



**XXI УРАЛЬСКАЯ ШКОЛА
МЕТАЛЛОВЕДОВ-ТЕРМИСТОВ**

**«АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ФИЗИЧЕСКОГО
МЕТАЛЛОВЕДЕНИЯ СТАЛЕЙ И СПЛАВОВ»**

**Магнитогорск
2012**

Министерство образования и науки РФ
ФГБОУ ВПО «Магнитогорский государственный технический
университет им. Г.И. Носова»
ФГАОУ ВПО «УрФУ имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»
Институт физики металлов УрО РАН
ОАО «Магнитогорский металлургический комбинат»
ИТЦ «Аусферр»

**XXI УРАЛЬСКАЯ ШКОЛА
МЕТАЛЛОВЕДОВ-ТЕРМИСТОВ**
**«АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ФИЗИЧЕСКОГО
МЕТАЛЛОВЕДЕНИЯ СТАЛЕЙ И СПЛАВОВ»**

Материалы международной конференции

Магнитогорск
2012

Редакционная коллегия:

Чукин М.В., д-р техн. наук, профессор (главный редактор)
Гун Г.С., д-р техн. наук, профессор (зам. главного редактора)
Попов А.А., д-р техн. наук, профессор
Копцева Н.В., канд. техн. наук, профессор
Касаткина Е.Г., канд. техн. наук, доцент
Яковлева Е.С., ст. преподаватель
Джержикина Л.В., инженер

Актуальные проблемы физического металловедения сталей и сплавов: материалы XXI Уральской школы металловедов-термистов. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2012. 266 с.

ISBN 978-5-9967-0250-3

Сборник содержит материалы международной конференции молодых «XXI Уральская школа металловедов-термистов «Актуальные проблемы физического металловедения сталей и сплавов», проходившей 06-10 февраля 2012 г. в г. Магнитогорске.

Сборник подготовлен в рамках реализации комплексного проекта по созданию высокотехнологичного производства, выполняемого с участием российского высшего учебного заведения (договор 13.G25.31.0061).

УДК 669.01

ISBN978-5-9967-0250-3

© Магнитогорский государственный
технический университет
им. Г.И. Носова, 2012

СОДЕРЖАНИЕ

В.А. Ивченко, М.Н. Чурюканова, В.В. Чердынцев АТОМНО-ПРОСТРАНСТВЕННАЯ СТРУКТУРА АМОРФНОГО СПЛАВА $Fe_{70,3}Cu_2Nb_{3,1}Si_{14,5}V_{10,6}$ В ПОЛЕВОМ ИОННОМ МИКРОСКОПЕ.....	3
В.А. Ивченко, Л.Ю. Кузнецова, М.В. Ивченко, А.В. Пушин ПОЛЕВАЯ ИОННАЯ МИКРОСКОПИЯ РАДИАЦИОННОГО РАСПУХАНИЯ МЕТАЛЛОВ И СПЛАВОВ В НАНОМЕТРОВОМ ДИАПАЗОНЕ ОТ ОБЛУЧЕННОЙ ПОВЕРХНОСТИ.....	4
Р.Г. Галин, Д.А. Захарьевич, Д.Б. Изергин, В.А. Филатов ТЕХНОЛОГИЯ ЦИНКОВАНИЯ В ПОРОШКАХ С НАНОКРИСТАЛЛИЗОВАННОЙ ПОВЕРХНОСТЬЮ.....	5
Г.Г. Захарова, Е.Г. Астафурова, М.С. Тукеева, Е.В. Найденкин, Г.И. Рааб, С.В. Добаткин ТЕРМИЧЕСКАЯ СТАБИЛЬНОСТЬ СТРУКТУРЫ И МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МИКРОЛЕГИРОВАННЫХ УГЛЕРОДИСТЫХ СТАЛЕЙ ПОСЛЕ РАВНОКАНАЛЬНОГО УГЛОВОГО ПРЕССОВАНИЯ.....	6
Н.А. Шевяко, А.Н. Тюменцев, Е.Г. Астафурова, Литовченко И.Ю, В.М. Чернов, М.В. Леонтьева-Смирнова СТРУКТУРНО-ФАЗОВЫЕ СОСТОЯНИЯ И МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА СТАЛИ ЭК-181 В ЗАВИСИМОСТИ ОТ РЕЖИМОВ ЕЕ ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ.....	7
Е.Г. Астафурова, М.С. Тукеева, Е.В. Мельников, Г.Г. Захарова ЗАКОНОМЕРНОСТИ РАЗВИТИЯ МЕХАНИЧЕСКОГО ДВОЙНИКОВАНИЯ В МОНОКРИСТАЛЛАХ АУСТЕНИТНЫХ СТАЛЕЙ Fe-Mn-Al-C ПРИ СТАТИЧЕСКОЙ И ИНТЕНСИВНОЙ ПЛАСТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ.....	8
Д.Н. Черепанов, В.А. Старенченко, Е.А. Барбакова ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНАЯ ГЕНЕРАЦИЯ ТОЧЕЧНЫХ ДЕФЕКТОВ В ГЦК - КРИСТАЛЛЕ С СУБСТРУКТУРОЙ.....	9
Н.Н. Биккулова, Л.В. Биккулова ИССЛЕДОВАНИЕ ЗОНЫ СВАРНОГО СОЕДИНЕНИЯ ТИТАНОВОГО СПЛАВА ВТ6, ПОЛУЧЕННОГО ПУТЕМ ДИФфуЗИОННОЙ СВАРКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НАНОСТРУКТУРНОЙ ФОЛЬГИ.....	10

Д.Н. Черепанов, В.А. Старенченко, Е.А. Барбакова ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ НА ДВИЖЕНИЕ ДИСЛОКАЦИИ В ГЦК - КРИСТАЛЛЕ С СУБСТРУКТУРОЙ.....	11
Д.В. Гундеров НАНОКРИСТАЛЛИЗАЦИЯ ПРИ ИПД КРИСТАЛЛИЧЕСКИХ И АМОРФНЫХ БЫСТРОЗАКАЛЕННЫХ СПЛАВОВ Nd-Fe-B И Ti-Ni	12
Ю.В. Калетина, В.М. Счастливец, Е.А. Фокина ФАЗОВЫЕ ПРЕВРАЩЕНИЯ В СПЛАВАХ НА ОСНОВЕ СИСТЕМЫ Ni-Mn-In.....	13
М.В. Караваева, С.К. Киселева, А.В. Ганеев, Р.З. Валнев ФОРМИРОВАНИЕ ВЫСОКОПРОЧНОГО СОСТОЯНИЯ СРЕДНЕУГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ ЗА СЧЕТ ИНТЕНСИВНОЙ ПЛАСТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ.....	14
М.В. Рыжков, Б. Дэлли ВЛИЯНИЕ ИОНИЗАЦИИ НА МАГНИТНОЕ УПОРЯДОЧЕНИЕ И СТАБИЛЬНОСТЬ НАНОЧАСТИЦ Fe _n C _m	15
А.В. Мурин, А.В. Холзакв ИССЛЕДОВАНИЕ КЛАСТЕРНОЙ СТРУКТУРЫ d- МЕТАЛЛОВ ПРИ ПЕРЕОХЛАЖДЕНИИ РАСПЛАВА.....	16
Łukasz Kaczmarek, Jacek Sawicki, Marek Grecki, Zbigniew Gawroński, Hanna Radziszewska, Konrad Dybowski, Radomir Atraszkiewicz, Jacek Świniarski ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАЗВИТЫХ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МЕТОДОВ В ПРОЦЕССЕ ЛИТЬЯ ПОД ДАВЛЕНИЕМ.....	17
Łukasz Kaczmarek, Mariusz Steglański, Hanna Radziszewska, Łukasz Kołodziejczyk, Jacek Sawicki, Witold Szymański, Radomir Atraszkiewicz, Jacek Świniarski ВЛИЯНИЕ ДВУХЪЯДЕРНЫХ ФАЗ НА ПРОЧНОСТНЫЕ СВОЙСТВА СПЛАВА PN-EN 2024.....	18
А.В. Лукьянов, Д.В. Гундеров, В.Г. Пушин МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА И ДЕФОРМАЦИОННОЕ ПОВЕДЕНИЕ НК СПЛАВОВ TiNi ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ТЕМПЕРАТУРАХ, ПОЛУЧЕННЫХ МЕТОДАМИ ИПД.....	19

А.Г. Рааб, М.В. Чукин РАЗРАБОТКА НОВОГО МЕТОДА ИНТЕНСИВНОЙ ПЛАСТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ – ВОЛОЧЕНИЕ СО СДВИГОМ.....	20
А.В. Радченко, П.А. Радченко, Р.Р. Балохонов МОДЕЛИРОВАНИЕ ПОВЕДЕНИЯ СТАЛЬНОЙ ПОДЛОЖКИ С ПОКРЫТИЕМ, ПОЛУЧЕННЫМ МЕТОДОМ HVOF, ПРИ ДИНАМИЧЕСКИХ НАГРУЗКАХ.....	21
Д.А. Мирзаев, К.Ю. Окишев, В.М. Счастливец, И.Л. Яковлева МОДЕЛИРОВАНИЕ КИНЕТИКИ ПРЕВРАЩЕНИЙ АУСТЕНИТА В СТАЛЯХ.....	22
К.Ю. Окишев КИНЕТИЧЕСКИЕ УРАВНЕНИЯ ПРЕВРАЩЕНИЙ АУСТЕНИТА.....	23
А.Д. Шабуров, Д.А. Мирзаев ТЕПЛООБМЕН ПРИ ОХЛАЖДЕНИИ ПОКОВОК В ТЕРМОСЕ.....	23
А.С. Созыкина, Д.А. Мирзаев, К.Ю. Окишев ТЕМПЕРАТУРА НАГРЕВА ПОД ЗАКАЛКУ И ТВЁРДОСТЬ ВЫСОКОХРОМИСТЫХ ЧУГУНОВ.....	24
М.С. Тукеева, Е.В. Мельников, Г.Г. Захарова, Е.Г. Астафурова ОСОБЕННОСТИ ФРАГМЕНТАЦИИ СТРУКТУРЫ МОНОКРИСТАЛЛОВ АУСТЕНИТНЫХ СТАЛЕЙ Fe-Mn-Al-C ПОСЛЕ КРУЧЕНИЯ В НАКОВАЛЬНЯХ БРИДЖМЕНА.....	25
С.В. Грачев, А.С. Жилин, В.Л. Токарев, И.В. Кончаковский, С.М. Никифорова, Г.А. Черепанов ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ГРАФИТИЗАЦИИ В ЛИТЕЙНЫХ ИНВАРАХ И СУПЕРИНВАРАХ.....	26
М.М. Абрамова, М.В. Караваева, И.В. Александров МИКРОСТРУКТУРА И МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА АУСТЕНИТНОЙ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ, ПОДВЕРГНУТОЙ РАВНОКАНАЛЬНОМУ УГЛОВОМУ ПРЕССОВАНИЮ.....	27
В.В. Березовская, А.В. Макаров, С.Б. Михайлов, Р.А. Саврай, Е.А. Меркушкин, А.Л. Осинцева ВЛИЯНИЕ РЕЖИМОВ ТЕРМИЧЕСКОГО УПРОЧНЕНИЯ НА СТРУКТУРУ И СВОЙСТВА Cr- И Cr-Mn-СТАЛЕЙ, ВЫПЛАВЛЕННЫХ ПОД ДАВЛЕНИЕМ АЗОТА.....	28

Д.А. Бессонов, С.В. Воробьев, И.А. Комиссарова, А.А. Юрьев, С.В. Коновалов, Ю.Ф. Иванов, В.А. Гришунин, В.Е. Громов ФОРМИРОВАНИЕ ГРАДИЕНТНОЙ СТРУКТУРЫ ПРИ ЭЛЕКТРОННО-ПУЧКОВОЙ ОБРАБОТКЕ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ	29
Е.В. Бобрук, М.Ю. Мурашкин ВЛИЯНИЕ РЕЖИМОВ ИПД НА МЕХАНИЧЕСКИЕ И ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА УМЗ СПЛАВОВ СИСТЕМЫ Al-Mg-Si.....	30
Л.П. Башенко, Ю.Ф. Иванов, Е.А. Будовских, В.Е. Громов, С.В. Райков АНАЛИЗ ФАЗОВОГО СОСТАВА ПОВЕРХНОСТНЫХ СЛОЕВ ТИТАНА ПОСЛЕ ЭЛЕКТРОВЗРЫВНОГО НАУГЛЕРОЖИВАНИЯ И ПОСЛЕДУЮЩЕЙ ЭЛЕКТРОННО-ПУЧКОВОЙ ОБРАБОТКИ.....	31
С.Г. Молотков, Е.С. Ващук, Е.А. Будовских, В.Е. Громов МЕХАНИЗМ ФОРМИРОВАНИЯ ЗОНЫ ЭЛЕКТРОВЗРЫВНОГО ЛЕГИРОВАНИЯ НА ГРАНИЦЕ С ОСНОВОЙ МЕТАЛЛА.....	32
Ю.Ф. Иванов, Е.А. Будовских, В.Е. Громов, Н.А. Соскова, А.В. Ионина, С.В. Райков ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУРНО-ФАЗОВЫХ СОСТОЯНИЙ ПОВЕРХНОСТИ ТИТАНА VT1-0 ПОСЛЕ ЭЛЕКТРОВЗРЫВНОГО НАУГЛЕРОЖИВАНИЯ И ПОСЛЕДУЮЩЕЙ ЭЛЕКТРОННО-ПУЧКОВОЙ ОБРАБОТКИ.....	33
Р.З. Валиев СОЗДАНИЕ НАНОСТРУКТУР В МЕТАЛЛАХ И СПЛАВАХ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ИХ СВОЙСТВ, ИСПОЛЬЗУЯ МЕТОДЫ ИПД	34
Н.И. Виноградова, В.П. Пилюгин, В.А. Сазонова МИКРОСТРУКТУРА И ТВЕРДОСТЬ МОНОКРИСТАЛЛОВ СУПЕРСПЛАВА ТИПА ВКНА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТЕМПЕРАТУРЫ И СТЕПЕНИ ИНТЕНСИВНОЙ ПЛАСТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ.....	35
А.В. Ганеев, А.А. Юдахина, Р.К. Исламгалиев, Р.З. Валиев ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ИНТЕНСИВНОЙ ПЛАСТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ КРУЧЕНИЕМ НА СТРУКТУРУ И СВОЙСТВА СТАЛИ 10.....	36

Юечэн Дун, В.Д. Ситдиков, Дж. Т. Ванг, И.В. Александров ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ДИНАМИЧЕСКОГО НАГРУЖЕНИЯ НА МИКРОСТРУКТУРУ И КРИСТАЛЛОГРАФИЧЕСКУЮ ТЕКСТУРУ МЕДИ В РАЗЛИЧНЫХ СТРУКТУРНЫХ СОСТОЯНИЯХ.....	37
С.В. Горбунов, С.В. Воробьев, А.В. Коновалов, Ю.Ф. Иванов, В.Е. Громов ЗАКОНОМЕРНОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ СТРУКТУРНО- ФАЗОВЫХ СОСТОЯНИЙ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ ПРИ ЭЛЕКТРОННО-ПУЧКОВОЙ ОБРАБОТКЕ.....	38
М.А. Горячкин, В.И. Луцык, Е.И. Сенотрусова ИСТОРИЯ Т-х-у ДИАГРАММЫ Cd-Sn-Pb.....	39
Д.И. Давыдов, Н.Н. Степанова, М.Б. Ригмант, Н.В. Казанцева, Н.И. Виноградова СТРУКТУРА И МАГНИТНЫЕ СВОЙСТВА НИКЕЛЕВОГО ЖАРОПРОЧНОГО СПЛАВА ПОСЛЕ ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНОЙ ДЕФОРМАЦИИ.....	40
К.И. Денисов, И.А. Дитенберг, А.Н. Тюменцев, М.А. Корчагин, А.В. Корзников ЭВОЛЮЦИЯ СТРУКТУРЫ И СВОЙСТВ ПОРОШКА № И СМЕСИ №+Al В ПРОЦЕССЕ МЕХАНИЧЕСКОЙ АКТИВАЦИИ И КРУЧЕНИЯ ПОД ДАВЛЕНИЕМ.....	41
К.И. Денисов, И.А. Дитенберг, И.А. Швец, А.Н. Тюменцев, М.А. Корчагин ОСОБЕННОСТИ МИКРОСТРУКТУРЫ ТАНТАЛА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ МЕХАНИЧЕСКОЙ АКТИВАЦИИ.....	42
С.К. Гребеньков, А.А. Шацов, Л.М. Клейнер, Д.М. Ларинин ДЕФОРМАЦИОННОЕ УПРОЧНЕНИЕ СТАЛЕЙ СО СТРУКТУРОЙ НИЗКОУГЛЕРОДИСТОГО МАРТЕНСИТА.....	43
И.А. Дитенберг, А.Н. Тюменцев ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУРНЫХ СОСТОЯНИЙ С ВЫСОКОЙ КРИВИЗНОЙ КРИСТАЛЛИЧЕСКОЙ РЕШЕТКИ В СМК И НК МЕТАЛЛИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛАХ.....	44
Н.Б. Пугачева, А.М. Оришич, Ю.В. Афонин Ю.В. ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ СТРУКТУРЫ НЕРАЗЪЕМНЫХ СОЕДИНЕНИЙ, ПОЛУЧЕННЫХ ЛАЗЕРНОЙ СВАРКОЙ АУСТЕНИТНОЙ СТАЛИ И ТИТАНОВЫХ СПЛАВОВ.....	45

Г.А. Дорофеев, И.В. Сапегина, В.И. Ладьянов, Б.Е. Пушкарев, Е.А. Печина НАНОКРИСТАЛЛИЧЕСКИЕ ВЫСОКОАЗОТИСТЫЕ БЕЗНИКЕЛЕВЫЕ АУСТЕНИТНЫЕ СТАЛИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ МЕХАНОСИНТЕЗОМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НИТРИДОВ В КАЧЕСТВЕ ИСТОЧНИКА АЗОТА.....	46
Е.Д. Ефимова, Г.М. Русаков МОДЕЛИРОВАНИЕ ФАЗОВЫХ ДИАГРАММ ДВОЙНЫХ СИСТЕМ С ОГРАНИЧЕННОЙ РАСТВОРИМОСТЬЮ И ИЗОМОРФНЫМИ РЕШЕТКАМИ КОМПОНЕНТОВ	47
С.В. Жеребиов, Г.А. Салишев МОДЕЛИ ЭВОЛЮЦИИ МИКРОСТРУКТУРЫ В ХОДЕ ТЕРМОМЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ДВУХФАЗНЫХ ТИТАНОВЫХ СПЛАВОВ.....	48
Д.В. Загуляев, И.А. Комиссарова, С.В. Коновалов, В.Е. Громов ИССЛЕДОВАНИЯ ИЗМЕНЕНИЯ МИКРОТВЕРДОСТИ АЛЮМИНИЯ ПРИ МНОГОКРАТНОМ ВОЗДЕЙСТВИИ СЛАБЫМ МАГНИТНЫМ ПОЛЕМ.....	49
М.В. Зголич, Р.И. Куринная, В.А. Старенченко ИЗМЕНЕНИЕ ЭНЕРГИИ ДИСЛОКАЦИОННОЙ КОНФИГУРАЦИИ, ОБРАЗОВАННОЙ ПРИ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ РЕАГИРУЮЩИХ ДИСЛОКАЦИЙ В СЛУЧАЕ ПРОГИБА СКОЛЬЗЯЩЕЙ ДИСЛОКАЦИИ.....	50
В.Г. Кульков, Л.Н. Коротков, В.В. Дешевых ЗЕРНОГРАНИЧНЫЙ ПИК ВНУТРЕННЕГО ТРЕНИЯ В НАНОКРИСТАЛЛИЧЕСКОМ МАТЕРИАЛЕ, СОДЕРЖАЩЕМ ПОРЫ ВДОЛЬ ТРОЙНЫХ СТЫКОВ ЗЕРЕН.....	51
А.А. Зисман, В.В. Рыбин АККОМОДАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ МАРТЕНСИТНОГО ПРЕВРАЩЕНИЯ И ОЦЕНКА ОСТАТОЧНЫХ ФАЗОВЫХ НАПРЯЖЕНИЙ ПО МЕЖФАЗНЫМ ОРИЕНТИРОВКАМ В СТАЛЯХ 10ХН5МДФ И 15Х2В2Ф.....	52
Т.А. Зубкова, И.Л. Яковлева, Л.Е. Карькина НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ДИСЛОКАЦИОННОЙ СТРУКТУРЫ ПЛАСТИНЧАТОГО И ЗЕРНИСТОГО ПЕРЛИТА ПРИ ХОЛОДНОЙ ПЛАСТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ.....	53

А.Р. Ибрагимов, Т.А. Ильинкова ИССЛЕДОВАНИЙ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ МНОГОСЛОЙНЫХ СИСТЕМ: НИКЕЛЕВЫЙ СПЛАВ, НИКЕЛЕВОЕ ПОКРЫТИЕ, ПОКРЫТИЕ ОКСИДА ЦИРКОНИЯ.....	54
И.Д. Романов, Л.М. Клейнер ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАВИСИМОСТИ ХАРАКТЕРИСТИК МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ НИЗКОУГЛЕРОДИСТЫХ МАРТЕНСИТНЫХ СТАЛЕЙ ОТ ТЕМПЕРАТУРНО- ДЕФОРМАЦИОННЫХ ПАРАМЕТРОВ.....	55
Е.А. Калмыкова, В.В. Орлов, Е.И. Хлусова ВЛИЯНИЕ ТЕРМИЧЕСКИХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СТРУКТУРУ И СВОЙСТВА НИЗКОЛЕГИРОВАННОЙ СТАЛИ С ФЕРРИТО-БЕЙНИТНОЙ СТРУКТУРОЙ.....	56
Л.Е. Карькина, И.Л. Яковлева, Т.А. Зубкова, И.Н. Карькин ДИСЛОКАЦИОННАЯ ДИФФУЗИЯ УГЛЕРОДА В ЦЕМЕНТИТЕ.....	57
В.И. Муравьев, А.В. Фролов, А.В. Кириков УПРАВЛЕНИЕ СВОЙСТВАМИ СРЕДНЕ- ЛЕГИРОВАННЫХ СТАЛЕЙ НАНОФОРМИ- РОВАНИЕМ ИХ ДЕФЕКТНОЙ СТРУКТУРЫ В ИНТЕРВАЛЕ АУСТЕНИТНОГО ПРЕДПРЕВРА- ЩЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДА АКУСТИЧЕСКОЙ ЭМИССИИ.....	58
С.Ф. Киселева, Н.А. Попова, Н.А. Конева, Э.В. Козлов РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ВНУТРЕННИХ НАПРЯЖЕНИЙ ВНУТРИ ОДНОГО ЗЕРНА ДЕФОРМИРОВАННОГО МАТЕРИАЛА.....	59
Л.М. Клейнер, Д.М. Ларинин СТРУКТУРА СТАЛЕЙ И КОНСТРУКЦИОННАЯ ПРОЧНОСТЬ.....	60
С.Ю. Клюева, Т.И. Табатчикова, И.Л. Яковлева ВЛИЯНИЕ СТРУКТУРЫ И НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИХ ВКЛЮЧЕНИЙ НА ИНТЕРКРИСТАЛЛИТНОЕ РАЗРУШЕНИЕ ЛИТОЙ СТАЛИ.....	61
Н.К. Гальченко, К.А. Колесникова, С.И. Белюк, Г.В. Семенов ВЛИЯНИЕ ИМПУЛЬСНОЙ ЭЛЕКТРОННО- ЛУЧЕВОЙ ОБРАБОТКИ НА СТРУКТУРНО- ФАЗОВОЕ СОСТОЯНИЕ ПОВЕРХНОСТНЫХ СЛОЕВ КОМПОЗИЦИОННЫХ ПОКРЫТИЙ СИСТЕМЫ Ti-B-Fe.....	62

В.А. Коротков РУЧНАЯ ПЛАЗМЕННАЯ ЗАКАЛКА	63
Ю.А. Кочергина, Л.Г. Карьев, В.А. Федоров, А.А. Лобачев ИЗМЕНЕНИЕ СТРУКТУРЫ И СВОЙСТВ КРИСТАЛЛОВ С ИМПЛАНТИРОВАННЫМ МЕТАЛЛОМ В УСЛОВИЯХ ТЕРМОЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ.....	64
В.С. Крапошин НОВЫЕ МЕХАНИЗМЫ РАСТВОРЕНИЯ УГЛЕРОДА В АУСТЕНИТЕ И ПРЕВРАЩЕНИЙ АУСТЕНИТА В ПЕРЛИТ И МАРТЕНСИТ.....	65
А.И. Кустов, И.А. Мигель АМД-МЕТОДЫ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ СВОЙСТВ МАТЕРИАЛОВ С НАНОНЕОДНОРОДНОСТЯМИ.....	66
А.И. Кустов, И.А. Мигель МЕТОДЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ И РАСЧЁТА ПАРАМЕТРОВ СТРУКТУРЫ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКУСТИЧЕСКИХ ВОЛН ГИГАГЕРЦЕВОГО ДИАПАЗОНА.....	67
А.В. Левина, Т.В. Мальцева, Н.Н. Озерев ВЛИЯНИЕ ХОЛОДНОЙ ПЛАСТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ НА СТРУКТУРУ И СВОЙСТВА АУСТЕНИТНО-ФЕРРИТНОЙ СТАЛИ.....	69
В.Ю. Шолом, А.Н. Абрамов, А.В. Шолом, А.Н. Колос, В.В. Иванов УСТАНОВКА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОХЛАЖДАЮЩИХ ХАРАКТЕРИСТИК ЗАКАЛОЧНЫХ СРЕД.....	70
А.Н. Абрамов НОВЫЕ МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ХОЛОДНОГО ПЛАСТИЧЕСКОГО ДЕФОРМИРОВАНИЯ СТАЛЕЙ.....	71
Л.С. Деревягина, Л.В. Заточная, А.В. Корзников, И.М. Сафаров ХАРАКТЕР РАЗРУШЕНИЯ СТАЛИ 12ГБА, ОБУСЛОВЛЕННЫЙ ЕЕ ЗЕРЕННО-СУБЗЕРЕННОЙ СТРУКТУРОЙ, ПОСЛЕ ВСЕСТОРОННЕЙ ИЗОТЕРМИЧЕСКОЙ КОВКИ.....	72
А.М. Зырянов, В.И. Луцык, Е.А. Липатникова КОНКУРЕНЦИЯ ПЕРВИЧНЫХ И ЭВТЕКТИЧЕСКИХ КРИСТАЛЛОВ В НОНВАРИАНТНЫХ РЕАКЦИЯХ.....	73

А.В. Макаров, В.П. Кузнецов ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ НАНОСТРУКТУРИРУЮЩЕЙ ФРИКЦИОННОЙ ОБРАБОТКИ И СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ВЫГЛАЖИВАНИЯ В МАШИНОСТРОЕНИИ.....	74
Л.А. Мальцева, Е.М. Цаплина, М.В. Пастухов, Н.Н. Ложкин, Д.С. Тюшляева, Е.С. Григорьева ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУРНЫХ И ФАЗОВЫХ ПРЕВРАЩЕНИЙ В ТВЕРДЫХ МАТЕРИАЛАХ В ПРОЦЕССЕ ТВЕРДОФАЗНОГО СОВМЕЩЕНИЯ.....	75
Л.А. Мальцева СТРУКТУРНЫЕ И ФАЗОВЫЕ ПРЕВРАЩЕНИЯ В СТАЛЯХ НА Fe-Cr-Ni ОСНОВЕ.....	76
Н.И. Медведева ВЛИЯНИЕ 3d-ПРИМЕСЕЙ НА ОБРАЗОВАНИЕ НАНОРАЗМЕРНЫХ ЧАСТИЦ МЕДИ В ФЕРРИТЕ.....	77
С.Ю. Митропольская ЭВОЛЮЦИЯ ПОЛЕВОЙ ЗАВИСИМОСТИ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ МАГНИТНОЙ ПРОНИЦАЕМОСТИ КОНСТРУКЦИОННЫХ СТАЛЕЙ ПРИ УПРУГОПЛАСТИЧЕСКОМ ДЕФОРМИРОВАНИИ.....	78
С.Б. Михайлов, В.А. Шаропова, К.Ю. Цветкова, Н.А. Михайлова, Д.А. Бункин ОСНОВНЫЕ СОСТАВЛЯЮЩИЕ ДИЛАТОГРАММ МЕТАСТАБИЛЬНЫХ АУСТЕНИТНЫХ СТАЛЕЙ.....	79
М.Ю. Мурашкин, Е.В. Бобрук, Л.П. Трифоненков, Р.З. Валиев МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА И ЭЛЕКТРО- ПРОВОДНОСТЬ УМЗ АЛЮМИНИЕВЫХ СПЛАВОВ, ПОЛУЧЕННЫХ МЕТОДАМИ ИПД.....	80
М.А. Мурзинова ВЛИЯНИЕ ВОДОРОДА НА ФОРМИРОВАНИЕ СТРУКТУРЫ В СПЛАВАХ ТИТАНА ПРИ ДЕФОРМАЦИОННОЙ И ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКЕ	80
П.О. Быкова, Л.М. Клейнер, А.А. Шапов, Д.М. Ларинин НЕЗАВЕРШЕННОЕ ИЗОТЕРМИЧЕСКОЕ ПРЕВРАЩЕНИЕ АУСТЕНИТА В ПАКЕТНЫЙ МАРТЕНСИТ.....	81

К.В. Лепихин, А.А. Шацов, Л.М. Клейнер, Д.М. Ларинин НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОЕ КАРБОНИТРИРОВАНИЕ СТАЛЕЙ И КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ В ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНЫХ РАСПЛАВАХ СОЛЕЙ.....	83
А.А. Никулина, В.Ю. Скиба, А.И. Смирнов, Е.Е. Корниенко МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ СТРУКТУРООБРАЗОВАНИЯ ПРИ КОНТАКТНОЙ СТЫКОВОЙ СВАРКЕ АУСТЕНИТНЫХ И ПЕРЛИТНЫХ СТАЛЕЙ	84
Ю.В. Васильева, В.Г. Кульков ОБРАЗОВАНИЕ ЗАРОДЫШЕЙ ДВУМЕРНОГО ФАСЕТИРОВАНИЯ МЕЖКРИСТАЛЛИТНОЙ ГРАНИЦЫ.....	85
Е.В. Черняева, Д.Л. Мерсон СПЕКТРАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ АКУСТИЧЕСКОЙ ЭМИССИИ КАК ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ МЕТАЛЛОВ.....	86
Н.Г. Петров, В.И. Луцык, А.Н. Осокина Т-х-у ДИАГРАММЫ КАК ПАЗЛЫ ФАЗОВЫХ ОБЛАСТЕЙ	87
Юечэн Дун, И.В. Александров, Дж. Т. Ванг ДИНАМИЧЕСКОЕ ПОВЕДЕНИЕ МЕДИ ПРИ НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУРАХ.....	88
В. М. Колокольцев, Е. В. Петроченко ЗАКОНОМЕРНОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ЭВТЕКТИК В КОМПЛЕКСНО-ЛЕГИРОВАННЫХ БЕЛЫХ ЧУГУНАХ В РАЗЛИЧНЫХ УСЛОВИЯХ ОХЛАЖДЕНИЯ ПРИ ЛИТЬЕ И ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКЕ.....	89
Д.А. Похлебаев, В.И. Луцык, А.В. Бабюк КОРРЕКЦИЯ ОШИБОК В ГРАФИКЕ ФАЗОВЫХ ДИАГРАММ	90
В.И. Сергеев, В.А. Филмонов ПРИРОДА ВЫСОКОЙ КОРРОЗИОННОЙ СТОЙКОСТИ МАЛОУГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ ПОСЛЕ ОБРАБОТКИ АСМОЛОМ.....	92
А.Г. Рааб, М.В. Чукин РАЗРАБОТКА НОВОГО МЕТОДА ИНТЕНСИВНОЙ ПЛАСТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ - ВОЛОЧЕНИЕ СО СДВИГОМ.....	93

Д.А. Романов, Е.А. Будовских, В.Е. Громов ПОКРЫТИЯ «TiV ₂ -МЕДНАЯ МАТРИЦА», ПОЛУЧЕННЫЕ МЕТОДОМ ЭЛЕКТРОВЗРЫВНОГО НАПЫЛЕНИЯ.....	94
В.В. Рябов ВЛИЯНИЕ ФАКТОРОВ ПРОИЗВОДСТВА НА ДЕФОРМАЦИОННУЮ СПОСОБНОСТЬ СТАЛИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	95
С.В. Грачев, А.С. Жилин ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ СТРУКТУРЫ ЛИТЕЙНЫХ ИНВАРОВ.....	96
В.Д. Сарычев, А.Б. Юрьев, Н.А. Соскова, С.В. Коновалов, В.Е. Громов МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ СТРУКТУРНО- ФАЗОВЫХ ПРЕВРАЩЕНИЙ ПРИ УСКОРЕННОМ ОХЛАЖДЕНИИ ПРОКАТА.....	97
С.В. Беликов, Н.Г. Россина, К.И. Сергеева, М.С. Карабаналов ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИЧИН ПИТТИНГОВОЙ КОРРОЗИИ В ЭКОНОМНОЛЕГИРОВАННЫХ ТРУБНЫХ СТАЛЯХ.....	98
С.А. Сидоров, В.А. Федоров, Т.Н. Плужникова, А.М. Кириллов, А.В. Яковлев, А.А. Черникова ВЛИЯНИЕ ИМПУЛЬСНОГО ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА НА МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МЕТАЛЛИЧЕСКИХ СТЕКОЛ, ПОДВЕРГНУТЫХ НАВОДОРАЖИВАНИЮ.....	99
В.В. Сизов, С.В. Воробьев, В.И. Мясникова, А.А. Юрьев, С.В. Коновалов, Ю.Ф. Иванов, В.А. Гришунин, В.Е. Громов ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРОННО-ПУЧКОВОЙ ОБРАБОТКИ НА УСТАЛОСТНУЮ ДОЛГОВЕЧНОСТЬ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ.....	100
И.А. Чижов, В.В. Березовская УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ И СТОИМОСТЬЮ ЦИНКОВОГО ПОКРЫТИЯ МУФТ НАСОСНО- КОМПРЕССОРНЫХ ТРУБ ДЛЯ ДОБЫЧИ НЕФТИ.....	101
Н.Н. Степанова, Д.И. Давыдов, Н.В. Казанцева, Д.П. Родионов, Н.И. Виноградова ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНАЯ ДЕФОРМАЦИЯ СПЛАВОВ НА ОСНОВЕ Ni ₃ Al.....	102

О.Г. Сумкина, В.И. Лушук, Ю.В. Очиров ТРЕХФАЗНЫЕ ОБЛАСТИ С ЭВТЕКТИКО- ПЕРИТЕКТИЧЕСКИМИ ПРЕВРАЩЕНИЯМИ.....	103
М.П. Кашенко, В.Г. Чашина ИНТЕРПРЕТАЦИЯ КРИТИЧЕСКИХ СКОРОСТЕЙ ОХЛАЖДЕНИЯ ЛЕГИРОВАННЫХ СТАЛЕЙ ДЛЯ ЗАРОЖДЕНИЯ ПЛАСТИНЧАТОГО α - МАРТЕНСИТА В ДИНАМИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ.....	104
М.П. Кашенко, К.Н. Джемилев, В.Г. Чашина ВЕРОЯТНЫЕ ДИСЛОКАЦИОННЫЕ ЦЕНТРЫ ЗАРОЖДЕНИЯ КРИСТАЛЛОВ α - МАРТЕНСИТА ОХЛАЖДЕНИЯ С ГАБИТУСАМИ $\{012\}_\gamma$ ПОСЛЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ПЛАСТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ.....	105
М.П. Кашенко, И.Ф. Латыпов, В.Г. Чашина ВЕРОЯТНЫЕ ДИСЛОКАЦИОННЫЕ ЦЕНТРЫ ЗАРОЖДЕНИЯ КРИСТАЛЛОВ α -МАРТЕНСИТА ОХЛАЖДЕНИЯ С ГАБИТУСАМИ $\{233\}_\gamma$ ПОСЛЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ПЛАСТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ	106
Г.Е. Трекин, О.И. Шевченко ВЛИЯНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПОДСЛОЯ И ОТПУСКА НА СТРУКТУРУ И СВОЙСТВА СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ.....	107
О.И. Шевченко, Г.Е. Трекин, Е.М. Файншмидт, Г.И. Астафьев ИССЛЕДОВАНИЕ ПОВЕРХНОСТНЫХ СЛОЕВ ДЕТАЛЕЙ МАШИН И ИНСТРУМЕНТА, УПРОЧНЕННЫХ МЕТОДОМ ЭЛЕКТРОИСКРОВОГО ЛЕГИРОВАНИЯ.....	108
А.Н. Завалицин, К.Н. Вловин, Д.А. Горленко ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ОТПУСКА НА СТРУКТУРУ И СВОЙСТВА РАБОЧЕГО СЛОЯ ПРОКАТНЫХ ВАЛКОВ ИСПОЛНЕНИЯ ЛПХНД-71.....	109
А.Н. Завалицин, К.Н. Конопенко, И.И. Скородило ИЗМЕНЕНИЕ СТРУКТУРЫ И СВОЙСТВ СТАЛИ 08ПС В ПРОЦЕССЕ ХОЛОДНОЙ ПРОКАТКИ И ПОСЛЕДУЮЩЕГО ОТЖИГА	110
Я.А. Абзгильдин, Х.Я. Мулюков, В.В. Коледов, В.Г. Шавров ВЛИЯНИЕ СТЕПЕНИ ПОРЯДКА НА ЭЛЕКТРОСОПРОТИВЛЕНИЕ СПЛАВА $\text{Ni}_{43,4}\text{Mn}_{45,3}\text{In}_{11,3}$	111

Н.А. Поздеева, А.В. Макаров, Р.А. Саврай, А.С. Юровских, И.Ю. Малыгина ДОСТИЖЕНИЕ ВЫСОКОГО КОМПЛЕКСА ИЗНОСОСТОЙКОСТИ, ПРОЧНОСТИ И ПЛАСТИЧНОСТИ КОНСТРУКЦИОННОЙ СТАЛИ КОМБИНИРОВАННОЙ ДЕФОРМАЦИОННО- ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКОЙ.....	112
Н.Н. Соболева, А.В. Макаров, И.Ю. Малыгина, А.Л. Осинцева ВЛИЯНИЕ ДОБАВОК TiC НА СТРУКТУРУ, ТВЕРДОСТЬ И ТРИБОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ХРОМО-НИКЕЛЕВОГО ЛАЗЕРНОГО ПОКРЫТИЯ ПГСР-2.....	114
П.М. Кузнецов, В.А. Федоров, М.В. Чемеркина, А.А. Лобачев ОСОБЕННОСТИ ТЕРМИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА КРИСТАЛЛЫ GaAs.....	115
Г.В. Клевцов, Р.З. Валиев, Н.А. Клевцова, М.В. Караваяева, Г.И. Рааб, М.В. Фесенюк, М.Р. Кашапов ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ УДАРНОЙ ВЯЗКОСТИ СТАЛИ 10 ПРИ РАВНОКАНАЛЬНОМ УГЛОВОМ ПРЕССОВАНИИ (РКУП).....	116
А.В. Боткин ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РАЗРУШЕНИЯ МЕТАЛЛА В ПРОЦЕССАХ РАВНОКАНАЛЬНОГО УГЛОВОГО ПРЕССОВАНИЯ НА ОСНОВЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИСПЫТАНИЙ ОБРАЗЦОВ СОВМЕСТНЫМ КРУЧЕНИЕМ - СЖАТИЕМ (РАСТЯЖЕНИЕМ)	117
Р.Н. Ростовцев ПРИМЕНЕНИЕ ТЕРМОДИНАМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА К МАРТЕНСИТНО-АУСТЕНИТНОЙ ЖЕЛЕЗНИКЕЛЕВОЙ СИСТЕМЕ.....	118
Д.А. Аксенов, Ю.А. Лебедев, С.Н. Фаизова, Г.И. Рааб, Н.Н. Биккулова, М. Салахова ВЛИЯНИЕ ЧАСТИЦ ВТОРИЧНЫХ ФАЗ НА ЭВОЛЮЦИЮ СТРУКТУРЫ ХРОМОВОЙ БРОНЗЫ ПРИ РКUP-КОНФОРМ.....	119
Г.С. Белоусов, М.Е. Гетманова, А.В. Омельченко, Г.А. Филиппов УПРОЧНЕНИЕ ТВЕРДОГО СПЛАВА МЕТОДОМ ГАЗОТЕРМОБАРИЧЕСКОГО ЛЕГИРОВАНИЯ (ГТБЛ).....	120

И.Г. Бродова, В.М. Замятин, А.Е. Ермаков, М.А. Уймин, А.В. Ермаков РАЗРАБОТКА НОВЫХ ЛИГАТУРНЫХ АЛЮМИНИЕВЫХ СПЛАВОВ С НАНО- РАЗМЕРНЫМИ ТУГОПЛАВКИМИ МОДИФИКАТОРАМИ.....	121
М.В. Гольцова ИНДУЦИРОВАННЫЕ ВОДОРОДОМ ЭВОЛЮЦИЯ СТРУКТУРЫ И ФОРМОИЗМЕНЕНИЕ ПАЛЛАДИЯ.....	122
Н.Б. Пугачева, А.Н. Замятин, Т.М. Гурченко ХАРАКТЕР ИЗМЕНЕНИЯ СТРУКТУРЫ БОРИДНЫХ ПОКРЫТИЙ В УСЛОВИЯХ ТЕРМОЦИКЛИРОВАНИЯ ПОД НАГРУЗКОЙ.....	123
Г.С. Дьяконов, С.В. Жеребцов, Г.А. Салищев. ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ПРОКАТКИ НА ЭВОЛЮЦИЮ МИКРОСТРУКТУРЫ ТИТАНА ВТ1-0.....	124
А.С. Иванов, В.П. Бачурихин СТРУКТУРА ЦЕМЕНТОВАННОГО СЛОЯ НИЗКОУГЛЕРОДИСТЫХ МАРТЕНСИТНЫХ СТАЛЕЙ.....	125
А.В. Комшина, А.С. Помельникова, М.Н. Шипко ИЗМЕНЕНИЕ СВОЙСТВ ВЫСОКОПРОЧНОГО ТИТАНОВОГО СПЛАВА ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ИМПУЛЬСНЫХ МАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ.....	126
Е.О. Ковалькова, О.А. Софрыгина, С.М. Битюков РАСШИРЕНИЕ ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ЭКОНОМНО- ЛЕГИРОВАННОЙ МАРКИ СТАЛИ 32Г2 ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ВЫСОКОПРОЧНЫХ ТРУБ В ХЛАДОСТОЙКОМ ИСПОЛНЕНИИ.....	127
Г.А. Филиппов, В.И. Изотов, Н.А. Комков, М.Е. Гетманова ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ ГОРЯЧЕЙ ДЕФОРМАЦИИ НА СТРУКТУРУ И КОМПЛЕКС МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ВЫСОКОУГЛЕРОДИСТОЙ ПЕРЛИТНОЙ СТАЛИ.....	128
Н.В. Лебедева, В.В. Цуканов ХАРАКТЕР УСТОЙЧИВОСТИ АУСТЕНИТА В СТАЛИ Cr-Ni-Mo КОМПОЗИЦИИ МАРТЕНСИТНОГО КЛАССА.....	129
Н.В. Лебедева, В.В. Цуканов СТРУКТУРНО ФАЗОВЫЕ ПРЕВРАЩЕНИЯ В ДИАПАЗОНЕ ПОДКРИТИЧЕСКИХ ТЕМПЕРАТУР В СТАЛЯХ С ВЫСОКОЙ УСТОЙЧИВОСТЬЮ ПЕРЕОХЛАЖДЕННОГО АУСТЕНИТА.....	130

Н.В. Лебедева, В.В. Цуканов РАСЧЕТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ ПАРАМЕТРОВ ФАЗОВО-СТРУКТУРНЫХ ПРЕВРАЩЕНИЙ ПРИ ОХЛАЖДЕНИИ СТАЛИ С ВЫСОКОЙ УСТОЙЧИВОСТЬЮ АУСТЕНИТА	131
Н.Б. Громова, Н.В. Лебедева, А.М. Немец МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИССЛЕДОВАНИЯ КИНЕТИКИ ФАЗОВЫХ ПРЕВРАЩЕНИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВЫСОКОСКОРОСТНОГО ДЕФОРМАЦИОННОГО ДИЛАТОМЕТРА.....	132
С.Л. Ломаев, Л.С. Васильев ХИМИЧЕСКИЕ НЕОДНОРОДНОСТИ ФАЗ РАССЛАИВАЮЩИХСЯ ТВЕРДЫХ РАСТВОРОВ И ИХ ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА.....	133
Н.В. Казанцева ЖАРОПРОЧНЫЕ СПЛАВЫ НА ОСНОВЕ АЛЮМИНИДОВ ТИТАНА. СТРУКТУРА И СВОЙСТВА.....	134
Р.Г. Чембарисова, И.В. Александров, А.А. Ляченкова МЕХАНИЗМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ВЫСОКОПРОЧНЫХ СОСТОЯНИЙ В АЛЮМИНИЕВОМ СПЛАВЕ Al 6061, ПОЛУЧЕННОМ МЕТОДОМ ИНТЕНСИВНОЙ ПЛАСТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ КРУЧЕНИЕМ.....	135
Ю.М. Маркова, Б.К. Барахтин НЕЛИНЕЙНЫЕ ЭФФЕКТЫ СТРУКТУРО- ОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ГОРЯЧЕЙ ПЛАСТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ.....	136
Т.В. Сошина, А.А. Зисман, Е.И. Хлусова АНАЛИЗ КИНЕТИКИ РЕКРИСТАЛЛИЗАЦИ И АУСТЕНИТА НИЗКОУГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ 09ХН2МД ПРИ ГОРЯЧЕЙ ПРОКАТКЕ МЕТОДОМ РЕЛАКСАЦИИ НАПРЯЖЕНИЙ.....	137
Н.Ю. Фролова, В.И. Зельдович, В.П. Пилюгин, В.М. Гундырев, А.М. Пацелов АМОРФИЗАЦИЯ НИКЕЛИДА ТИТАНА ПРИ СДВИГЕ ПОД ДАВЛЕНИЕМ И КРИСТАЛ- ЛИЗАЦИЯ ПРИ ПОСЛЕДУЮЩЕМ НАГРЕВЕ.....	138

Ю.Н. Симонов, А.С. Перцев, С.И. Павлов ВЛИЯНИЕ МЕХАНО-ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ НА МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ТРУБНЫХ ЗАГОТОВОК ИЗ КОНСТРУКЦИОННЫХ МАРОК СТАЛЕЙ.....	139
С.Н. Петров, Э.А. Ушанова МЕТОД АВТОМАТИЗИРОВАННОГО АНАЛИЗА КАРТИН ДИФРАКЦИИ ОБРАТНО ОТРАЖЕННЫХ ЭЛЕКТРОНОВ (EBSD) – ЭФФЕКТИВНЫЙ ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ СТРУКТУРЫ ДЕФОРМИРОВАННЫХ СТАЛЕЙ И СПЛАВОВ.....	140
Е.Ю. Приймак, Н.Ю. Трякина СТРУКТУРНО-НАПРЯЖЕННОЕ СОСТОЯНИЕ МЕТАЛЛА ПАРОПЕРЕГРЕВАТЕЛЬНЫХ ТРУБ ИЗ СТАЛИ 12Х1МФ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ МЕХАНИЗМАХ РАЗРУШЕНИЯ.....	141
Г.И. Рааб РОЛЬ МАСШТАБНОГО ФАКТОРА ПРИ ИЗМЕЛЬЧЕНИИ ЗЕРЕН В МЕТАЛЛАХ МЕТОДАМИ ИПД	142
М.Ю. Симонов, Г.С. Шайманов СВЯЗЬ СТРУКТУРЫ, ДИНАМИЧЕСКОЙ ТРЕЩИНОСТОЙКОСТИ И МИКРОМЕХАНИЗМО В РОСТА ТРЕЩИНЫ В ЗАКАЛЕННЫХ И ОТПУЩЕННЫХ КОНСТРУКЦИОННЫХ СТАЛЯХ ПРИ УДАРНОМ НАГРУЖЕНИИ.....	143
Ю.Н. Симонов, Д.О. Панов, А.Н. Балахнин ОСОБЕННОСТИ ПРОЦЕССОВ ОБРАЗОВАНИЯ АУСТЕНИТА В МЕЖКРИТИЧЕСКОМ ИНТЕРВАЛЕ ТЕМПЕРАТУР В ИСХОДНО ЗАКАЛЕННЫХ НИЗКОУГЛЕРОДИСТЫХ СТАЛЯХ РАЗНЫХ СИСТЕМ ЛЕГИРОВАНИЯ.....	144
Г.А. Филиппов, И.П. Шабалов, Д.М. Соловьев ВЛИЯНИЕ НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО И СТРУКТУРНОГО СОСТОЯНИЯ НА ТРЕЩИНО- СТОЙКОСТЬ МЕТАЛА ТРУБ БОЛЬШОГО ДИАМЕТРА РАЗЛИЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРОИЗВОДСТВА.....	145
О.А. Софрыгина, И.Ю. Пышминцев ИССЛЕДОВАНИЕ ОТПУСКНОЙ ХРУПКОСТИ КОНСТРУКЦИОННЫХ СТАЛЕЙ.....	146

Т.С. Трутнева, О.В. Силина, С.С. Югай ИЗМЕЛЬЧЕНИЕ ЗЕРНА АУСТЕНИТА СТАЛИ 10Х3ГНМФТ ТЕРМОЦИКЛИРОВАНИЕМ.....	147
Г.А. Салищев, Д.Г. Шайсултанов, А.В. Кузнецов, О.Н. Сеньков ВЫСОКОЭНТРОПИЙНЫЕ СПЛАВЫ – ПЕРСПЕКТИВНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ В СОЗДАНИИ МАТЕРИАЛОВ С УЛУЧШЕННЫМИ СВОЙСТВАМИ.....	148
А.А. Попов, А.Г. Илларионов, С.В. Гриб, А.А. Хамитов, О.М. Ивасишин, П.Е. Марковский, И.А. Скиба ВЛИЯНИЕ ХОЛОДНОЙ ДЕФОРМАЦИИ НА ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА БИОСОВМЕСТИМОГО СПЛАВА IMP-BAZALM.....	149
А.Г. Илларионов, Ю.Н. Логинов, М.А. Иванова, М.С. Карабаналов, С.Л. Демаков ФОРМИРОВАНИЕ СТРУКТУРЫ, ТЕКСТУРЫ И СВОЙСТВ В МЕДНОЙ ПРОВОЛОКЕ В ПРОЦЕССЕ ВОЛОЧЕНИЯ.....	150
А.Г. Илларионов, С.И. Степанов, О.А. Елкина, А.А. Попов ИЗМЕНЕНИЕ ФАЗОВОГО СОСТАВА, СТРУКТУРЫ И ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ В ВЫСОКОПРОЧНОМ ТИТАНОВОМ СПЛАВЕ ПРИ ЗАКАЛКЕ И ПОСЛЕДУЮЩЕМ НЕПРЕРЫВНОМ НАГРЕВЕ	151
А.Г. Илларионов, И.В. Нарыгина, С.М. Илларионова, А.А. Попов ВЛИЯНИЕ ХОЛОДНОЙ ПЛАСТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ НА ПРОЦЕССЫ РАСПАДА В ВЫСОКОПРОЧНОМ ТИТАНОВОМ СПЛАВЕ.....	152
А.А. Попов, А.Г. Илларионов, О.Г. Хаджиева ПРОТЕКАНИЕ ПРОЦЕССОВ ДЕФОРМАЦИИ ПР И ОСАДКЕ В СПЛАВЕ НА ОСНОВЕ ОРТОРОМ- БИЧЕСКОГО АЛЮМИНИДА ТИТАНА, ЛЕГИРОВАННОМ ВОДОРОДОМ.....	153
Д.В. Гадеев, С.Л. Демаков, А.Г. Илларионов, А.А. Кузьмин ВЛИЯНИЕ ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ НА СТРУКТУРУ И ХАРАКТЕР РАЗРУШЕНИЯ В ТИТАНОВОМ СПЛАВЕ VST5553.....	154
Ф.В. Водолазский, М.А. Рыжков, Д.В. Гадеев, С.Л. Демаков МЕТОДИКА ПОСТРОЕНИЯ ТЕРМО- КИНЕТИЧЕСКИХ ДИАГРАММ ПРЕВРАЩЕНИЯ β -ФАЗЫ В $(\alpha+\beta)$ -ТИТАНОВЫХ СПЛАВАХ.....	155

С.Л. Демаков, Д.В. Гадеев, С.И. Степанов, Ф.В. Водолазский ТЕРМОКИНЕТИЧЕСКИЕ ДИАГРАММЫ ПРЕВРАЩЕНИЯ МЕТАСТАБИЛЬНОЙ β -ФАЗЫ В ТИТАНОВОМ СПЛАВЕ ВТ8М.....	155
М.А. Рыжков, А.Ю. Жилияков, С.В. Беликов ИССЛЕДОВАНИЕ ПРЕВРАЩЕНИЙ ПЕРЕ- ОХЛАЖДЕННОГО АУСТЕНИТА В СТАЛЯХ С 0,64 МАСС. % УГЛЕРОДА И РАЗЛИЧНЫМ КОЛИЧЕСТВОМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРИМЕСЕЙ.....	156
М.В. Майсурадзе, Н.П. Ануфриев, Ю.В. Юдин МОДЕЛИРОВАНИЕ СТРУКТУРНЫХ ПРЕВРАЩЕНИЙ ПРИ НЕПРЕРЫВНОМ ОХЛАЖДЕНИИ СТАЛИ 18ХГТ.....	157
М.В. Майсурадзе, Н.П. Ануфриев, Ю.В. Юдин, С.А. Шапкина ПОВЫШЕНИЕ ПРОЧНОСТИ БУРИЛЬНОГО ИНСТРУМЕНТА ИЗ СТАЛИ 40ХН2МА.....	158
Н.П. Ануфриев, М.В. Майсурадзе, С.В. Каманцев, М.А. Рыжков, Ю.В. Юдин МОДЕЛИРОВАНИЕ КИНЕТИКИ ДИФФУЗИОННОГО РАСПАДА ПЕРЕОХЛАЖДЕННОГО АУСТЕНИТА ВАЛКОВОЙ СТАЛИ 45Х5МФ.....	159
Н.П. Ануфриев, М.В. Майсурадзе, Ю.В. Юдин ОПРЕДЕЛЕНИЕ КИНЕТИКИ СТРУКТУРНЫХ ПРЕВРАЩЕНИЙ В СТАЛИ 35Х2НМ МЕТОДОМ ПРОСТОГО ТЕРМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА.....	160
М.А. Попова, Н.Г. Россина, С.Л. Демаков, А.А. Попов ВЛИЯНИЕ ЛЕГИРОВАНИЯ И ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ НА СТРУКТУРУ И СВОЙСТВА ЖАРОПРОЧНЫХ СПЛАВОВ ТИТАНА.....	161
С.Л. Демаков, Е.В. Колосова, О.А. Оленева, А.А. Кузьмин ДИФФУЗИОННЫЙ ОТЖИГ СЛОИСТОГО КОМПОЗИТА ВТИ4/А1.....	162
А.А. Архангельская, М.С. Хадыев, А.Н. Коурова ТОНКОЕ СТРОЕНИЕ ОТПУЩЕННОГО МАРТЕНСИТА УПОРЯДОЧЕННЫХ NI-CO-AL СПЛАВОВ.....	163
О.В. Селиванова, О.Н. Полухина, А.М. Григорьева, В.М. Фарбер КОМПОНЕНТЫ УПРОЧНЕНИЯ ГЕТЕРОФАЗНЫХ СТАЛЕЙ КЛАССА ПРОЧНОСТИ К65 (Х80).....	164

В.М. Фарбер, В.А. Хогинов, А.Б. Арабей, И.Ю. Пышминцев, Н.В. Лежнин, А.Н. Журавкова ПАРАМЕТРЫ ТРЕЩИНОСТОЙКОСТИ СТАЛЕЙ ДЛЯ ГАЗОПРОВОДНЫХ ТРУБ БОЛЬШОГО ДИАМЕТРА.....	165
В.М. Фарбер, Н.В. Лежнин, Р.Р. Нурисламова МЕДЬ В СТРОИТЕЛЬНЫХ СТАЛЯХ.....	166
В.М. Фарбер СОВРЕМЕННЫЕ СТАЛИ ДЛЯ СВАРНЫХ ТРУБ БОЛЬШОГО ДИАМЕТРА	167
В.В. Рыбин, Э.А. Ушанова, С.Н. Петров СТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ВОЛНООБРАЗНЫХ КОНТАКТНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ ПРИ СВАРКЕ ВЗРЫВОМ.....	168
С.Н. Фаизова, Г.И. Рааб НЕРАВНОВЕСНЫЕ СТРУКТУРНЫЕ И ФАЗОВЫЕ ПРЕВРАЩЕНИЯ В НИЗКОЛЕГИРОВАННЫХ ХРОМОВЫХ БРОНЗ ПРИ ОБРАБОТКЕ МЕТОДАМИ ИПД.....	169
К.Ю. Цветкова, С.Б. Михайлов ДИЛАТОМЕТРИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ ФАЗОВЫХ ПРЕВРАЩЕНИЙ В ДООТВЕТОИДНОЙ СТАЛИ.....	170
Д.Г. Шайсултанов, А.В. Кузнецов, Н.Д. Степанов, Г.А. Салищев, О.Н. Сеньков ВЛИЯНИЕ ТЕРМОМЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ НА МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПРИ РАСТЯЖЕНИИ ВЫСОКОЭНТРОПИЙНОГО СПЛАВА СИСТЕМЫ AlCoCrCuFeNi.....	171
М.-Э.Х. Исакаев, Г.А. Филиппов, А.С. Тюфтяев, Д.И. Юсупов СОЗДАНИЕ И ОПЫТНО-ПРОМЫШЛЕННОЕ ОПРОБОВАНИЕ УСТАНОВКИ ПЛАЗМЕННОГО ПОДОГРЕВА СТАЛИ (УППС) В ПРОМЕЖУТОЧНОМ КОВШЕ МНЛЗ.....	172
В.К. Белов, О.В. Кривко, Д.О. Беглецов КЛАСТЕРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ МИКРОТОПОГРАФИИ ПОВЕРХНОСТИ МЕТАЛЛА ПРИ ОДНООСНОЙ ДЕФОРМАЦИИ.....	173
А.Ю. Жилияков, С.В. Беликов, О.В. Берзина ИЗУЧЕНИЕ ВЫДЕЛЕНИЯ ВТОРЫХ ФАЗ В ЛИТОМ СПЛАВЕ ЭК77.....	174
Ж.Г. Ковалевская ВЛИЯНИЕ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ПОВЕРХНОСТНОЙ ОБРАБОТКИ НА ФОРМИРОВАНИЕ СТРУКТУРЫ И СВОЙСТВ УПРОЧНЕННЫХ СЛОЕВ И ПОКРЫТИЙ.....	175

Е.О. Ковалькова, О.А. Софрыгина, С.М. Битюков РАСШИРЕНИЕ ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ЭКОНОМНО- ЛЕГИРОВАННОЙ МАРКИ СТАЛИ 32Г2 ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ВЫСОКОПРОЧНЫХ ТРУБ В ХЛАДОСТОЙКОМ ИСПОЛНЕНИИ.....	176
В.П. Радченко, А.П. Морозов ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ МНОГОЦИКЛОВЫХ УСТАЛОСТНЫХ ИСПЫТАНИЙ НА МЕТАЛЛО- ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПЛОСКИХ ОБРАЗЦОВ ИЗ СПЛАВА ЭИ698ВД.....	177
Н.В. Дворова, В.С. Муратов, О.Н. Хамин ВЛИЯНИЕ СТРУКТУРНОГО СОСТОЯНИЯ ДЕФОРМИРУЕМЫХ СПЛАВОВ АЛЮМИНИЯ НА КАЧЕСТВО ИОННО-ПЛАЗМЕННЫХ ПОКРЫТИЙ.....	179
О.И. Закопец, В.С. Муратов, О.Н. Хамин ВЫБОР МАРОЧНОГО СОСТАВА ЛИТЕЙНЫХ СПЛАВОВ АЛЮМИНИЯ ПОД ИОННО-ПЛАЗМЕННЫЕ ПОКРЫТИЯ.....	180
П.А. Леонтьев, Д.О. Панов, М.Г. Титова, Е.Н. Орлова ЗАВИСИМОСТЬ ПОЛОЖЕНИЯ КРИТИЧЕСКОЙ ТОЧКИ M_n В СТАЛИ 12Х2Г2НМФТ ОТ РАЗМЕРА АУСТЕНИТНОГО ЗЕРНА.....	181
А.Н. Петрова, И.Г. Ширинкина, В.В. Астафьев, Т.И. Яблонских, И.Г. Бродова, П.А. Насонов, Е.В. Шорохов, И.В. Минаев ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ ДИНАМИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ НА ПАРАМЕТРЫ СТРУКТУРЫ АЛЮМИНИЕВОГО СПЛАВА АМц.....	182
А.И. Дерягин, В.А. Завалишин, Н.Ф. Вильданова, Б.М. Эфрос СТРУКТУРА И МАГНИТНЫЕ СВОЙСТВА СТАЛЕЙ Х15Н30 И Х12Н50 ПОСЛЕ ВИНТОВОЙ ГИДРОЭКСТРУЗИИ.....	183
Г.А. Дорофеев, С.М. Иванов, В.И. Ладьянов, Е.А. Печина, М.Н. Королев НАПРЯЖЕНИЕ СДВИГА ПРИ КРУЧЕНИИ ПОД ВЫСОКИМ ДАВЛЕНИЕМ КАК ИНДИКАТОР СТРУКТУРНО-ФАЗОВЫХ ПРЕВРАЩЕНИЙ.....	184
И.И. Косицына, В.В. Сагарадзе СТРУКТУРА И СВОЙСТВА НАНОСТРУКТУРИ- РОВАННЫХ $Mn-V-C$ СТАЛЕЙ С ЭФФЕКТОМ ПАМЯТИ ФОРМЫ.....	185

А.В. Литвинов, В.А. Шабашов, Н.В. Катаева, К.А. Ляшков ОСОБЕННОСТИ ПРОЦЕССОВ ДЕФОРМАЦИИ СДВИГОМ ПОД ДАВЛЕНИЕМ В НАКОВАЛЬНЯХ БРИДЖМЭНА СИСТЕМ «ИНВАР-БОР».....	186
В.А. Шабашов, К.А. Ляшков, К.А. Козлов, А.В. Литвинов, В.В. Сагарадзе, Г.А. Дорофеев АНАЛИЗ ЦИКЛИЧЕСКИХ ДЕФОРМАЦИОННО- ИНДУЦИРОВАННЫХ ПРЕВРАЩЕНИЙ ТИПА «РАСТВОРЕНИЕ-ВЫДЕЛЕНИЕ» В АЗОТИРОВАННЫХ Fe-Me (Me = Al, Cr, V) СПЛАВАХ.....	187
С.А. Ольков, В.В. Губернаторов, Ю.Н. Драгошанский, Т.С. Сычева, А.И. Пятыгин ТЕПЛОВОЕ РАСШИРЕНИЕ ФАЗ И МАГНИТОСТРИКЦИЯ.....	188
А.П. Пономарев, В.Л. Стеблянко ЭЛЕКТРОЛИТНО-ПЛАЗМЕННОЕ ЦИНКОВАНИЕ КАК ПЕРСПЕКТИВНЫЙ МЕТОД МОЛИФИЦИРОВАНИЯ СВОЙСТВ МЕТАЛЛОИЗДЕЛИЙ	189
В.В. Сагарадзе АНОМАЛЬНЫЕ ДЕФОРМАЦИОННО- ИНДУЦИРОВАННЫЕ ПРОЦЕССЫ В СТАЛЯХ.....	190
В.Л. Стеблянко, А.П. Пономарев ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ ПОВЕРХНОСТИ МЕТАЛЛОИЗДЕЛИЙ ЭЛЕКТРО- РАЗРЯДНОЙ ПЛАЗМОЙ.....	191
П.С. Стёпин, Г.И. Рааб КОМПЛЕКСНЫЙ МЕТОД ПОЛУЧЕНИЯ ВЫСОКОПРОЧНЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ ИЗ СПЛАВА ВТ-6, ИСПОЛЬЗУЯ МЕТОД ИПД.....	192
И.Г. Ширинкина, А.Н. Петрова, И.Г. Бродова, В.П. Пилюгин СТРУКТУРА АЛЮМИНИЕВОГО СПЛАВА АМЦ ПОСЛЕ КРУЧЕНИЯ ПОД ВЫСОКИМ ДАВЛЕНИЕМ В ЖИДКОМ АЗОТЕ И ПРИ КОМНАТНОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ.....	193
Л. Ю. Егорова, А. В. Макаров, Т. И. Табатчикова, А.Л. Осинцева, И.Л. Яковлева ВЛИЯНИЕ ЛЕГИРОВАНИЯ ХРОМОМ НА ИЗНОСОСТОЙКОСТЬ ЗАЭВТЕКТОИДНЫХ УГЛЕРОДИСТЫХ СТАЛЕЙ СО СТРУКТУРАМИ ИЗОТЕРМИЧЕСКОГО РАСПАДА АУСТЕНИТА.....	194
Т.И. Яблонских, В.В. Астафьев, И.Г. Бродова СТРУКТУРА Al-Zr СПЛАВОВ, ПОЛУЧЕННЫХ МЕТОДОМ БЫСТРОЙ ЗАКАЛКИ РАСПЛАВА.....	195

Я.Д. Фахрутдинова, Л.А. Валуйская, В.А. Старенченко, Ю.В. Соловьева, Н.Н. Белов ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ЛОКАЛИЗАЦИИ ПЛАСТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ МЕТОДОМ КОМПЬЮТЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ.....	196
С.В. Дубинина ВЛИЯНИЯ МАСШТАБНОГО ФАКТОРА НА ТЕРМИЧЕСКИЕ, МЕХАНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ДЕФОРМАЦИИ И ФОРМИРОВАНИЕ УМЗ СТРУКТУРЫ СПЛАВА ВТ6 ПРИ РАВНО КАНАЛЬНОМ УГЛОВОМ ПРЕССОВАНИИ ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ЗАГОТОВКИ.....	197
В.М. Замятин, О.П. Московских ОСОБЕННОСТИ ТЕРМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА СПЛАВА СИСТЕМЫ Al-Cu-Mg-Mn.....	198
А.В. Кудря РАЗНОРОДНЫЕ СТРУКТУРЫ В КОНСТРУКЦИОННЫХ СТАЛЯХ И ИХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ПРИ РАЗРУШЕНИИ.....	199
М.А. Филиппов, Ю.А. Коробов, В.И. Шумяков, В.В. Легчило, С.В. Невежин, Т.М. Базлова, А.А. Князева ПРОЧНОСТЬ ПОВЕРХНОСТИ И ИЗНОСОСТОЙКОСТЬ ПОКРЫТИЙ С МЕТАСТАБИЛЬНЫМ АУСТЕНИТОМ.....	200
С.П. Малышева, Г.А. Салищев, С.В. Жерабцов ВЛИЯНИЕ ДЕФОРМАЦИИ И МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ НА МИКРОСТРУКТУРУ И МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ТИТАНОВОГО СПЛАВА ВТ6.....	202
Н.В. Фомичева, Е.В. Маркова ПРИМЕНЕНИЕ МУЛЬТИФРАКТАЛЬНОЙ ПАРАМЕТРИЗАЦИИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ СТРУКТУРООБРАЗОВАНИЯ В СТАЛИ 09Х16Н4БЛ.....	204
Э.А. Соколовская, С.В. Скородумов, В.А. Траченко, А.В. Калашникова, О.А. Бабкова ИЗМЕРЕНИЕ НЕОДНОРОДНОСТИ СТРУКТУР И ИЗЛОМОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОМПЬЮТЕРИЗИРОВАННЫХ ПРОЦЕДУР.....	205
О.Н. Федоренко, В.Р. Бараз, Б.Р. Картак ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА ПЛАНИРОВАНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТА ДЛЯ ВЫБОРА ОПТИМАЛЬНОГО РЕЖИМА ПОВЕРХНОСТНОЙ ФРИКЦИОННОЙ ОБРАБОТКИ.....	206

А.Н. Завалишин, Е.В. Кожевникова ВЛИЯНИЕ РЕЖИМОВ ТЕРМООБРАБОТКИ НА СТРУКТУРУ И СВОЙСТВА СТАЛЕЙ К60, К65 ДЛЯ ТРУБ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ.....	207
Д.Б. Титоров МАРТЕНСИТНОЕ ПРЕВРАЩЕНИЕ НА АТОМАРНОМ УРОВНЕ.....	208
Д.Б. Титоров, Р.П. Петров, С.М. Мокрова, В.Н. Милич КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ КРИСТАЛЛО- ГРАФИЧЕСКОЙ ТЕКСТУРЫ ПО ПРЯМЫМ ПОЛЮСНЫМ ФИГУРАМ	209
С.Б. Михайлов, Н.А. Михайлова, В.И. Черменский, М.Д. Харчук, В.В. Токарев, И.В. Кончаковский ТЕРМИЧЕСКИЕ И ДИЛАТОМЕТРИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ, СОПРОВОЖДАЮЩИЕ ТЕРМООБРАБОТКУ ЛИТЕЙНОГО ИНВАРНОГО СПЛАВА.....	210
А.И. Скворцов, В.М. Кондратов, М.А. Мельчаков ВОЗДЕЙСТВИЕ ТЕРМОМАГНИТНОЙ ОБРАБОТКОЙ НА СТРУКТУРНЫЕ ПРЕВРАЩЕНИЯ И ВНУТРЕННЕЕ ТРЕНИЕ МАГНИТО- МЕХАНИЧЕСКОЙ ПРИРОДЫ В ВЫСОКО- ДЕМПФИРУЮЩИХ СПЛАВАХ Fe-Cr, Fe-Al.....	211
М.А. Мельчаков ДЕМПФИРУЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ, МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА И СТРУКТУРА СПЛАВОВ Fe-Cr, Fe-Al В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТЕРМОМАГНИТНОЙ И ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ.....	212
И.А. Фаизов, А.Н. Чувывров, Г.И. Рааб, С.Н. Фаизова, Е.А. Саркеева, Н.А. Решетникова, Л.В. Биккулова ЭВОЛЮЦИЯ ЧАСТИЦ ВТОРИЧНЫХ ФАЗ В ХРОМОВЫХ БРОНЗАХ ПРИ РКУП.....	213
И.А. Фаизов, А.Н. Чувывров, Г.И. Рааб, Д.Е. Малинкин, А.Я. Фаизова, Д.А. Аксенов, Н.Ш. Якупова ВЛИЯНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ МОРФОЛОГИИ ЧАСТИЦ ВТОРИЧНЫХ ФАЗ СПЛАВА Cu-0.1%Sn ПОСЛЕ ОБРАБОТКИ МЕТОДОМ РКУП НА МЕХАНИЗМЫ РАЗРУШЕНИЯ.....	214
С.Н. Фаизова, Г.И. Рааб, Р.З. Валиев, Д.А. Аксенов, Е.А. Саркеева, Д.В. Гундеров, А.В. Лукьянов ТРАНСФОРМАЦИЯ ДЕНДРИДНОЙ СТРУКТУРЫ СПЛАВА СИСТЕМЫ Cu-Fe ПРИ ОБРАБОТКЕ МЕТОДАМИ РКУП.....	215

Д.Ю. Федотов, В.А. Федоров, Т.Н. Плужникова, А.В. Яковлев МЕХАНИЗМЫ ДЕФОРМАЦИИ АМОРФНЫХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ СПЛАВОВ ПРИ ТЕРМО- МЕХАНИЧЕСКОМ ВОЗДЕЙСТВИИ.....	216
В.А. Козвонин, Л.М. Клейнер, Д.М. Ларинин ФОРМИРОВАНИЕ СТРУКТУРЫ И СВОЙСТВ НИЗКОУГЛЕРОДИСТЫХ МАРТЕНСИТНЫХ СТАЛЕЙ СИСТЕМЫ ЛЕГИРОВАНИЯ Х2Г2НМФБ.....	217
Ю.В. Хлебникова, Д.П. Родионов, В.А. Сазонова, Ю.В. Калетина, Л.Ю. Егорова ЗАКОНОМЕРНОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ СТРУКТУРЫ ПСЕВДОМОНОКРИСТАЛЛА ТИТАНА ПРИ ОЦК→ГПУ ПРЕВРАЩЕНИИ	218
И.В. Хомская, В.И. Зельдович РАСПАД БЕТА-ТВЕРДОГО РАСТВОРА И МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА СПЛАВОВ Cu-Al-Mn С ПАМЯТЬЮ ФОРМЫ.....	219
К.Д. Храмова, Л.А. Мальцева, В.А. Шарапова, Т.В. Мальцева ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУРНЫХ ПРЕВРАЩЕНИЙ ПРИ ПЛАСТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ В АУСТЕНИТНЫХ МЕТАСТАБИЛЬНЫХ СТАЛЯХ.....	220
Е.А. Шумилов, В.В. Орлов, Г.Д. Мотовилина ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ЛЕГИРОВАНИЯ НА СООТНОШЕНИЕ СТРУКТУРНЫХ СОСТАВЛЯЮЩИХ И СВОЙСТВА ШТРИПСА КЛАССА ПРОЧНОСТИ К65.....	221
В.А. Федоров, А.В. Яковлев, Т.Н. Плужникова, А.С. Буланкин МОРФОЛОГИЯ ПОВЕРХНОСТИ ЛЕНТОЧНЫХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ СТЕКОЛ ПРИ НАВОДОРОЖИВАНИИ.....	222
И.Л. Яковлева, В.М. Счастливец, Т.И. Табатчикова, Н.А. Терешенко, Л.Ю. Егорова, С.Ю. Клюева СОВРЕМЕННЫЕ ТРУБНЫЕ СТАЛИ.....	223
В.Д. Сарычев, Б.Б. Хаимзон, В.Е. Громов, Н.А. Соскова, Ю.Ф. Иванов РАСТВОРЕНИЕ ЧАСТИЦ УГЛЕРОДА В ТИТАНЕ.....	224
Н.А. Казакова, Г.В. Маркова ВНУТРЕННЕЕ ТРЕНИЕ СПЛАВА СИСТЕМЫ Mn – Cu С ~75 % Mn ПОСЛЕ ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ.....	225
В.Ю. Колосов МЕТОД ИЗГИБНЫХ КОНТУРОВ в ПЭМ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ РАЗОРИЕНТИРОВОК, ИСКАЖЕНИЙ КРИСТАЛЛИЧЕСКОЙ РЕШЁТКИ И ТРАНСРОТАЦИОННЫХ НАНОСТРУКТУР.....	226

А.Г. Илларионов, С.И. Степанов, О.А. Елкина, А.А. Попов ИЗМЕНЕНИЕ ФАЗОВОГО СОСТАВА, СТРУКТУРЫ И ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ В ВЫСОКОПРОЧНОМ ТИТАНОВОМ СПЛАВЕ ПРИ ЗАКАЛКЕ И ПОСЛЕДУЮЩЕМ НЕПРЕРЫВНОМ НАГРЕВЕ	227
А.К. Тихонов СТАЛИ С УЛУЧШЕННЫМИ СВОЙСТВАМИ ДЛЯ ЛЕГКОВОГО АВТОМОБИЛЕСТРОЕНИЯ.....	228
И.А. Пантелеев, А.Ю. Ампилогов, Л.В. Тарасенко КОНЕЧНО-ЭЛЕМЕНТНАЯ МОДЕЛЬ ЭТАПА ТЕРМОЦИКЛИЧЕСКОГО ОТЖИГА БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ.....	229
К.Ю. Кузнецов, А.Н. Завалишин, О.М. Смирнов, С.А. Тулупов ОБЗОР МЕТОДОВ МОДИФИЦИРОВАНИЯ ПОВЕРХНОСТИ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ИЗДЕЛИЙ; ТЕРМО-КИНЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРОЦЕССА ФРИКЦИОННОГО ПЛАКИРОВАНИЯ.....	235
И.Н. Андронов, Н.П. Богданов, Н.А. Северова ВЛИЯНИЕ ОРТОГОНАЛЬНОГО ИЗОТЕР- МИЧЕСКОГО МЕХАНОЦИКЛИРОВАНИЯ НА ДЕФОРМАЦИОННЫЕ ЭФФЕКТЫ ПРИ ПОСЛЕДУЮЩЕМ ТЕРМОЦИКЛИРОВАНИИ.....	237