

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
РФФИ  
УрО РАН  
ИМАШ УрО РАН  
ИФПМ СО РАН  
ИФМ УрО РАН

# МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ МЕХАНИКА, РЕСУРС И ДИАГНОСТИКА МАТЕРИАЛОВ И КОНСТРУКЦИЙ



**МАТЕРИАЛЫ КОНФЕРЕНЦИИ**

Екатеринбург  
09-13 ноября 2020 г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Российский фонд фундаментальных исследований  
Уральское отделение Российской академии наук  
ФГБУН Институт машиноведения УрО РАН  
ФГБУН Институт физики металлов им. М.Н. Михеева УрО РАН  
ФГБУН Институт физики прочности и материаловедения СО РАН

**XIV МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ  
«МЕХАНИКА, РЕСУРС И ДИАГНОСТИКА  
МАТЕРИАЛОВ И КОНСТРУКЦИЙ»**

Сборник материалов

(Екатеринбург, 09–13 ноября 2020 г.)

Екатеринбург  
ИМАШ УрО РАН  
2020

УДК 620.17+620.16:620.18+620.19:620.179

ББК 34

Оргкомитет:

**Сопредседатели оргкомитета:**

Горкунов Э.С. *Екатеринбург, Россия*; Панин В.Е. *Томск, Россия*;

Швейкин В.П. *Екатеринбург, Россия*; Иршик Х., *Линц, Австрия*

**Зам. председателя оргкомитета:**

Смирнов С.В., *Екатеринбург, Россия*

**Члены оргкомитета:**

Батаев А.А., *Новосибирск, Россия*

Матвеев В.П., *Пермь, Россия*

Беляев А.К., *Санкт-Петербург, Россия*

Мену А., *Касабланка, Марокко*

Богданович А.В., *Минск, Беларусь*

Миронов В.А., *Екатеринбург, Россия*

Брезинова Ж., *Кошице, Словакия*

Миховски М., *София, Болгария*

Буренин А.А., *Комсомольск-на-Амуре, Россия*

Морозов Н.Ф., *Санкт-Петербург, Россия*

Вухерер Т., *Марибор, Словения*

Мулюков Р.Р., *Уфа, Россия*

Головин С.В., *Новосибирск, Россия*

Панин С.В., *Томск, Россия*

Горячева И.Г., *Москва, Россия*

Прентковскис О., *Вильнюс, Литва*

Гутманас Э., *Хайфа, Израиль*

Сундер Р., *Бангалор, Индия*

Дегтярь В.Г., *Миасс, Россия*

Фомин В.М., *Новосибирск, Россия*

Индийцев Д.А., *Санкт-Петербург, Россия*

Ченцов А.Г., *Екатеринбург, Россия*

Ломакин Е.В., *Москва, Россия*

Шиплюк А.Н., *Новосибирск, Россия*

Марущак П.О., *Тернополь, Украина*

Якушенко Е.И., *Санкт-Петербург, Россия*

Программный комитет:

**Председатель:** Швейкин В.П., *Екатеринбург, Россия*

**Зам. председателя программного комитета:**

Кузнецов А.В., *Екатеринбург, Россия*

**Члены программного комитета:**

Буров С.В. *Екатеринбург*

Берестова С.А., *Екатеринбург*

Плехов О.А., *Пермь*

Гладковский С.В., *Екатеринбург*

Поволоцкая А.М., *Екатеринбург*

Дементьев В.Б., *Ижевск*

Просвиряков Е.Ю., *Екатеринбург*

Коновалов А.В., *Екатеринбург*

Нугачева Н.Б., *Екатеринбург*

Костин В.Н., *Екатеринбург*

Радченко В.П., *Самара*

Макаров А.В., *Екатеринбург*

Соболева Н.Н., *Екатеринбург*

Матвиенко Ю.Г., *Москва*

Трусов П.В., *Пермь*

Москвичев В.В., *Красноярск*

Худорожков Ю.В., *Екатеринбург*

Наймарк О.Б., *Пермь*

XIV Международная конференция «Механика, ресурс и диагностика материалов и конструкций» Екатеринбург, 09–13 ноября 2020 г. : сб. материалов. – Екатеринбург : ИМАШ УрО РАН, 2020. – 429 с. – ISBN 978-5-6040873-2-9.

В сборнике представлены материалы международной конференции «Механика, ресурс и диагностика материалов и конструкций» которая продолжают традиции конференций «Механика микронеднородных материалов и разрушение» и «Ресурс и диагностика материалов и конструкций», проводимых с 2001 года.

Сборник предназначен для специалистов различных научных специальностей: механиков, физиков, материаловедов и т. д., а также представителей промышленности, что объясняется междисциплинарным характером опубликованных докладов.

Ответственность за содержание и оформление предоставленных материалов несут авторы.

**Организатор конференции:**

МИНОБРНАУКИ России, УрО РАН, ИМАШ УрО РАН, ИФПМ СО РАН, ИФМ УрО РАН при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (грант № 20-08-20007 ).



## СОДЕРЖАНИЕ

ОБОСНОВАНИЕ СВОЙСТВ НАДЕЖНОСТИ И ЖИВУЧЕСТИ СЛОЖНЫХ МЕХАНИЧЕСКИХ СИСТЕМ НА ОСНОВЕ ПРИНЦИПА САМООРГАНИЗАЦИИ Берман А. Ф.	3
МАТЕМАТИЧЕСКИЕ АЛГОРИТМЫ АНАЛИЗА ГЕОМЕТРИИ СТРУКТУРЫ НОВЫХ МАТЕРИАЛОВ С ЗАДАННЫМИ СВОЙСТВАМИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НАНО-ИЕРАРХИЧЕСКИХ СТРУКТУР Хачай О. А., Хачай А. Ю., Хачай О. Ю.	4
ПОЛУЧЕНИЕ ВЫСОКОПРОЧНЫХ ЛАЗЕРНЫХ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ ТЕРМОУПРОЧНЯЕМЫХ АЛЮМИНИЕВО-ЛИТИЕВЫХ СПЛАВОВ Маликов А. Г., Оришич А. М.	5
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ДИФЕНИЛГУАНИДИНА НА ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА И СТРУКТУРУ СВЕРХВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНОГО ПОЛИЭТИЛЕНА Дьяконов А. А., Данилова С. Н., Васильев А. П., Охлопкова А. А., Слепцова С. А., Кычкин А. К.	6
ВЛИЯНИЕ РЕЖИМА ЛАЗЕРНОЙ СВАРКИ НА ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ МАТЕРИАЛА СОЕДИНЕНИЯ 12X18N10T/Cu/VT1-0 Пугачева Н. Б., Сенаева Е. И., Макаров А. В.	7
ОСОБЕННОСТИ РАЗРАБОТКИ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ НАНЕСЕНИЯ ПОКРЫТИЙ ПЛАЗМЕННЫМ НАПЫЛЕНИЕМ Жачкин С. Ю., Трифионов Г. И., Бирюков А. В.	8
ЭКСПРЕСС-АНАЛИЗ КАЧЕСТВА СТРУКТУРЫ МЕТАЛЛА НА ОСНОВЕ ДАННЫХ ТОЛЩИНОМЕТРИИ Жуков Д. В., Коновалов С. В.	9
ВЛИЯНИЕ СЛУЧАЙНОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ РАЗМЕРОВ ЗЕРЕН МИКРОСТРУКТУРЫ НА ДЕФОРМАЦИОННЫЕ СВОЙСТВА МАТЕРИАЛА Волков С. С.	11
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ УДАРНЫХ ВОЛН С ДВУХФАЗНЫМИ ГАЗОЖИДКОСТНЫМИ СРЕДАМИ Сильников М. В.	12
ИССЛЕДОВАНИЕ ОДНОРОДНОСТИ ФАЗОВОГО СОСТАВА ТВЕРДЫХ СПЛАВОВ НА ОСНОВЕ КАРБИДА ВОЛЬФРАМА И КОБАЛЬТА Сметанина К. Е., Андреев П. В., Ланцев Е. А., Малехонова Н. В., Востоков М. М.	13
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВЫСОКОСКОРОСТНОГО СОУДАРЕНИЯ СТАЛЬНОГО ШАРИКА С ГЕТЕРОГЕННОЙ СТРУКТУРОЙ ВЫРАЩЕННОЙ МЕТОДОМ ХГН И ЛАЗЕРНЫМ СПЛАВЛЕНИЕМ Фомин В. М., Голышев А. А., Косарев В. Ф., Оришич А. М., Филиппов А. А.	15
ОРИЕНТАЦИОННАЯ ЗАВИСИМОСТЬ И АСИММЕТРИЯ МЕХАНИЧЕСКОГО ПОВЕДЕНИЯ МОНОКРИСТАЛЛОВ ВЫСОКОЭНТРОПИЙНОГО СПЛАВА (CoCrFeNi) <sub>94</sub> Ti <sub>2</sub> Al <sub>4</sub> Сараева А. А., Победенная З. В., Киреева И. В., Чумляков Ю. И.	17
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДОВ НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ПРИРОДНОГО ФЕРРИТА ЖЕЛЕЗА ДЛЯ РЕШЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ И ГЕНЕТИЧЕСКИХ ЗАДАЧ Иванченко В. С., Глухих И. И.	18

МОДЕЛИРОВАНИЕ МНОГОЭТАПНОЙ ХОЛОДНОЙ ШТАМПОВКИ ТОНКОСТЕННОГО СОСУДА И ЕГО ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ПОДТВЕРЖДЕНИЕ	
Келлер И. Э., Казанцев А. В., Адамов А. А., Петухов Д. С., Трофимов В. Н., Оборин А. Н., Чугайнов С. Б.	19
МЕХАНИКА РАЗРУШЕНИЯ И МОНИТОРИНГ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ РЕСУРСОМ	
Матвиенко Ю. Г.	20
СТРУКТУРА И СВОЙСТВА ПЕРСПЕКТИВНОГО Al-Zn-Mg-Fe-Ni СПЛАВА ПРИ ДЕФОРМАЦИОННО-ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКЕ	
Бродова И. Г., Ширинкина И. Г., Петрова А. Н.	21
ОЦЕНКА РЕСУРСА КОМПОЗИТНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ПРИ ЭРОЗИОННОМ ВОЗДЕЙСТВИИ ГАЗОАБРАЗИВНОГО ПОТОКА	
Зинин А. В.	22
НАПРЯЖЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ТОЛСТОСТЕННОЙ СТАЛЬНОЙ ОБОЛОЧКИ С УЧЕТОМ КОНТАКТА С ВОДОРОДОСОДЕРЖАЩЕЙ СРЕДОЙ	
Емельянов И. Г., Огорелков Д. А.	24
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДЕЛА ПРОЧНОСТИ СТАЛИ 09Г2С ПРИ УЧЕТЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ВОДОРОДА	
Емельянов И. Г., Миронов В. И.	25
ВЛИЯНИЕ ДЕМПФИРОВАНИЯ НА РЕЗОНАНСНУЮ АМПЛИТУДУ ВЫНУЖДЕННЫХ КОЛЕБАНИЙ ТОНКОСТЕННОЙ БАЛКИ	
Миронов В. И., Огорелков Д. А., Лукачук О. А.	26
РАСЧЕТНАЯ ОЦЕНКА НАГРУЖЕННОСТИ СВАРНЫХ ШВОВ ПРИ ПРОГНОЗИРОВАНИИ РЕСУРСА СТРУКТУРНО-СЛОЖНЫХ КОНСТРУКЦИЙ	
Альшанская А. А., Доронин С. В.	27
ДИНАМИЧЕСКОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ В ЗАДАЧАХ МАРШРУТИЗАЦИИ: ТЕОРИЯ И НЕКОТОРЫЕ ПРИМЕНЕНИЯ (АТОМНАЯ ЭНЕРГЕТИКА, МАШИНОСТРОЕНИЕ)	
Ченцов А. Г.	28
ВЛИЯНИЕ СТРУКТУРНО-ТЕКСТУРНЫХ СОСТОЯНИЙ НИЗКОУГЛЕРОДИСТЫХ СТАЛЕЙ НА ТРЕЩИНСТОЙКОСТЬ ТРУБНЫХ ИЗДЕЛИЙ	
Данилов С. В., Урцев Н. В., Маслеников К. Б., Урцев В. Н., Лобанов М. Л.	29
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ВЫНУЖДЕННЫХ КОЛЕБАНИЙ РАЗОМКНУТОЙ ТОНКОСТЕННОЙ ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ОБОЛОЧКИ С МАЛОЙ ПРИСОЕДИНЕННОЙ МАССОЙ, УЧИТЫВАЮЩЕЙ ГРАНИЧНЫЕ УСЛОВИЯ КРЕПЛЕНИЯ КОНСТРУКЦИИ	
Добрышкин А. Ю., Мин Ко Хлайнг, Сысоев О. Е., Сысоев Е. О.	30
К ПРИМЕНЕНИЮ ДИНАМИЧЕСКОГО ИНДЕНТИРОВАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ НАГРУЖЕННОСТИ ЭЛЕМЕНТОВ КОНСТРУКЦИЙ	
Разумовский И. А., Чернятин А. С., Пилипенко Г. С.	32
ФОРМИРОВАНИЕ КАРБИДОВ В СТАЛИ 15Х2МФА, МИКРОЛЕГИРОВАННОЙ НИОБИЕМ	
Теплухин В. Г., Цветков А. С., Попов А. И., Шабалин Д. Н.	34

РОЛЬ МЕХАНИЗМА ФОРМИРОВАНИЯ НАНОСТРУКТУРЫ В ПОЛУЧЕНИИ УНИВЕРСАЛЬНЫХ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СВОЙСТВ ПОКРЫТИЙ СПЛАВАМИ Fe-Ni, Co-Mn, Ni-Cr Жихарева И. Г., Шмидт В. В., Денисенко Д. В.	36
ПРОЦЕССЫ ДЕФОРМИРОВАНИЯ И РАЗРУШЕНИЯ ПОЛИМЕРНЫХ КОМПОЗИТОВ В УСЛОВИЯХ ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫХ ЦИКЛИЧЕСКИХ И НИЗКОСКОРОСТНЫХ УДАРНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ Вильдеман В. Э., Староверов О. А., Трегьяков М. П.	37
ДИАГНОСТИКА И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ ДЕФОРМАЦИЙ ТОРСИОНОВ МЕХАНИЧЕСКОЙ БЕССТУПЕНЧАТОЙ ПЕРЕДАЧИ С ВНУТРЕННЕЙ СИЛОВОЙ ФУНКЦИЕЙ Юркевич А. В., Юркевич Л. Н.	39
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОЦЕДУР МОНТЕ-КАРЛО ДЛЯ ОЦЕНКИ ВЕРОЯТНОСТИ БЕЗОТКАЗНОЙ РАБОТЫ ТОРСИОНОВ ПЕРЕДАЧИ БЛАГОНРАВОВА Юркевич А. В., Юркевич Л. Н.	41
КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ПРОЧНОСТИ И ЖИВУЧЕСТИ ЭЛЕМЕНТОВ ОТВЕТСТВЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ ИЗ НЕОДНОРОДНЫХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ Махутов Н. А., Макаренко И. В., Макаренко Л. В.	43
ВЛИЯНИЕ КОМБИНИРОВАННОГО ТЕПЛООВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСПРЕДЕЛЕНИЕ СВОЙСТВ В НЕРАЗЪЕМНОМ СОЕДИНЕНИИ ИЗ СТАЛИ 45 Абашкин Е. Е.	44
АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТОДОВ НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ БУРИЛЬНЫХ ТРУБ Бобров А. Л., Бехер С. А., Рыжова А. О.	45
ВЛИЯНИЕ СООТНОШЕНИЯ ДИАМЕТРОВ КАНАЛОВ ПРИ МУНДШТУЧНОМ ВЫДАВЛИВАНИИ ПОРОШКОВОГО ПАРАФИНОВОГО ТЕЛА НА ПАРАМЕТРЫ ПРЕССОВКИ Богданова Н. А., Жилин С. Г., Комаров О. Н.	46
НАНОИНДЕНТАЦИЯ НЕОДНОРОДНОГО СЕТОЧНОГО УГЛЕРОД-СОДЕРЖАЩЕГО НАНОПОКРЫТИЯ НА ПОВЕРХНОСТИ УПРУГОГО ПОЛИУРЕТАНА Морозов И. А., Беляев А. Ю., Каменецких А. С.	47
МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ПОТЕРИ УСТОЙЧИВОСТИ ДЛЯ ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ ОБОЛОЧЕЧНЫХ КОНСТРУКЦИЙ Петров Д. С., Семенов А. А.	48
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ НАПРЯЖЕННОГО СОСТОЯНИЯ ДЛИТЕЛЬНО ЭКСПЛУАТИРУЕМЫХ НЕФТЕГАЗОПРОВОДОВ Сильвестров С. А., Кантемиров И. Ф., Гумеров А. К.	50
МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА ДАННЫХ ПО МЕТОДУ КОРРЕЛЯЦИИ ЦИФРОВЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ ДЛЯ ПОЛИМЕРНЫХ КОМПОЗИТОВ Струнгарь Е. М., Лобанов Д. С.	51
НОВАЯ УТОЧНЕННАЯ МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ДЕФОРМИРОВАНИЯ МАГИСТРАЛЬНОГО ТРУБОПРОВОДА С НЕНОРМАТИВНОЙ КРИВИЗНОЙ Сильвестров С. А., Бережной Д. В., Гумеров А. К.	53

КРИСТАЛЛОГРАФИЧЕСКАЯ ПЕРЕОРИЕНТАЦИЯ МОНОКРИСТАЛЛА (001) НИОБИЯ ПРИ БОЛЬШОЙ ПЛАСТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ И РЕКРИСТАЛЛИЗАЦИИ Дегтярев М. В., Воронова Л. М., Чащухина Т. И.	54
ТВЕРДОСТЬ И СТРУКТУРА БРОНЕВОЙ СТАЛИ УРАЛМАШЕВСКИХ САМОХОДНЫХ АРТИЛЛЕРИЙСКИХ УСТАНОВОК СУ-85 и СУ-100 Гижевский Б. А., Дегтярев М. В., Чащухина Т. И., Воронова Л. М., Патраков Е. И., Наумов С. В., Мельников Н. Н., Рузасв С. В., Запарий Вас. В., Запарий Вл. В.	55
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОДЕЛЕЙ ГОМОГЕНИЗАЦИИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ УПРУГИХ ХАРАКТЕРИСТИК НАНООБЪЕКТОВ Филиппов А. А., Фомин В. М.	56
РЕДУЦИРОВАННЫЙ СТАТИСТИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ОПИСАНИЮ ЭВОЛЮЦИИ ВНУТРЕННЕЙ СТРУКТУРЫ ПОЛИКРИСТАЛЛЛОВ НА ОСНОВЕ МЕТОДОВ КЛАСТЕРНОГО АНАЛИЗА Остапович К. В., Трусов П. В.	58
РАСЧЕТ ЭНЕРГОСИЛОВЫХ ПАРАМЕТРОВ ПРИ ОБРАБОТКЕ ДАВЛЕНИЕМ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ И СПЛАВОВ Шишин Н. Н., Савицкий П. А., Калинин С. В., Бабайлов Н. А.	59
СРАВНЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ МАТЕМАТИЧЕСКОГО И ФИЗИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРОЦЕССА ФОРМИРОВАНИЯ ПРОТЯЖЕННОЙ ПОКОВКИ В УСТРОЙСТВЕ ЛИТЬЯ И ДЕФОРМАЦИИ МЕТАЛЛА Соснин А. А., Жилин С. Г., Комаров О. Н.	61
ЧИСЛЕННОЕ РЕШЕНИЕ ДВУМЕРНОГО НЕЛИНЕЙНОГО УРАВНЕНИЯ ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ С ИСТОЧНИКОМ Казаков А. Л., Спевак Л. Ф., Нефедова О. А.	63
ЗАВИСИМОСТЬ ПРЕДЕЛА ТЕКУЧЕСТИ МЕДИ ОТ ДЕФОРМАЦИИ И СКОРОСТИ ДЕФОРМАЦИИ Соловей В. Д., Мушников А. Н.	64
ДИАГНОСТИКА ПОВРЕЖДЕНИЙ ОКСИДНОГО СЛОЯ ТРУБ ПАРОПЕРЕГРЕВАТЕЛЕЙ Жилин С. Г., Комаров О. Н., Богданова Н. А.	65
ВЛИЯНИЕ УПРУГОПЛАСТИЧЕСКОГО ДЕФОРМИРОВАНИЯ НА МАГНИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОТЕЛЬНОЙ СТАЛИ 20К Горкунов Э. С., Задворкин С. М., Путилова Е. А., Мушников А. Н., Мусохранов В. В.	67
МНОГОУРОВНЕВАЯ МОДЕЛЬ ДЛЯ ОПИСАНИЯ ПРОЦЕССОВ ЭВОЛЮЦИИ ПОВРЕЖДЕННОСТИ В ПОЛИКРИСТАЛЛИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛАХ Волегов П. С., Трусов П. В.	69
АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДОВ НЕЧЕТКОЙ ЛОГИКИ Дубинин Е. Ф., Куксова В. И.	70
МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ МИКРОПОР И КРАЕВЫХ ДИСЛОКАЦИЙ Герасимов Р. М., Волегов П. С.	72
ТРЕХУРОВНЕВАЯ МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ДЛЯ ОПИСАНИЯ СЛОЖНОГО НЕУПРУГОГО ДЕФОРМИРОВАНИЯ МЕТАЛЛОВ, ВКЛЮЧАЮЩАЯ УЧЕТ ПЛОТНОСТЕЙ ДЕФЕКТОВ И ИХ ЭВОЛЮЦИЮ Грибов Д. С., Трусов П. В.	74

МНОГОУРОВНЕВАЯ МОДЕЛЬ С УЧЕТОМ ПРОЦЕССА СТАТИЧЕСКОЙ РЕКРИСТАЛЛИЗАЦИИ Кондратьев Н. С., Трусов П. В.	76
МНОГОУРОВНЕВОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ НЕУПРУГОГО ДЕФОРМИРОВАНИЯ МЕТАЛЛОВ: ОПИСАНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ УСТОЙЧИВЫХ МИКРОТРЕЩИН Курмоярцева К. А., Котельникова Н. В., Волегов П. С., Трусов П. В.	77
СВОЙСТВА НИКЕЛЕВОГО МАТЕРИАЛА С БИМОДАЛЬНОЙ ПОРИСТОСТЬЮ Шустов В. С., Зеленский В. А., Анкудинов А. Б., Гнедовец А. Г.	78
МЕХАНИЧЕСКИЕ И МИКРОСТРУКТУРНЫЕ АСПЕКТЫ РАЗРУШЕНИЯ СПЛАВОВ ЛОКАЛИЗОВАННЫМ СДВИГОМ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ВИДАХ ДИНАМИЧЕСКОГО НАГРУЖЕНИЯ Сокольников М. А., Симонов М. Ю., Оборин В. А., Чудинов В. В., Наймарк О. Б.	79
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СПЕКЛОВЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ УСТАЛОСТНЫХ ЯВЛЕНИЙ В НЕКОТОРЫХ МОДЕЛЬНЫХ И КОНСТРУКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛАХ Владимиров А. П., Друкеренко Н. А., Павлов П. В.	81
ПАРАЛЛЕЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ РЕШЕНИЯ ОСЕСИММЕТРИЧНЫХ ЗАДАЧ ТЕОРИИ УПРУГОСТИ МЕТОДОМ ГРАНИЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ Нефедова О. А., Слевак Л. Ф.	82
АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ КОНТРОЛЯ МЕТАЛЛА ТРУБ МАГИСТРАЛЬНЫХ ГАЗОПРОВОДОВ РАЗЛИЧНЫМИ МЕТОДАМИ ДИАГНОСТИКИ Комаров Д. В., Коновалов С. В., Комиссарова С. А.	83
ИССЛЕДОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ОПУХОЛЕВЫХ КЛЕТОК МЕТОДОМ ЛАЗЕРНОЙ ИНТЕРФЕРЕНЦИОННОЙ МИКРОСКОПИИ Никитюк А. С., Воронина А. О., Белоглазова Ю. А., Гагарских О. Н., Гришко В. В., Наймарк О. Б.	85
FATIGUE PREDICTION ON THE BASIS OF THE ANALYSIS OF PROBABILISTIC MECHANICAL PROPERTIES Nikolay A. Makhutov, Vladimir V. Zatsarinny, Dmitry O. Reznikov	86
МОДИФИКАЦИЯ СООТНОШЕНИЙ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КАСАТЕЛЬНЫХ НАПРЯЖЕНИЙ НА СИСТЕМАХ СКОЛЬЖЕНИЯ В ТЕРМИНАХ РАЗГРУЖЕННОЙ КОНФИГУРАЦИИ Окагьев Р. С., Трусов П. В.	87
ОПИСАНИЕ ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ ЗЕРЕННОЙ СТРУКТУРЫ В МНОГОУРОВНЕВЫХ МОДЕЛЯХ МЕТАЛЛОВ Останнина Г. В., Трусов П. В., Швейкин А.И.	89
ЭКСТРЕМАЛЬНЫЕ КЛАСТЕРЫ ЗЕРЕН В ПОЛИКРИСТАЛЛИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛАХ Ташкинов А. А., Шавшуков В. Е.	91
МНОГОУРОВНЕВЫЕ МОДЕЛИ ДЛЯ ОПИСАНИЯ ПЛАСТИЧЕСКОГО И СВЕРХПЛАСТИЧЕСКОГО ДЕФОРМИРОВАНИЯ МЕТАЛЛОВ И СПЛАВОВ Швейкин А. И., Трусов П. В., Шарифуллина Э. Р.	93
МНОГОУРОВНЕВЫЕ КОНСТИТУТИВНЫЕ МОДЕЛИ ДЛЯ ОПИСАНИЯ ПРОЦЕССОВ ТЕРМОМЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ МЕТАЛЛОВ И СПЛАВОВ: СТРУКТУРА, ВОЗМОЖНОСТИ, ПЕРСПЕКТИВЫ Трусов П. В.	95



ДЕФОРМИРОВАННОЕ СОСТОЯНИЕ В ПЛОСКОСТИ ПРОКАТКИ И НА БОКОВЫХ КРОМКАХ ПОЛОСЫ Реков А. М.	96
ИССЛЕДОВАНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ МНОГОУРОВНЕВЫХ МОДЕЛЕЙ МАТЕРИАЛОВ Швейкин А. И., Трусов П. В., Романов К. А.	98
ОЦЕНКА ВАРИАБЕЛЬНОСТИ РИТМА СЕРДЦА МУЖЧИН С НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ДИСПЛАЗИЕЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ МЕТОДОМ РИТМОКАРДИОГРАФИИ ВЫСОКОГО РАЗРЕШЕНИЯ Акимова А. В., Миронов В. А., Федотовская К. И., Вихарева Е. В., Десятова А. В.	99
НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННАЯ ДИСПЛАЗИЯ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ КАК ФАКТОР РИСКА ПЕРЕЛОМОВ У МОЛОДЫХ МУЖЧИН Акимова А. В., Миронов В. А., Попов А. А., Палабугина П. А., Федотовская К. И.	100
ПСИХОВЕГЕТАТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ МОЛОДЫХ МУЖЧИН С НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ДИСПЛАЗИЕЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ Акимова А. В., Миронов В. А., Лях В. Д., Гагисев В. В., Лягася А. Г.	101
СИНДРОМ СТАРЧЕСКОЙ АСТЕНИИ И СОПУТСТВУЮЩАЯ ПАТОЛОГИЯ У ПАЦИЕНТОВ ГЕРИАТРИЧЕСКОГО СТАЦИОНАРА Акимова А. В., Бухалова О. В., Вознюк Н. В., Фридман Е. А., Черепанова Н. М.	102
БЕСКОНТАКТНАЯ ДИАГНОСТИКА КОРРОЗИОННЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ОБЪЕКТОВ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА Балина О. В., Насонов В. В.	103
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ МЕХАНОАКТИВИРОВАННОГО ВОЛЛАСТОНИТА НА МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА СВМПЭ Данилова С. Н., Охлопкова А. А., Ярусова С. Б., Гордиенко П. С., Буравлев И. Ю., Игнатъева Е. Г.	105
ИССЛЕДОВАНИЕ ПОВЕРХНОСТНЫХ МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ПОЛИМЕРНЫХ ПОКРЫТИЙ, ПОДВЕРГНУТЫХ ТЕРМОЦИКЛИРОВАНИЮ Смирнов С. В., Коновалов Д. А., Веретенникова И. А., Мичуров Н. С., Пестов А. В.	107
ДИАГНОСТИКА И ПРОГНОЗНАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИХ СИСТЕМ НА ОСНОВЕ НЕЧЕТКИХ КОГНИТИВНО-ЛОГИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ Борисов В. В., Денисов В. Н., Курилин С. П., Луферов В. С.	108
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИХ СИСТЕМ Борисов В. В., Денисов В. Н., Курилин С. П., Черновалова М. В.	110
ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ СИСТЕМЫ ПРОИЗВОДСТВА ФОСФОРА В ЗАДАЧЕ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РЕСУРСА Дли М. И., Пучков А. Ю., Лобанева Е. И., Черновалова М. В.	111
ВИХРЕТОКОВЫЙ КОНТРОЛЬ УСТАЛОСТНОЙ ДЕГРАДАЦИИ ПРИ КОНТАКТНОМ НАГРУЖЕНИИ ПОКРЫТИЯ ПГ-10К-01, ПОЛУЧЕННОГО МЕТОДОМ ГАЗОПОРОШКОВОЙ ЛАЗЕРНОЙ НАПЛАВКИ Саврай Р. А., Коган Л. Х., Макаров А. В., Соболева Н. Н.	113
ОСОБЕННОСТИ ФОРМОИЗМЕНЕНИЯ КОЛЬЦЕВОГО ОБРАЗЦА ПРИ АКСИАЛЬНОМ СЖАТИИ ПЛОСКИМ ШТАМПОМ Коновалов Д. А., Козлов А. В., Коновалов А. В.	114

СТРУКТУРА И СВОЙСТВА КОМПОЗИТНЫХ $Cu/Al/Mg$ -ПРОВОДОВ Кадонов А. А., Глухов А. В., Волков А. Ю.	115
МЕХАНИЧЕСКИЕ ИСПЫТАНИЯ ЭЛАСТОМЕРНЫХ НАНОКОМПОЗИТОВ С НАПОЛНИТЕЛЯМИ РАЗЛИЧНОЙ ФОРМЫ (ЗЕРНА, ПЛАСТИНКИ, ВОЛОКНА) Гаришин О. К., Кислицын В. Д., Свистков А. Л., Шадрин В. В.	117
МОДЕЛИРОВАНИЕ ИСПЫТАНИЯ НА ОТРЫВ СЛОИСТОГО БИМЕТАЛЛИЧЕСКОГО ОБРАЗЦА С НАДРЕЗАМИ Крючков Д. И., Залазинский А. Г., Каманцев И. С.	118
РАЗРАБОТКА ПОЛИМЕР-СИЛИКАТНЫХ КОМПОЗИТОВ НА ОСНОВЕ ПОЛИТЕТРАФТОРЭТИЛЕНА И ПРИРОДНОГО ВЕРМИКУЛИТА С ДОБАВКОЙ FORUM Лазарева Н. Н., Кириллина Д. Ю., Слепцова С. А., Охлопкова А. А.	120
ВЛИЯНИЕ ОПЕРАЦИЙ ТЕРМИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ АЛЮМОТЕРМИТНЫХ КОМПОЗИЦИЙ И ОБРАБОТКИ ЖЕЛЕЗОУГЛЕРОДИСТЫХ СПЛАВОВ НА СТРУКТУРУ И СВОЙСТВА ПОЛУЧАЕМЫХ ЛИТЫХ ЗАГОТОВОК Попов А. В., Предеин В. В., Комаров О. Н.	121
ВЛИЯНИЕ ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ НА СТРУКТУРУ И МИКРОТВЕРДОСТЬ ПОКРЫТИЙ НА ОСНОВЕ НИКЕЛЯ Степаченков А. К., Макаров А. В., Соболева Н. Н., Вопнерук А. А., Котельников А. Б.	123
ИССЛЕДОВАНИЕ ДЕФЕКТОВ СТАЛЬНЫХ ТРУБ МЕТОДОМ ВИХРЕВЫХ ТОКОВ Дмитриев С. Ф., Ишков А. В., Фадеев Д. А., Маликов В. Н., Сагалаков А. М., Катасонов А. О.	124
GUIDED WAVES SENSING WITH PIEZOELECTRIC WAFER ACTIVE SENSORS Shpak A. N., Golub M. V., Glinkova S. A., Fomenko S. I., Mueller I.	126
СТРУКТУРА И ОСНОВНЫЕ СООТНОШЕНИЯ ТРЕХУРОВНЕВОЙ МОДЕЛИ ДЛЯ ОПИСАНИЯ ЭФФЕКТА ПОРГЕВЕНА – ЛЕ ШАТЕЛЬЕ Чечулина Е. А., Попов Ф. С., Трусов П. В.	128
ВЛИЯНИЕ ПАРАМЕТРОВ ХИРАЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ МЕХАНИЧЕСКОГО МЕТАМАТЕРИАЛА НА ЕГО ДЕФОРМАЦИОННОЕ ПОВЕДЕНИЕ Ахметшин Л. Р., Смолин И. Ю.	130
РАЗРУШЕНИЕ ТОНКОСТЕННОГО СФЕРИЧЕСКОГО СОСУДА ПОД ДЕЙСТВИЕМ ВНУТРЕННЕГО ДАВЛЕНИЯ Стружанов В. В., Чайкин А. Е.	132
ИЗМЕНЕНИЕ УШИРЕНИЯ ПРОФИЛЯ ДИФРАКЦИОННОЙ ЛИНИИ ПРИ УПРУГОМ ВНЕЦЕНТРЕННОМ РАСТЯЖЕНИИ СОСТАВНОГО (ТРЕХСЛОЙНОГО) КОМПАКТНОГО ОБРАЗЦА Гуляев В. П., Петров П. П., Степанова К. В.	133
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ НЕОДНОРОДНОСТИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ДЕФОРМАЦИИ КОЛЬЦЕВОГО ОБРАЗЦА НА СТАДИИ ЕГО ОВАЛИЗАЦИИ НА ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ПРИ ПОСЛЕДУЮЩЕМ РАСТЯЖЕНИИ Карагерги Р. П., Коновалов А. В., Козлов А. В., Есеев М. В.	134
МНОГОУРОВНЕВАЯ МОДЕЛЬ ПОЛИКРИСТАЛЛИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА: ОПИСАНИЕ МАРТЕНСИТНОГО ПРЕВРАЩЕНИЯ Макаревич Е. С., Кондратьев Н. С., Трусов П. В.	135

ДИАГНОСТИКА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ПЛАСТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ ПРИ НАГРУЖЕНИИ В КОРРОЗИОННОЙ СРЕДЕ Нассонов В. В., Балина О. В.	137
ИССЛЕДОВАНИЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЙ ОСТАТОЧНЫХ НАПРЯЖЕНИЙ В ПОВЕРХНОСТНО-УПРОЧНЕННЫХ СЛОЯХ МАТЕРИАЛОВ Одинцев И. Н., Плотников А. С., Плугатарь Т. П.	138
DENDRITE-REINFORCED AMORPHOUS AND GRAPHENE-REINFORCED METAL COMPOSITES. DEFORMATION MECHANISMS AND STRENGTH CHARACTERISTICS Polukhin V. A., Estemirova S. X., Kurbanova E. D.	140
ИССЛЕДОВАНИЕ ИЗОБРАЖЕНИЙ МИКРОШЛИФОВ ПРИ НАГРУЗОЧНЫХ ИСПЫТАНИЯХ НА УСТАЛОСТНОЕ РАЗРУШЕНИЕ Ахметханов Р. С.	142
ПРИМЕНЕНИЕ ТЕОРИИ ФРАКТАЛОВ ПРИ ДИАГНОСТИКЕ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ АКУСТИЧЕСКИМ ИМПЕДАНСНЫМ МЕТОДОМ Ахметханов Р. С.	144
ТРЕХУРОВНЕВАЯ МОДЕЛЬ ДЛЯ ОПИСАНИЯ СВЕРХПЛАСТИЧЕСКОГО ДЕФОРМИРОВАНИЯ АЛЮМИНИЕВОГО СПЛАВА Шарифуллина Э. Р., Трусов П. В., Швейкин А. И.	146
ПРЯМАЯ ТРЕХУРОВНЕВАЯ МОДЕЛЬ ПРЕДСТАВИТЕЛЬНОГО ОБЪЕМА ПОЛИКРИСТАЛЛА: ВЛИЯНИЕ ГРАНИЦ НА МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ОБРАЗЦА Янц А. Ю., Трусов П. В., Яковлев А. Ю., Кондратьев Н. С.	148
ОПИСАНИЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКОЙ НЕЛИНЕЙНОСТИ В МАКРОФЕНОМЕНОЛОГИЧЕСКИХ МОДЕЛЯХ УПРУГОПЛАСТИЧНОСТИ: ОПРЕДЕЛЕНИЕ УПРУГОГО ЛОГАРИФМИЧЕСКОГО СПИНА Янц А. Ю., Мишталь Е. Ю., Трусов П. В.	149
ВОЗДЕЙСТВИЕ ГИДРОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И СОСТОЯНИЕ ПОДВОДНОГО ПЕРЕХОДА МАГИСТРАЛЬНОГО ГАЗОПРОВОДА «ХАТАССЫ–ПАВЛОВСК» ЧЕРЕЗ Р. ЛЕНА Аммосов Г. С., Корнилова З. Г., Иванов Д. С.	151
О НАПРЯЖЕНИЯХ ПОД ВТУЛКОЙ, НАДЕТОЙ НА ЦИЛИНДРИЧЕСКУЮ ТРУБУ С НЕОДНОРОДНЫМ ПОКРЫТИЕМ ПЕРЕМЕННОЙ ТОЛЩИНЫ Казаков К. Е.	153
AUTOMATIC SYSTEMS FOR ULTRASONIC INSPECTION OF PIPELINES (SURVEY) Yordan N. MIRCHEV, Pavel H. Chukachev	154
STRUCTURAL ASPECTS OF DEFORMATION IN STUDYING EARLY STAGES OF THE DISINTEGRATION OF MARTENSITE IN THE NATURAL AGING PROCESS Zhukova M. A., Levashova Ye. L., Yakovitskaya M. V.	155
ТОЧНОЕ РЕШЕНИЕ КОНВЕКТИВНОГО ТЕЧЕНИЯ КУЭТТА ПРИ УСЛОВИИ ПАРАБОЛИЧЕСКОГО НАГРЕВА НИЖНЕЙ ГРАНИЦЫ СЛОЯ ЖИДКОСТИ Привалова В. В., Просвиряков Е. Ю.	156

КОНВЕКТИВНОЕ ТЕЧЕНИЕ ТИПА КУЭТТА-ПУАЗЕЯ С УЧЕТОМ КВАДРАТИЧНОГО НАГРЕВА ОДНОЙ ГРАНИЦЫ СЛОЯ ЖИДКОСТИ Привалова В. В., Просвирыков Е. Ю.	158
ТОЧНОЕ РЕШЕНИЕ КОНВЕКТИВНОГО ТЕЧЕНИЯ БЕНАРА-РЭЛЕЯ С УЧЕТОМ КВАДРАТИЧНОГО НАГРЕВА ВЕРХНЕЙ ГРАНИЦЫ СЛОЯ ЖИДКОСТИ Привалова В. В., Просвирыков Е. Ю.	160
РАСЧЕТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ НАПРЯЖЕНИЙ НА ВНУТРЕННИХ ПОВЕРХНОСТЯХ ОБОРУДОВАНИЯ, ПО ДАННЫМ ТЕНЗОИЗМЕРЕНИЙ Маслов С. В., Кукшинов А. И.	162
ОЦЕНКИ РЕСУРСА, НАДЕЖНОСТИ И РИСК-АНАЛИЗ КОНСТРУКЦИЙ ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ Москвичев В. В., Чернякова Н. А.	164
МЕТОДИКА РАСЧЕТА ПРОЧНОСТНОЙ НАДЕЖНОСТИ ТОРСИОНОВ МЕХАНИЧЕСКОЙ БЕССТУПЕНЧАТОЙ ПЕРЕДАЧИ С ПОМОЩЬЮ МЕТОДОВ НЕПАРАМЕТРИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКИ Сызранцева К. В., Лобкова Т. Е., Юркевич А. В.	165
НАПОЛНЕННЫЕ ПОЛИАЛЮМОСИЛИКАТЫ В КАЧЕСТВЕ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЛОЕВ ПЕЧАТНЫХ ПЛАТ НА АЛЮМИНИЕВЫХ ОСНОВАНИЯХ Иванов А. А.	167
ВЛИЯНИЕ ИМПУЛЬСНОГО ТОКА И ЦИКЛИЧЕСКОГО НАГРУЖЕНИЯ НА ДЕФЕКТНУЮ СТРУКТУРУ НИЗКОУГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ 10КП5 Иванов А. М., Платонов А. А., Троицкий О. А., Ващенко С. С.	168
ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ МЕХАНИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СТРУКТУРУ КАРБОНИЗИРОВАННОЙ ПОВЕРХНОСТИ ПОЛИУРЕТАНОВЫХ ОБРАЗЦОВ Изымов Р. И., Чудинов В. С., Свистков А. Л., Осоргина И. В., Пелевин А. Г.	169
РАЗРАБОТКА МЕХАНИЧЕСКИ УСТОЙЧИВЫХ МАКРООБРАЗЦОВ КРЕМНИЯ, СОДЕРЖАЩИХ ОБЛАСТЬ ИЕРАРХИЧЕСКИ ОРГАНИЗОВАННОЙ ПОРОВОЙ СТРУКТУРЫ, ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В МЕДИЦИНЕ Круковский К. В., Кашин О. А., Романов С. И., Бакина О. В., Лотков А. И., Лучин А. В.	170
ФОРМИРОВАНИЕ МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ СПЛАВОВ ПОЛУЧЕННЫХ АЛЮМОТЕРМИЕЙ ПРИ ВВЕДЕНИИ В СОСТАВ ИСХОДНЫХ КОМПОЗИЦИЙ ШЕЕЛИТОВОГО КОНЦЕНТРАТА Понов А. В., Халиман Ш. А., Носкова Е. В., Комаров О. Н., Жилин С. Г.	172
ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ШЕРОХОВАТОСТИ СТАЛЬНОЙ ПОДЛОЖКИ НА МЕХАНИЧЕСКИЕ И АДГЕЗИОННЫЕ СВОЙСТВА ПОКРЫТИЯ ИЗ ЭПОКСИДНОГО КЛЕЯ ЭТП-2 Смирнов С. В., Веретенникова И. А., Смирнова Е. О., Коновалов Д. А., Пестов А. В.	174
ТЕРМОВЯЗКОУПРУГАЯ МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ ПЛОСКОГО ИЗДЕЛИЯ Беляева Н. А.	175
ВОЗМОЖНОСТИ ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ ПЕРЕДАЧ С АРОЧНЫМИ ЗУБЬЯМИ Губарь С. А., Фейгин А. В.	177

ПОЛИАЛЮМОСИЛИКАТЫ ДЕНДРИМЕРНОЙ МОРФОЛОГИИ И УСТАНОВЛЕНИЕ ПОЛИКОНДЕНСАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ, ПРОИСХОДЯЩИХ В ПРОЦЕССЕ ИХ НАНЕСЕНИЯ ПОСРЕДСТВОМ 3D-АЭРОЗОЛЬНОЙ ПЕЧАТИ НА АЛЮМИНИЕВЫЕ ОСНОВАНИЯ Иванов А. А., Чермошенцева А. С.	179
ВЛИЯНИЕ ЛАЗЕРНОЙ ОБРАБОТКИ НА РАЗМЕР ЗЕРНА В СПЛАВЕ АЦ7НЖ Старикова У. С., Соболева Н. Н., Макаров А. В., Бродова И. Г.	180
ИСПЫТАНИЯ СЛОИСТЫХ УГЛЕПЛАСТИКОВ НА РАСТЯЖЕНИЕ ПО НОРМАЛИ К СЛОЯМ Адамов А. А., Лагтев М. Ю.	181
ОПИСАНИЕ СВОЙСТВ ТЕКСТУРИРОВАННЫХ ПОЛИКРИСТАЛЛОВ В ТЕРМИНАХ СОБСТВЕННЫХ УПРУГИХ СОСТОЯНИЙ Берестова С. А.	183
ДИЗАЙН АНИЗОТРОПНЫХ МАТЕРИАЛОВ Мамылин Д. А., Пургин А. А., Воронцов М. А., Берестова С. А.	184
ЧИСЛЕННОЕ ИЗУЧЕНИЕ НАКОПЛЕНИЯ ПОВРЕЖДЕНИЙ И ДИССИПАЦИИ ЭНЕРГИИ В КЕРАМИЧЕСКОМ КОМПОЗИТЕ Микушина В. А., Смолин И. Ю.	186
БЕЛЫЙ СЛОЙ – ИНИЦИАТОР ТРЕЩИН НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ РЕЛЬСАХ Жаворонкова Е. Ю., Сарычев В. Д., Громов В. Е.	187
К ЛАЗЕРНОЙ СВАРКЕ ПОРИСТЫХ МЕТАЛЛОВ Черепанов А. Н., Дроздов В. О., Мали В. И., Видюк Т. М.	189
НАНЕСЕНИЕ ПОЛИМЕРНЫХ ПОРОШКОВЫХ ПОКРЫТИЙ МЕТОДОМ ХОЛОДНОГО ГАЗОДИНАМИЧЕСКОГО НАПЫЛЕНИЯ Брусенцева Т. А., Шикалов В. С., Фомин В. М.	190
АКУСТИКО-ЭМИССИОННЫЙ КОНТРОЛЬ НАКОПЛЕНИЯ ПОВРЕЖДЕНИЙ СЛОИСТОГО УГЛЕПЛАСТИКА ПРИ КВАЗИСТАТИЧЕСКОМ РАСТЯЖЕНИИ Северов П. Б.	192
КИНЕТИКА НАКОПЛЕНИЯ МИКРОПОВРЕЖДЕНИЙ В МАЛО-УГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ В ИСХОДНОМ СОСТОЯНИИ И ПОСЛЕ РКУП-ОБРАБОТКИ Синев И. О., Белешкий Е. Н., Тютин М. Р., Ботвина Л. Р., Рыбальченко О. В., Добаткин С. В.	194
ВЛИЯНИЕ КОЛИЧЕСТВЕННОГО И КАЧЕСТВЕННОГО СОСТАВА ЛЕГИРУЮЩИХ ДОБАВОК К ПОРОШКУ ЖЕЛЕЗА НА ВЕЛИЧИНУ ПРЕДЕЛЬНОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ СРЕЗУ Поляков П. А., Поляков А. П.	196
ПЕРСПЕКТИВЫ ФИЗИЧЕСКОГО МОДИФИЦИРОВАНИЯ ИЗДЕЛИЙ ИЗ МАГНИТОМЯГКИХ МАТЕРИАЛОВ ПРИ ТЕКСТУРИРУЮЩИХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ Драгошанский Ю. Н., Пудов В. И.	197
СОПРОТИВЛЕНИЕ ХРУПКОМУ РАЗРУШЕНИЮ И ДЕМПФИРУЮЩИЕ СВОЙСТВА МЕТАЛЛОПОЛИМЕРНОГО КОМПОЗИТА ТИПА «СТАЛЬ–РЕЗИНА» Гладковский С. В., Недзвецкий П. Д., Вичужанин Д. И., Кутенева С. В.	199

ОЦЕНКА КОРРОЗИОННОГО РЕСУРСА АЛЮМИНИЕВОГО СПЛАВА АМГ6 ПРИ КОМБИНИРОВАННОМ ДИНАМИЧЕСКОМ И ПОСЛЕДУЮЩЕМ ГИГАЦИКЛОВОМ НАГРУЖЕНИИ	201
Оборин В. А., Сокоиков М. А., Уваров С. В., Наймарк О. Б.	
ЭВОЛЮЦИЯ ФИЗИЧЕСКИХ СВОЙСТВ И ОЦЕНКА ПОВРЕЖДЕННОСТИ СПЛАВА Д16ЧАТВ	202
Белецкий Е. Н., Ботвина Л. Р., Тютин М. Р., Левин В. П., Синев И. О., Кулемин А. В.	
ОЦЕНКА КЛИНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ СТАРЧЕСКОЙ АСТЕНИИ	204
Акимова А. В., Холманских Е. О., Тхай Ю. Р., Шипачева Т. Н., Мазурова М. Л.	
ТЕРМИЧЕСКАЯ СТАБИЛЬНОСТЬ КОМПОЗИЦИОННОГО ПОКРЫТИЯ, ПОЛУЧЕННОГО СЕЛЕКТИВНЫМ ЛАЗЕРНЫМ СПЛАВЛЕНИЕМ	205
Васильева А. А., Коновалов С. В., Носова Е. А., Осинцев К. А., Комиссарова И. А.	
ИССЛЕДОВАНИЕ ИЕРАРХИИ ПОВРЕЖДЕННОСТИ МЕТОДАМИ НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ	207
Левин В. П.	
ЭВОЛЮЦИОННАЯ МОДЕЛЬ, ОПИСЫВАЮЩАЯ ОСОБЕННОСТИ НАКОПЛЕНИЯ УСТАЛОСТНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ НА ПОЛЕТНЫХ ЦИКЛАХ	209
Петухов Д. С., Келлер И. Э.	
ИССЛЕДОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СВОЙСТВ FE-30CR-(8-16)CO ПОРОШКОВЫХ МАГНИТОТВЕРДЫХ СПЛАВОВ	211
Устюхин А. С., Зеленский В. А., Миляев И. М., Анкудинов А. Б.	
РАСЧЕТ ДОЛГОВЕЧНОСТИ КОМПОЗИТНЫХ ТОРМОЗНЫХ ДИСКОВ ПО УСЛОВИЯМ ПРОЧНОСТИ	213
Блюхин В. В., Мозалев В. В., Зинин А. В., Лисин А. Н.	
ИССЛЕДОВАНИЕ РАСПРОСТРАНЕНИЯ МЕЖРАЗЛОМНЫХ ДЕФОРМАЦИОННЫХ ФРОНТОВ	215
Казакбаева А. А., Смолин И. Ю.	
ОЦЕНКА ТОЛЩИНЫ УПРОЧНЕННОГО СЛОЯ ПРИ ПОВЕРХНОСТНОМ ПЛАСТИЧЕСКОМ ДЕФОРМИРОВАНИИ	217
Трофимов В. Н., Карманов В. В., Ширяев А. А., Владыкин А. В., Виндокуров Д. С.	
ИССЛЕДОВАНИЕ ДЕГРАДАЦИИ СВОЙСТВ МАТЕРИАЛА ГАЗОПРОВОДА В ПРОЦЕССЕ ДЛИТЕЛЬНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ В УСЛОВИЯХ СЕВЕРА	218
Санников И. И., Голиков Н. И., Терентьев Н. Н., Ксенофонтов П. В., Жирков А. Р.	
АКУСТИЧЕСКАЯ АНИЗОТРОПИЯ ПРИ ПЛАСТИЧЕСКОМ ДЕФОРМИРОВАНИИ АНИЗОТРОПНЫХ МЕТАЛЛОВ	220
Третьяков Д. А., Беляев А. К., Полянский В. А.	
ОПРЕДЕЛЕНИЕ УСТАЛОСТНОЙ ПОВРЕЖДЕННОСТИ АВИАЦИОННЫХ КОЛЕС В ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ УСЛОВИЯХ	221
Зубань В. Н., Зинин А. В.	
УВЕЛИЧЕНИЕ РЕСУРСА СУСТАВНОГО КОНЦА КОСТИ ПРИ ОРГАНОСБЕРЕГАЮЩЕМ ОПЕРАТИВНОМ ЛЕЧЕНИИ РЕВМАТОИДНЫХ АРТРИТОВ ПЯСТНОФАЛАНГОВЫХ СУСТАВОВ ПАЛЬЦЕВ КИСТИ	223
Обухов И. А.	

ДИСТРАКЦИОННЫЙ МЕТОД В ЛЕЧЕНИИ ЖЕНЩИН В ПОСТМЕНОПАУЗАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ С ПОСЛЕДСТВИЯМИ ПЕРЕЛОМОВ ДИСТАЛЬНОГО ЭПИМЕТАФИЗА ЛУЧЕВОЙ КОСТИ Панченко Е. Н., Обухов И. А.	224
СОБСТВЕННЫЕ КОЛЕБАНИЯ СТЕРЖНЯ С ДВУМЯ ПРИСОЕДИНЕННЫМИ ГРУЗАМИ Коростелева Д. М., Самсонов А. А., Соловьев П. С., Соловьев С. И.	225
КОНЕЧНО-РАЗНОСТНАЯ АППРОКСИМАЦИЯ СОБСТВЕННЫХ КОЛЕБАНИЙ КОНСОЛЬНОЙ БАЛКИ С УПРУГО ПРИСОЕДИНЕННЫМ ГРУЗОМ Самсонов А. А., Коростелева Д. М., Соловьев П. С., Соловьев С. И.	227
ВЛИЯНИЕ ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНОЙ ТЕРМОМЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ НА МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА И МИКРОСТРУКТУРУ ФЕРРИТНО-МАРТЕНСИТНОЙ СТАЛИ ЭП-823 Алмаева К. В., Литовченко И. Ю.	229
ПОСТРОЕНИЕ КИНЕТИЧЕСКОЙ ДИАГРАММЫ РОСТА ТРЕЩИНЫ В РЕЖИМЕ ГИГАЦИКЛОВОЙ УСТАЛОСТИ ПО ДАННЫМ ФРАКТОГРАФИИ Банников М. В., Билалов Д. А., Оборин В. А., Наймарк О. Б.	231
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЛОКАЛЬНОЙ ЖЕСТКОСТИ УПРУГИХ МАТЕРИАЛОВ МЕТОДОМ СИЛОВОЙ МОДУЛЯЦИИ Беляев А. Ю., Изюмов Р. И., Свистков А. Л.	233
МНОГОКРИТЕРИАЛЬНЫЙ ВЫБОР ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ПРОЦЕССА ГИДРОМЕХАНИЧЕСКОГО ПРЕССОВАНИЯ Бывальцев С. В., Залазинский А. Г., Агапитова О. Ю., Титов В. Г.	234
МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА КВАЗИСТАТИЧЕСКОГО ДЕФОРМИРОВАНИЯ ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ КОМПОЗИТОВ ВО ВРЕМЯ ИХ ИЗГОТОВЛЕНИЯ МЕТОДОМ МНОГОСЛОЙНОЙ НИТЕВОЙ НАВИВКИ Паршин Д. А.	236
ЧИСЛЕННАЯ ОЦЕНКА УСТАЛОСТНОГО РАЗРУШЕНИЯ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ, ПОЛУЧЕННЫХ ДУГОВОЙ СВАРКОЙ С УПРАВЛЯЕМЫМ И НЕУПРАВЛЯЕМЫМ ТЕПЛОВЛОЖЕНИЕМ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПОВЕРХНОСТНОЙ ОБРАБОТКОЙ Сараев Ю. Н., Каманцев И. С., Перовская М. В., Кузнецов А. В., Семенчук В. М., Непомнящий А. С.	237
РЕОЛОГИЧЕСКОЕ ПОВЕДЕНИЕ ДВУХФАЗНОГО ТИТАНОВОГО СПЛАВА VT23 В ШИРОКОМ ИНТЕРВАЛЕ ТЕМПЕРАТУР ДЕФОРМАЦИИ Веселова В. Е., Гладковский С. В., Волков В. П., Салихьянов Д. Р.	239
ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ РОСТА УСТАЛОСТНОЙ ТРЕЩИНЫ С УЧЕТОМ ВЛИЯНИЯ МЕСТНЫХ НАПРЯЖЕНИЙ В ЕЕ ВЕРШИНЕ Савкин А. Н., Денисевич Д. С., Седов А. А., Бадиков К. А.	240
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОРОГОВЫХ ХАРАКТЕРИСТИК РОСТА УСТАЛОСТНОЙ ТРЕЩИНЫ ПРИ ПЕРЕМЕННОЙ АМПЛИТУДЕ НАГРУЖЕНИЯ Савкин А. Н., Сундер Р., Седов А. А., Денисевич Д. С., Барышников А. А.	242
ELECTROSPINNING OF BIOPOLYMER – POLY-3-HYDROXYBUTYRATE Olkhov A. A., Zernova Yu. N., Iordanskii A. L.	244
РОЛЬ ПОВЕРХНОСТЕЙ СОЕДИНЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ УДАРНОГО РАЗРУШЕНИЯ СЛОИСТОГО МАТЕРИАЛА Саркеева А. А., Гладковский С. В., Лутфуллин Р. Я., Лутглов А. А., Мулоков Р. Р.	245

СОПРОТИВЛЕНИЕ ДИНАМИЧЕСКОМУ НАГРУЖЕНИЮ СЛОИСТОГО МАТЕРИАЛА НА ОСНОВЕ ТИТАНОВОГО СПЛАВА ВТ6 <i>Саркеева А. А.</i>	246
АНАЛИЗ СПОСОБОВ УСИЛЕНИЯ СТОЕК КОНИЧЕСКИХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ Макаров Г. Н., Шалыгин М. Г.	248
СТРУКТУРА АНТИГИПЕРТЕНЗИВНОЙ ТЕРАПИИ У АМБУЛАТОРНЫХ ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ Шамбатов М. А., Изможерова Н. В., Попов А. А., Бахтин В. М.	249
ВЛИЯНИЕ ЛЕГИРУЮЩИХ ДОБАВОК НА МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА СПЛАВОВ В УСЛОВИЯХ ВЫСОКОСКОРОСТНОЙ ДЕФОРМАЦИИ Малашенко В. В., Малашенко Т. И.	251
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ВИБРАЦИОННЫХ НАГРУЗОК НА ТЕРМОУСТАЛОСТНУЮ ДОЛГОВЕЧНОСТЬ МАТЕРИАЛА Авруцкий В. В., Першин А. В., Бычков Н. Г., Зинин А. В.	253
АЛГОРИТМ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ФУНКЦИИ ПЛОТНОСТИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ НА ОСНОВЕ МЕТОДОВ НЕПАРАМЕТРИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКИ Сызранцев В. Н., Антонов М. Д.	254
МОДЕЛЬ РАЗРУШЕНИЯ МНОГОСЛОЙНОГО МЕТАЛЛИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА Путырский С. В., Плохих А. И.	255
ИССЛЕДОВАНИЕ ПОТЕРИ УСТОЙЧИВОСТИ ПЛАСТИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ КРИСТАЛЛИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ МЕТОДОМ МНОГОУРОВНЕВОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ Липатникова Я. Д., Соловьева Ю. В., Старенченко В. А., Белов Н. Н., Валуцкая Л. А., Черепанов Д. Н.	257
ВОЗДЕЙСТВИЕ БЕТА-БЛОКАТОРОВ НА ФОРМИРОВАНИЕ ИНФАРКТА МИОКАРДА ПРИ ОСТРОМ КОРОНАРНОМ СИНДРОМЕ БЕЗ ПОДЪЕМА СЕГМЕНТА ST Хусаинова Д. Ф., Аникин Е. В., Соколова Л. А., Давыдова Н. С.	259
РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ ТАКТИКИ «РАНДЕВУ» НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ ОКАЗАНИЯ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ Хусаинова Д. Ф., Федоров В. В., Соколова Л. А., Акимова А. В., Миронов В. А.	261
АНТИТРОМБОТИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST НА ЭТАПЕ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ Хусаинова Д. Ф., Холкин И. В., Соколова Л. А., Акимова А. В., Миронов В. А.	262
ДИНАМИЧЕСКАЯ ПРОЧНОСТЬ СПЛАВОВ МЕДИ С СУБМИКРОКРИСТАЛЛИЧЕСКОЙ СТРУКТУРОЙ, ПОЛУЧЕННОЙ ВЫСОКОСКОРОСТНОЙ ДЕФОРМАЦИЕЙ Хомская И. В., Разоренов С. В., Шорохов Е. В., Зельдович В. И., Абдуллина Д. Н., Фролова Н. Ю., Хейфец А. Э.	263
ВЛИЯНИЕ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ НА ОСОБЕННОСТИ ДЕФОРМИРОВАННОЙ МИКРОСТРУКТУРЫ И ЭЛЕМЕНТНЫЙ СОСТАВ ФЕРРИТНО-МАРТЕНСИТНОЙ СТАЛИ ЭК-181 Литовченко И. Ю., Полехина Н. А., Алмаева К. В., Аккузин С. А.	265



ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЕ ПЛАСТИЧЕСКОГО ДЕФОРМИРОВАНИЯ НА ДВУЛУЧЕПРЕЛОМЛЕНИЕ ПОПЕРЕЧНЫХ УПРУГИХ ВОЛН Мишакин В. В., Гончар А. В., Кириков С. В., Клошников В. А.	266
ВЛИЯНИЕ ЦИКЛИЧЕСКОГО НАГРУЖЕНИЯ НА АКУСТИЧЕСКИЕ И РЕНТГЕНОГРАФИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ТЕКСТУРЫ УГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ Мишакин В. В., Серебряный В. Н., Гончар А. В.	267
ИССЛЕДОВАНИЕ КОМПОЗИТОВ КОМБИНИРОВАННОГО НАПОЛНЕНИЯ НА ОСНОВЕ ПОЛИТЕТРАФТОРЭТИЛЕНА Ушканов А. А., Слепцова С. А.	269
ВЛИЯНИЕ МАТЕРИАЛА ИНДЕНТОРА ПРИ ФРИКЦИОННОЙ ОБРАБОТКЕ ПОКРЫТИЯ NiCrBSi-Cr3C2 НА ЕГО МИКРОТВЕРДОСТЬ И ЩЕРОХОВАТОСТЬ ПОВЕРХНОСТИ Николаева Е. П., Соболева Н. Н., Макаров А. В.	270
ВЛИЯНИЕ РЕЖИМОВ ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ НА ФАЗОВЫЕ ПРЕВРАЩЕНИЯ НИЗКОЛЕГИРОВАННОЙ ХРОМОМОЛИБДЕНОВОЙ СТАЛИ Скобелина Е. К., Веселов И. Н., Михайлов С. Б.	272
ИССЛЕДОВАНИЕ ЗОН ЛОКАЛИЗОВАННОЙ ДЕФОРМАЦИИ МЕТОДАМИ НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ В КОНСТРУКЦИОННЫХ И ТЕПЛОУСТОЙЧИВЫХ СТАЛЯХ Аббатов Н. В.	274
АКУСТИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ ПЛОТНОСТИ ЗАГОТОВОК ИЗ ТЕРМОРАСШИРЕННОГО ГРАФИТА Богдан О. П., Муравьева О. В., Злобин Д. В., Тарасова А. В.	275
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РАЗРАБОТКИ МОРОЗОСТОЙКИХ ПОЛИМЕРНЫХ КОМПОЗИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ Любимова Н. Ю., Нуруллаев Э. М., Ермилов А. С., Герцен Т. А.	276
VARIATION OF ELASTIC CHARACTERISTICS OF CARBON/EPOXI FIBER LAMINATE AS A RESULT OF FATIGUE DAMAGE Nikhamkin M. Sh., Solomonov D. G., Sazhenkov N. A.	277
ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ КОНКУРЕНТНОГО РОСТА КРИСТАЛЛОВ ПРИ ЗАТВЕРДЕВАНИИ В ПРОЦЕССЕ ПРЯМОГО НАПЛАВЛЕНИЯ ПРОВОЛОКИ Няшина Н. Д., Подседерцев А. Н., Кондратьев Н. С.	278
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ИДЕНТИФИКАЦИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ РОТОРНОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ВИБРОДИАГНОСТИКИ Семенов С. В., Нихамкин М. Ш., Саженков Н. А., Балакирев А. А.	280
A COMPUTATIONAL STUDY OF MIXED MODE CRACK GROWTH: MOLECULAR DYNAMICS METHOD Stepanova L. V., Belova O. N.	281
PERTURBATION METHODS IN NONLINEAR FRACTURE MECHANICS: STATE-OF-THE-ART FACILITIES AND RESULTS Stepanova L. V., Mironova E. A., Peksheva A. A.	283

QUASILINEARIZATION METHOD FOR ANALYTICAL SOLUTIONS TO NONLINEAR PROBLEMS OF SOLID MECHANICS: A PLATE WITH CENTRAL CIRCULAR HOLE UNDER CREEP REGIME Stepanova L. V., Zhabbarov R. M.	284
ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТОВ ИНТЕНСИВНОСТЕЙ НАПРЯЖЕНИЙ, Т-НАПРЯЖЕНИЙ И КОЭФФИЦИЕНТОВ ВЫСШИХ ПРИБЛИЖЕНИЙ В ОБРАЗЦАХ С ДВУМА ГОРИЗОНТАЛЬНЫМИ И НАКЛОННЫМИ ТРЕЩИНАМИ: ЭКСПЕРИМЕНТ И КОНЕЧНО-ЭЛЕМЕНТНОЕ РЕШЕНИЕ Степанова Л. В., Долгих В. С.	286
ВЕГЕТАТИВНАЯ РЕГУЛЯЦИЯ ПЕЙСМЕКЕРНОЙ АКТИВНОСТИ СИНОАТРИАЛЬНОГО УЗЛА ПРИ ХОБЛ В ПЕРИОДЫ ОБОСТРЕНИЯ И РЕМИССИИ Милащенко А. И., Андреев А. Н., Миронов В. А., Попов А. А.	288
МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ПРОЦЕССА ПОЛЗУЧЕСТИ ДО МОМЕНТА ВРЕМЕНИ НАЧАЛА ФОРМОИЗМЕНЕНИЯ Назаров В. В., Лепешкин А. Р.	289
АНАЛИЗ РАЗЛИЧНЫХ ВАРИАНТОВ ЭКВИВАЛЕНТНОГО НАПРЯЖЕНИЯ ДЛЯ ОПИСАНИЯ ПРОЦЕССА ДЛИТЕЛЬНОЙ ПРОЧНОСТИ ПРИ СЛОЖНОМ НАПРЯЖЕННОМ СОСТОЯНИИ Назаров В. В., Лепешкин А. Р.	290
АЛГОРИТМ ВЫДЕЛЕНИЯ НЕОДНОРОДНОСТЕЙ НА ИЗОБРАЖЕНИЯХ ПОВЕРХНОСТИ МАТЕРИАЛА В МЕТОДЕ КОРРЕЛЯЦИИ ЦИФРОВЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ Титков В. В., Панин С. В.	291
ПРИМЕНЕНИЕ АЛГОРИТМА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДОПУСТИМЫХ ОТКЛОНЕНИЙ ПЕРЕМЕЩЕНИЙ ПРИ ИЗМЕРЕНИИ J-ИНТЕГРАЛА МЕТОДОМ КОРРЕЛЯЦИИ ЦИФРОВЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ Титков В. В., Панин С. В.	293
КОНЕЧНО-ЭЛЕМЕНТНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ КОНТАКТНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПАРАБОЛИЧЕСКОГО ШТАМПА С ПОРИСТОЙ ПОЛУПЛОСКОСТЬЮ С ФУНКЦИОНАЛЬНО-ГРАДИЕНТНЫМИ СВОЙСТВАМИ В РАМКАХ МОДЕЛИ БИО С ПОВЕРХНОСТНЫМИ НАПРЯЖЕНИЯМИ Данильченко С. А., Колосова Е. М., Наседкин А. В., Наседкина А. А.	295
КОНТАКТНОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ЭЛЕМЕНТОВ СФЕРИЧЕСКИХ ОПОРНЫХ ЧАСТЕЙ МОСТОВ ЧЕРЕЗ АНТИФРИКЦИОННУЮ ПРОСЛОЙКУ Каменских А. А., Панькова А. П.	296
ДИАГНОСТИКА НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ЗУБНОГО РЯДА ПРИ КОНТАКТНОМ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ ЧЕРЕЗ ЗАЩИТНЫЕ ЗУБНЫЕ ШИНЫ Каменских А. А., Устюгова Т. Н., Авдеева Е. С.	298
КЛИНИЧЕСКАЯ И ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРИМЕНЕНИЯ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ЭЛАСТОГРАФИИ В НЕИНВАЗИВНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ФИБРОЗА СЕЛЕЗЕНКИ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ГЕПАТИТОМ С Чернов В. С., Патлусов Е. П.	299

РАЗЛИЧИЯ В ПЬЕЗОМОДУЛЯХ ПРЯМОГО И ОБРАТНОГО ПЬЕЗОЭФФЕКТОВ В ПОРИСТЫХ ПЬЕЗОКЕРАМИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛАХ С МЕТАЛЛИЗИРОВАННЫМИ ПОВЕРХНОСТНЫМИ ПОР	300
Наседкин А. В., Наседкина А. А., Нассар М. Э., Раджагопал А.	
ОБРАБОТКА ПОВЕРХНОСТИ ТИТАНОВЫХ СПЛАВОВ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ФАЗОВОГО СОСТАВА РЕНТЕГНОВСКИМИ МЕТОДАМИ	302
Андреев П. В., Гудзь Д. А., Сметанина К. Е.	
ДЕФОРМАЦИОННОЕ ПОВЕДЕНИЕ АНТИФРИКЦИОННЫХ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ И КОМПОЗИТОВ НА ИХ ОСНОВЕ	304
Адамов А. А., Каменских А. А., Носов Ю. О.	
ПИЛОТНАЯ ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ КОМПЛЕКСНОЙ ГЕРОНТОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ПАЦИЕНТОВ СТАЦИОНАРА КРУГЛОСУТОЧНОГО ПРЕБЫВАНИЯ ГЕРОНТОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ	306
Попов А. А., Беломестнов М. С., Исакова Е. В.	
ОЦЕНКА МЕХАНИЧЕСКОГО ПОВЕДЕНИЯ ЯЧЕИСТЫХ ТИТАНОВЫХ ОБРАЗЦОВ, ПОЛУЧЕННЫХ МЕТОДОМ СЛП	307
Муканов Г. Ж.	
ОПРЕДЕЛЕНИЕ МОДУЛЯ УПРУГОСТИ И ПРЕДЕЛА ТЕКУЧЕСТИ ТИТАНОВЫХ ЯЧЕИСТЫХ СТРУКТУР С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МКЭ	309
Муканов Г. Ж.	
О НЕКОТОРЫХ МЕХАНОБИОЛОГИЧЕСКИХ ЗАКОНОМЕРНОСТЯХ НЕЛИНЕЙНОЙ ДИНАМИКИ КЛЕТОЧНЫХ СТРУКТУР	311
Наймарк О. Б.	
МОДЕЛИРОВАНИЕ РАЗРУШЕНИЯ КОМПОЗИТНОГО СЕТЧАТОГО СТЕРЖНЕВОГО ЭЛЕМЕНТА	312
Буров А. Е., Иванов В. А.	
ЛОКАЛЬНАЯ ЗАКАЛКА ПРОБИВНОГО ИНСТРУМЕНТА ДВИЖУЩЕЙСЯ ПЛАЗМЕННОЙ ДУГОЙ	313
Вермейчик А. И., Сазонов М. И., Хвисевич В. М.	
СТРУКТУРА МЕТАЛЛА ТРУБНЫХ ЗАГОТОВОК ИЗ СТАЛИ 30ХГСН2А С ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНОЙ ТЕРМОМЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКОЙ	314
Дементьев В. Б., Засыпкин А. Д., Мокрушина М. И.	
ОПРЕДЕЛЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКИХ НАПРЯЖЕНИЙ МАТЕРИАЛОВ И КОНСТРУКЦИЙ	316
Миховски М. М.	
СТРУКТУРА И ФАЗОВЫЙ СОСТАВ ИНТЕРМЕТАЛЛИДНЫХ КОБАЛЬТОВЫХ СПЛАВОВ	317
Давыдов Д. И., Казанцева Н. В., Пацелов А.М., Попов Н. А.	
MONITORING OF ENGINEERING STRUCTURES THROUGH DIGITAL IMAGE CORRELATION	319
Stoilov G., Pashkouleva D., Kavardzhikov V.	
ГРАДИЕНТНОЕ ТЕЧЕНИЕ НЕИЗОТЕРМИЧЕСКОЙ ЖИДКОСТИ ПРИ УСЛОВИИ КВАДРАТНОГО НАГРЕВА ВЕРХНЕЙ ГРАНИЦЫ СЛОЯ	320
Привалова В. В., Просвиряков Е. Ю.	

ВЛИЯНИЕ ОБРАБОТКИ В СВЧ-ЭЛЕКТРОМАГНИТНОМ ПОЛЕ НА ПАРАМЕТРЫ ВИБРОВОЛНОВЫХ ПРОЦЕССОВ, ГЕНЕРИРОВАННЫХ УДАРОМ ТВЕРДОГО ТЕЛА В ОТВЕРЖДЕННЫХ ПОЛИМЕРНЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛАХ, НАХОДЯЩИХСЯ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ КЛИМАТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ	322
Злобина И. В., Бекренев Н. В., Кауца И. С.	
РАЦИОНАЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ ЯЧЕЕК ВАЛКОВОГО ПРЕССА	324
Полянский Л. И., Бабайлов Н. А., Логинов Ю. Н.	
ВЛИЯНИЕ ВНЕШНЕГО УЛЬТРАЗВУКА НА ЗАКОНОМЕРНОСТИ РОСТА КАЛЬЦИЙФОСФАТНЫХ ПОКРЫТИЙ В ПРОЦЕССЕ МИКРОДУГОВОГО ОКСИДИРОВАНИЯ	326
Казанцева Е. А., Комарова Е. Г., Шаркеев Ю. П.	
КОНЕЧНО-ЭЛЕМЕНТНАЯ МОДЕЛЬ НАПРЯЖЕННО- ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ РОГОВИЦЫ ГЛАЗА ЧЕЛОВЕКА	327
Спевак Л. Ф., Бабайлов Н. А.	
АНАЛИЗ НЕОДНОМЕРНЫХ СДВИГОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИОННЫХ КОНВЕКТИВНЫХ ТЕЧЕНИЙ ВЯЗКОЙ НЕСЖИМАЕМОЙ ЖИДКОСТИ В ПЛОСКОМ ГОРИЗОНТАЛЬНОМ СЛОЕ С НЕПОДВИЖНЫМИ ГРАНИЦАМИ	328
Бурмашева Н. В., Просвирыков Е. Ю.	
ИССЛЕДОВАНИЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ПОЛЯ КОНЦЕНТРАЦИИ В СДВИГОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИОННЫХ КОНВЕКТИВНЫХ ТЕЧЕНИЙ ВЯЗКОЙ НЕСЖИМАЕМОЙ ЖИДКОСТИ В ПЛОСКОМ ГОРИЗОНТАЛЬНОМ СЛОЕ С НЕПОДВИЖНЫМИ ГРАНИЦАМИ	329
Бурмашева Н. В., Просвирыков Е. Ю.	
СВОЙСТВА ИЗОБАР СДВИГОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИОННЫХ КОНВЕКТИВНЫХ ТЕЧЕНИЙ ВЯЗКОЙ НЕСЖИМАЕМОЙ ЖИДКОСТИ В ПЛОСКОМ ГОРИЗОНТАЛЬНОМ СЛОЕ С НЕПОДВИЖНЫМИ ГРАНИЦАМИ	330
Бурмашева Н. В., Просвирыков Е. Ю.	
ОДНОНАПРАВЛЕННОЕ КОНВЕКТИВНОЕ ТЕЧЕНИЕ ВЯЗКОЙ НЕСЖИМАЕМОЙ ЖИДКОСТИ В ЗАМКНУТОМ ГОРИЗОНТАЛЬНОМ СЛОЕ ПРИ УЧЕТЕ УСЛОВИЯ ИДЕАЛЬНОГО СКОЛЬЖЕНИЯ	331
Бурмашева Н. В., Ларина Е. А., Просвирыков Е. Ю.	
ОДНОНАПРАВЛЕННОЕ СЛОИСТОЕ ТЕЧЕНИЕ ВЯЗКОЙ НЕСЖИМАЕМОЙ ЖИДКОСТИ В ЗАМКНУТОМ СЛОЕ ПРИ УЧЕТЕ УСЛОВИЯ ИДЕАЛЬНОГО СКОЛЬЖЕНИЯ, ИНДУЦИРОВАННОЕ НЕОДНОРОДНЫМ РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ПОЛЕЙ ТЕМПЕРАТУРЫ И ДАВЛЕНИЯ	333
Бурмашева Н. В., Ларина Е. А., Просвирыков Е. Ю.	
ДИФфуЗИОННОЕ ТЕЧЕНИЕ ПУАЗЕЙЛЯ ВЯЗКОЙ НЕСЖИМАЕМОЙ БИНАРНОЙ ЖИДКОСТИ В ГОРИЗОНТАЛЬНОМ СЛОЕ С НЕПОДВИЖНЫМИ ГРАНИЦАМИ	335
Бурмашева Н. В., Просвирыков Е. Ю.	
КРУПНОМАСШТАБНОЕ КОНВЕКТИВНОЕ ТЕЧЕНИЕ ЭКМАНА ВЯЗКОЙ НЕСЖИМАЕМОЙ ЖИДКОСТИ В ЭКВАТОРИАЛЬНОЙ ЗОНЕ	336
Горшков А. В., Просвирыков Е. Ю.	
НЕОДНОРОДНОЕ ИЗОТЕРМИЧЕСКОЕ ТЕЧЕНИЕ ЭКМАНА-ПУАЗЕЙЛЯ ВЯЗКОЙ НЕСЖИМАЕМОЙ ЖИДКОСТИ В ЭКВАТОРИАЛЬНОЙ ЗОНЕ	337
Горшков А. В., Просвирыков Е. Ю.	

НЕОДНОРОДНОЕ ИЗОТЕРМИЧЕСКОЕ ТЕЧЕНИЕ ЭКМАНА–ПУАЗЕЙЛЯ ВЯЗКОЙ НЕСЖИМАЕМОЙ ЖИДКОСТИ Горшков А. В., Просвиряков Е. Ю.	338
НЕСТАЦИОНАРНАЯ СЛОИСТАЯ КОНВЕКЦИЯ БЕНАРА–МАРАНГони ПРИ ТЕПЛООБМЕНЕ НЬЮТОНА–РИХМАНА Горшков А. В., Просвиряков Е. Ю.	339
АНАЛИТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ УГЛА ЭКМАНА ДЛЯ ИЗОТЕРМИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ ВЯЗКОЙ НЕСЖИМАЕМОЙ ЖИДКОСТИ С УЧЕТОМ ГРАНИЧНОГО УСЛОВИЯ НАВЬЕ Горшков А. В., Просвиряков Е. Ю.	340
ВЛИЯНИЕ КОМБИНИРОВАННОГО МЕХАНО-ЭЛЕКТРОФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СТРУКТУРУ И МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ОБРАЗЦОВ ВТ-6, ПОЛУЧЕННЫХ МЕТОДОМ SLM-ПЕЧАТИ Панин С. В., Еремин А. В., Бурков М. В., Любутин П. С., Бяков А. В.	341
ОБРАЗЕЦ ДЛЯ КОРРЕКТНОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТИ ПРИ РАСТЯЖЕНИИ ОДНОНАПРАВЛЕННОГО ВОЛОКНИСТОГО КОМПОЗИТА Татусь Н. А., Полилов А. Н., Власов Д. Д., Жавыркин В. В.	343
МОДЕЛИРОВАНИЕ КРИВОЙ ТЕЧЕНИЯ СТАЛИ 08Пс С ЯВНЫМ УЧЕТОМ СТРУКТУРЫ МАТЕРИАЛА НА МЕЗОУРОВНЕ Чирков А. О., Еремин М. О., Надежкин М. В.	344
ТРЕХМЕРНАЯ МОДЕЛЬ КОНВЕКТИВНОГО ТЕЧЕНИЯ ТИПА КУЭТТА ПРИ УСЛОВИИ НАГРЕВА ГРАНИЦЫ ЖИДКОСТИ Привалова В. В., Просвиряков Е. Ю.	345
О ВЛИЯНИИ ГРАДИЕНТНЫХ ЭФФЕКТОВ ДАВЛЕНИЯ НА ПОЛЕ СКОРОСТЕЙ В ТРЕХМЕРНОМ КОНВЕКТИВНОМ ТЕЧЕНИИ Привалова В. В., Просвиряков Е. Ю.	346
УСТАЛОСТНЫЕ СВОЙСТВА БИОИНЕРТНЫХ СПЛАВОВ НА ОСНОВЕ ТИТАНА, ЦИРКОНИЯ И НИОБИЯ В РАЗЛИЧНЫХ СТРУКТУРНЫХ СОСТОЯНИЯХ В РЕЖИМЕ ГИГАЦИКЛОВОЙ УСТАЛОСТИ Майрамбекова А. М., Банников М. В., Оборин В. А., Терехина А. И., Ерошенко А. Ю., Наймарк О. Б., Шаркеев Ю. П.	348
МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ВЫПУЧИВАНИЯ БАЛКИ ВСЛЕДСТВИЕ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ПОВЕРХНОСТНОГО ПЛАСТИЧЕСКОГО УПРОЧНЕНИЯ Радченко В. П., Афанасьева О. С., Глебов В. Е.	349
ЧИСЛЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПОВЕДЕНИЯ КОМПОЗИТНОЙ ОБОЛОЧКИ В ПРОЦЕССЕ АВТОКЛАВНОГО ФОРМОВАНИЯ Ильиных Г. В., Сметанников О. Ю.	350
МОДЕЛИРОВАНИЕ ФОРМИРОВАНИЯ ОСТАТОЧНЫХ НАПРЯЖЕНИЙ В ТОНКОСТЕННЫХ ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ ОБРАЗЦАХ ПОСЛЕ ПОВЕРХНОСТНО ПЛАСТИЧЕСКОГО УПРОЧНЕНИЯ ВНУТРЕННЕЙ И ВНЕШНЕЙ ПОВЕРХНОСТИ Радченко В. П., Павлов В. Ф., Бербасова Т. И.	351
АНАЛИЗ ПОТЕРИ УСТОЙЧИВОСТИ АНИЗОГРИДНОЙ ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ОБОЛОЧКИ ПОД ДЕЙСТВИЕМ ТЕМПЕРАТУРЫ Шатов А. В., Буров А. Е., Лопатин А. В.	353

МОДЕЛИРОВАНИЕ МЕХАНИЧЕСКОГО ПОВЕДЕНИЯ КЕРАМИЧЕСКОГО ЗТА-КОМПОЗИТА ПРИ ДИНАМИЧЕСКОЙ НАГРУЗКЕ Коробенков М. В.	354
ПРОБЛЕМА РАЗНОТОЛЩИННОСТИ В ПОЛУСФЕРИЧЕСКИХ ОБОЛОЧКАХ ПРИ СВЕРХПЛАСТИЧЕСКОЙ ФОРМОВКЕ Круглов А. А., Лутфуллин Р. Я., Мурзина Г. Р., Еникеев Ф. У.	356
ОСОБЕННОСТИ ЧИСЛЕННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ КОНСТРУКЦИИ ИЗ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ В ТЕРМОВЯЗКОУПРУГОЙ ПОСТАНОВКЕ Сметаников О. Ю., Сахобутдинова Л. Р.	357
ИССЛЕДОВАНИЯ ВЫСОКОСКОРОСТНОЙ ДЕФОРМАЦИИ СПЛОШНЫХ И ОБЪЕМНО-ПЕРИОДИЧЕСКИХ ОБРАЗЦОВ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ, ИЗГОТОВЛЕННЫХ ПО АДДИТИВНОЙ ТЕХНОЛОГИИ, В ДИАПАЗОНЕ СКОРОСТЕЙ 102–103 С–1 Гармашев А. Ю., Смирнов Е. Б., Петухов Е. А., Кленов А. И., Сидоров К. С., Штистриков М. А., Юсупов Д. Т., Завьялов З. И., Борцов А. А.	359
О ВЛИЯНИИ ТОЛЩИНЫ ЗАЩИТНО-УПРОЧНЯЮЩИХ ПОКРЫТИЙ НА ОПТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВОЛОКНА ТИПА PANDA Лесникова Ю. И., Труфанов А. Н.	360
ИССЛЕДОВАНИЯ МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ТВЕРДОГО ПРИПОЯ ПО СЕРЕБРЯНОЙ ОСНОВЕ ПСР-72 ПРИ ПОВЫШЕННЫХ ТЕМПЕРАТУРАХ Штистриков М. А., Юсупов Д. Т., Коваль А. В., Кадочников Д. Ю., Деменев А. С.	362
ИЗУЧЕНИЕ МНОЖЕСТВЕННЫХ ОТКОЛЬНЫХ РАЗРУШЕНИЙ В ПЛОСКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПЛАСТИНАХ ИЗ АУСТЕНИТНОЙ СТАЛИ ПОСРЕДСТВОМ РЕГИСТРАЦИИ ПРОФИЛЕЙ СКОРОСТИ И ПРОДОЛЬНЫХ НАПРЯЖЕНИЙ ПО ДВУМ НЕЗАВИСИМЫМ МЕТОДАМ ИЗМЕРЕНИЙ В ПРЕГРАДЕ ИЗ МРАМОРА И ФТОРИДА ЛИТИЯ Юсупов Д. Т., Сидоров К. С., Кленов А. И., Широбоков А. Е., Комаров Р. В., Петровцев А. В., Шалковский Д. М.	363
АНАЛИЗ ЭВОЛЮЦИИ ЗЕРЕННОЙ СТРУКТУРЫ ОЛОВЯНИСТОЙ БРОНЗЫ НАНОСТРУКТУРИРОВАННОЙ КРУЧЕНИЕМ ПОД ВЫСОКИМ ДАВЛЕНИЕМ Столбовский А. В., Фалахутдинов Р. М., Мурзинова С. А., Истомина А. Ю.	364
STUDING THE CAUSES FOR THE DESTRUCTION OF SHUTOFF EQUIPMENT IN WATER SUPPLY SYSTEMS ON UPPER FLOORS OF HIGH-RISE APARTMENT BUILDINGS Antimonov A. M., Pushkareva N. B.	366
НОВЫЙ МЕТОД СОЗДАНИЯ ВЫСОКОАЗОТИСТЫХ ХРОМО-МАРГАНЦЕВЫХ АУСТЕНИТНЫХ СТАЛЕЙ Ляшков К. А., Шлабашов В. А., Козлов К. А., Заматовский А. Е., Катаева Н. В.	367
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ПРОЦЕССОВ РАЗВИТИЯ ТРЕЩИН В КОМПОЗИТЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДОВ НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ Третьякова Т. В., Третьяков М. П., Зубова Е. М.	368
ДЕФОРМАЦИОННОЕ ПОВЕДЕНИЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КАПИЛЛЯРНО-ПОРИСТЫХ СРЕД ПРИ ОДНООСНОМ СЖАТИИ Панфилов П. Е., Панфилов Г. П., Зайцев Д. В., Кисеев В. М.	370

ИССЛЕДОВАНИЕ ВАРИАНТОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ НЕСИММЕТРИЧНЫХ ФАСОННЫХ ПРОФИЛЕЙ ВЫСОКОЙ ТОЧНОСТИ Шимов Г. В., Бушуева Н. И.	371
РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТРЕЩИН В ДОПАТКАХ ГАЗОТУРБИННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ С МОНОКРИСТАЛЛИЧЕСКОЙ СТРУКТУРОЙ Трофимов В. Н., Пьянков И. Н., Пьянков В. А.	373
ОСОБЕННОСТИ ПОВЕДЕНИЯ МАГНИТНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ТРУБНОЙ СТАЛИ 08Г2Б ПРИ УПРУГОМ ДЕФОРМИРОВАНИИ ПОСЛЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО ЦИКЛИЧЕСКОГО НАГРУЖЕНИЯ Горкунов Э. С., Поволоцкая А. М., Задворкин С. М., Путилова Е. А., Мушников А. Н., Крючева К. Д.	374
МЕХАНИЗМ РОСТА ТРЕЩИНЫ В ДЕНТИНЕ ЧЕЛОВЕКА ПРИ СЖАТИИ Зайцев Д. В., Funk A., Waske A.	375
СПЕКТР ЧАСТОТ МИКРО- И НАНОРЕЗОНАТОРА С ИЗОЛИРОВАННЫМИ ОТ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ КРОМКАМИ Хакимов А. Г.	376
МОДЕЛИРОВАНИЕ РЕОЛОГИЧЕСКОГО ПОВЕДЕНИЯ СПЛАВА В95 В УСЛОВИЯХ ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНЫХ ДЕФОРМАЦИЙ Смирнов А. С., Коновалов А. В., Канакин В. С.	378
МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭВОЛЮЦИИ СОПРОТИВЛЕНИЯ ДЕФОРМАЦИИ МЕТАЛЛОМАТРИЧНОГО КОМПОЗИТА АМГ6/10 % SiC В УСЛОВИЯХ НЕМОНОТОННОГО НАГРУЖЕНИЯ И ВЫСОКИХ ТЕМПЕРАТУР ДЕФОРМАЦИЙ Смирнов А. С., Коновалов А. В.	380
ВЛИЯНИЕ МЕТОДИКИ ПРОБОПОДГОТОВКИ ПОРОШКА КАРБИДА ТИТАНА НА РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЯ РАЗМЕРА ЧАСТИЦ МЕТОДОМ ДИФРАКЦИИ ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ Канакин В. С., Смирнов А. С.	382
ИССЛЕДОВАНИЕ КАЧЕСТВА ПОДБИВКИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО БАЛЛАСТА НА ОСНОВЕ ПАРАМЕТРОВ РАБОТЫ ПУТЕВЫХ МАШИН Манаков А. Л., Игумнов А. А.	383
МОДЕЛИРОВАНИЕ НАПРЯЖЕННОГО СОСТОЯНИЯ ДЕФОРМИРУЕМЫХ ТЕЛ В УСЛОВИЯХ ТРЕНИЯ КАЧЕНИЯ Горячева И. Г.	385
ВИБРОДИАГНОСТИКА ЖЕЛЕЗОБЕТОННОЙ КОНСТРУКЦИИ ПРИ КВАЗИСТАТИЧЕСКОМ НАГРУЖЕНИИ Шардаков И. Н., Глот И. О., Шестаков А. П., Цветков Р. В., Елин В. В., Гусев Г. Н.	386
МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ЗАКРИТИЧЕСКОГО ДЕФОРМИРОВАНИЯ И РАЗРУШЕНИЯ ТЕЛ С КОНЦЕНТРАТОРАМИ НАПРЯЖЕНИЙ Феклистова Е. В., Вильдеман В. Э.	387
НАБЛЮДЕНИЕ ПРОЦЕССОВ МЕХАНИЧЕСКОГО СПЛАВЛЕНИЯ В СИСТЕМЕ НЕРАСТВОРИМЫХ КОМПОНЕНТОВ ЗОЛОТО–КОБАЛЬТ IN SITU ПО ИЗМЕНЕНИЮ НАПРЯЖЕНИЯ СДВИГА Толмачев Т. П., Пилюгин В. П., Пацелов А. М.	388
КОРРЕЛЯЦИОННАЯ ОБРАБОТКА СИГНАЛОВ АКУСТИЧЕСКОЙ ТЕНЗОМЕТРИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ Стрижак В. А., Волкова Л. В., Хасанов Р. Р., Ефремов А. Б.	389

ВЛИЯНИЯ ПОПЕРЕЧНО ВИНТОВОЙ ПРОКАТКИ ТРУБНОЙ СТАЛИ 09Г2С НА СОПРОТИВЛЕНИЕ ДЕФОРМИРОВАНИЮ И РАЗРУШЕНИЮ ПРИ СТАТИЧЕСКОМ, ЦИКЛИЧЕСКОМ И ДИНАМИЧЕСКОМ НАГРУЖЕНИИ Власов И. В., Сурикова Н. С., Панин С. В., Максимов П. В., Яковлев А. В., Гоморова Ю. П., Моисеенко Д. Д.	390
ЧИСЛЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ ПРИ ПОЛЗУЧЕСТИ ПОВЕРХНОСТНОГО СЛОЯ ПОЛИМЕРНОГО ПОКРЫТИЯ В УСЛОВИЯХ ИНДЕНТИРОВАНИЯ Смирнов С. В., Мясникова М. В., Мичуров Н. С., Игумнов А. С.	393
ВЫСОКОПРОЧНЫЕ АНТИФРИКЦИОННЫЕ КОМПОЗИТЫ НА ОСНОВЕ ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНЫХ ТЕРМОПЛАСТИЧНЫХ МАТРИЦ ПЭЭК, ПФС, ПИ Панин С. В., Корниенко Л. А., Алексенко В. О., Буслович Д. Г., Бочкарева С. А., Нгуен Дык Ань, Донцов Ю. В., Ло Цзянкунь, Ле Тхи Ми Хиеп	394
ИССЛЕДОВАНИЕ ДЕТАЛЕЙ УДАРНО-ТЯГОВОГО УСТРОЙСТВА ГРУЗОВЫХ ВАГОНОВ МЕТОДАМИ МЕХАНИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ МЕТАЛЛОВ И НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ Игумнова Т. В., Бехер С. А.	395
МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА РАЗРУШЕНИЯ КОМПОЗИТНОГО ОБРАЗЦА НА РАЗРЫВ МЕЖДУ СЛОЕВ С ПРИМЕНЕНИЕМ КОГЕЗИОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ Вильдеман В. Э., Мугатаров А. И.	397
УПРУГИЕ ДЕФОРМАЦИИ НА СВОБОДНОЙ ПОВЕРХНОСТИ И ГРАНИЦЕ РАЗДЕЛА С ЖЕСТКИМ ТЕЛОМ КАК ЭЛЕМЕНТАХ СТРУКТУРНОЙ НЕОДНОРОДНОСТИ Чертова Н. В.	399
АВТОРСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ	401