

**VII Российская научно-техническая  
конференция**



**МЕХАНИКА  
МИКРОНЕОДНОРОДНЫХ  
МАТЕРИАЛОВ И  
РАЗРУШЕНИЕ**

**ТЕЗИСЫ**

**Екатеринбург 2012г.**

*Уральское отделение Российской академии наук  
Российский фонд фундаментальных исследований  
Институт машиноведения Уральского отделения Российской академии наук  
Институт механики сплошных сред Уральского отделения Российской академии наук  
Пермский национальный исследовательский политехнический университет  
Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина*

**VII Российская конференция  
МЕХАНИКА МИКРОНЕОДНОРОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ  
И РАЗРУШЕНИЕ**

**ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ**

Екатеринбург, 2012

Тезисы докладов VII Российской конференции  
г. Екатеринбург, 23 – 27 апреля 2012 г.

Конференция продолжает традиции Всероссийского научного семинара по механике микронеоднородных материалов и разрушению памяти профессора С.Д.Волкова, который является основателем уральской научной школы механики деформируемого твердого тела. Его имя связано с применением статистических методов при исследовании упругого и неупругого поведения микронеоднородных материалов, решением фундаментальных и прикладных проблем статистического металловедения и разрушения. Конференция призвана обсудить современные проблемы и достижения, а также направления развития механики деформируемого твердого тела и смежных научных областей - моделирование, контроль, диагностика и живучесть материалов конструкций. Цель конференции – инициировать усилия ученых в областях механики сплошных сред, металловедения и неразрушающего контроля, а также специалистов промышленности для решения научных и прикладных задач.

**Сопредседатели Оргкомитета конференции:**

Горкунов Э.С., академик РАН, г. Екатеринбург

Соколкин Ю.В., д.ф.-м.н., г. Пермь

**Заместители:**

Митюшов Е.А., д.ф.-м.н., г. Екатеринбург

Смирнов С.В., д.т.н., г. Екатеринбург

Стружанов В.В., д.ф.-м.н., г. Екатеринбург

**Оргкомитет:**

Аннин Б.Д., академик РАН, г. Новосибирск

Астафьев В.И., д.ф.-м.н., г. Самара

Буренин А.А., д.ф.-м.н., г. Владивосток

Вильдеман В.Э., д.ф.-м.н.

Гольдштейн Р.В., член-корр. РАН, г. Москва

Горячева И.Г., академик РАН, г. Москва

Зуев Л.Б., д.ф.-м.н., г. Томск

Колмогоров В.Л., член-корр. РАН, г. Екатеринбург

Ломакин Е.В., член-корр. РАН, г. Москва

Матвеенко В.П., академик РАН, г. Пермь

Москвичев В.В., д.т.н., г. Красноярск

Немировский Ю.В., д.ф.-м.н., г. Новосибирск

Паннин В.Е., академик РАН, г. Томск

Победра Б.Е., д.ф.-м.н., г. Москва

Псахе С.Г., член-корр. РАН, г. Томск

Радченко В.П., д.ф.-м.н., г. Самара

Роговой А.А., д.ф.-м.н., г. Пермь

Трусов П.В., д.ф.-м.н., г. Пермь

Фомин В.М., академик РАН, г. Новосибирск

Цвелодуб И.Ю., д.ф.-м.н., г. Новосибирск

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
Огородникова О.М. НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОЕ СОСТОЯНИЕ МЕТАЛЛА В ЭФФЕКТИВНОМ ИНТЕРВАЛЕ КРИСТАЛЛИЗАЦИИ	3
Финогенов Л.В., Завьялов П.С., Сенченко Е.С., Хакимов Д.Р. ИССЛЕДОВАНИЕ ОПТИКО-ЭЛЕКТРОННЫХ МЕТОДОВ ИЗМЕРЕНИЯ ДЕФОРМАЦИЙ ТВС В БАССЕЙНЕ ВЫДЕРЖКИ АЭС	4
Роговой А.А., Путин Н.А., Столбова О.С. ПОСТРОЕНИЕ ТЕРМОМЕХАНИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ ПОВЕДЕНИЯ СЛОЖНЫХ СРЕД С КОНЕЧНЫМИ ДЕФОРМАЦИЯМИ И СТРУКТУРНЫМИ ИЗМЕНЕНИЯМИ В МАТЕРИАЛЕ	5
Огородников А.И., Тихонов И.Н. КОНЕЧНО-ЭЛЕМЕНТНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ КРЕМНИЯ	6
Гуськов А.В., Милевский К.Е., Слесарева Е.Ю. ИССЛЕДОВАНИЕ СТРУКТУРЫ МАТЕРИАЛА ВЕДУЩЕГО ПОЯСКА ПОСЛЕ ВЫСОКОСКОРОСТНОГО ДЕФОРМИРОВАНИЯ	7
Просвиряков Е.Ю. ПОСТРОЕНИЕ ПОЛНЫХ ДИАГРАММ ДЕФОРМИРОВАНИЯ С ОТРИЦАТЕЛЬНОЙ КРУТИЗНОЙ ПРИ ОДНОСНОМ НАГРУЖЕНИИ	8
Барон А.А., Слюсарева О.Ф. ОПЕРАТИВНАЯ ОЦЕНКА ТРЕЩИНОСТОЙКОСТИ ТРУБНЫХ СТАЛЕЙ	9
Соболев А.С. ПРИМЕНЕНИЕ ОБОБЩЕННОЙ ТЕОРИИ РАЗМЕРНОСТЕЙ В НЕРАЗРУШАЮЩЕМ КОНТРОЛЕ	10
Реков А.М., Десятков Н.В., Брова Л.В. ВЗАИМОСВЯЗЬ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА И МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ СТАЛИ	11
Усеинов А.С., Гоголинский К.В., Кравчук К.С. КОМПЛЕКСНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ И ТРИБОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ СВЕРХТОНКИХ ПОКРЫТИЙ	12
Усеинов А.С., Гоголинский К.В., Прокудин С.В. ПРИМЕНЕНИЕ АЛМАЗНЫХ НАКОНЕЧНИКОВ С МАЛЫМ УГЛОМ ЗАОСТРЕНИЯ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ПОВЕРХНОСТИ	13
Мубассарова В.А., Закупин А.С., Боровский Б.В. ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ДЕФОРМИРОВАНИЯ И РАЗРУШЕНИЯ ГЕОМАТЕРИАЛОВ В ПРИСУТСТВИИ ЭМ ПОЛЕЙ ТЕНЗОМЕТРИЧЕСКИМ И АКУСТОЭМИССИОННЫМИ МЕТОДАМИ	14
Ефимик В.А., Чекалкин А.А. МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ КОЛЕБАНИЙ ЗВУКОПОГЛОЩАЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ И ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ШУМОПОГЛОЩЕНИЯ	15



Панин С.В., Власов И.В., Сергеев В.П., Сунгатулин А.Р., Калашников М.П., Овечкин Б.Б., Панин В.Е. ИССЛЕДОВАНИЕ ЛОКАЛИЗОВАННОЙ ПЛАСТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ ПРИ УСТАЛОСТНОМ РАЗРУШЕНИИ СТАЛИ 12Х1МФ С НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫМ ПУЧКОМ ИОНОВ $Zr^{+}$ ПОВЕРХНОСТНЫМ СЛОЕМ	16
Бобров П., Монтальво-Уркизо Дж. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭФФЕКТИВНЫХ УПРУГИХ МОДУЛЕЙ ТЕКСТУРИРОВАННОЙ СТАЛИ МЕТОДОМ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОГО ЭКСПЕРИМЕНТА	17
Емельянов И.Г., Миронов В.И., Кузнецов А.В. ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОНТАКТНЫХ НАПРЯЖЕНИЙ ВАГОНА – ЦИСТЕРНЫ	18
Суходосова Н.В., Попов А.С., Федорова Е.Н. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕХАНИЗМОВ РАЗРУШЕНИЯ ОКСИДНОГО СЛОЯ НА ПОВЕРХНОСТИ СПЛАВОВ НА ОСНОВЕ НИКЕЛЯ	19
Базылев П.В., Кондратьев А.И., Луговой В.А., Романко А.А. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОГРЕШНОСТИ ИЗМЕРЕНИЯ СКОРОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ПРОДОЛЬНЫХ ВОЛН ИММЕРСИОННЫМ МЕТОДОМ	20
Бобров А.Л., Бояркин Е.В. АНАЛИЗ ПРИЧИН РАЗРУШЕНИЯ ЛИТЫХ ДЕТАЛЕЙ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА ПРИ ИХ ЭКСПЛУАТАЦИИ	21
Пугачева Н.Б., Быкова Т.М., Замятин А.Н. ДИФФУЗИОННЫЕ БОРИДНЫЕ ПОКРЫТИЯ И ИХ СВОЙСТВА	22
Пугачева Н.Б., Оришич А.М., Черепанов А.Н. ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ СВАРНЫХ ШВОВ ПРИ ЛАЗЕРНОЙ СВАРКЕ СТАЛЕЙ И СПЛАВОВ	23
Анискович Е.В. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОРОГОВ ХЛАДНОЛОМКОСТИ СТАЛИ ПРИ АНАЛИЗЕ ПРИЧИН ХРУПКОГО РАЗРУШЕНИЯ РЕСИВЕРА ВОЗДУХА	24
Королева Л.Ф., Коковихин Е.А., Смирнова С.В. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА ПОВЕРХНОСТИ МЕТАЛЛОВ ПРИ ФИНИШНОМ ПОЛИРОВАНИИ	25
Осипов К.Ю., Дана Д.Д. РАЗРАБОТКА СПОСОБА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТРЕЩИНОВАТОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ ЯВЛЕНИЯ МЕХАНОЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ	26
Бердников К.В., Стружанов В.В. ОСТАТОЧНЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ В УПРУГОПЛАСТИЧЕСКОМ ПРОСТРАНСТВЕ, СВЯЗАННЫЕ С РАСШИРЕНИЕМ СФЕРИЧЕСКОЙ ПОЛОСТИ ПРИ ЗАДАНИИ ПЕРЕМЕЩЕНИЙ ТОЧЕК ЕЕ ГРАНИЦЫ	27
Пугачева Н.Б., Лебедь А.В., Овчинников А.С., Копыл М.Д. СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ ДЕФЕКТОВ КОЛЕЦ СИНХРОНИЗАТОРА КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ ЛЕГКОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ	28
Дампillon Б.В., Дураков В.Г. ЭЛЕКТРОННО-ЛУЧЕВАЯ НАПЛАВКА ПОКРЫТИЙ ИЗ ХРОМОВАНАДИЕВОГО ЧУГУНА: СТРУКТУРА И СВОЙСТВА	29

Дампилов Б.В., Дураков В.Г. ИМПУЛЬСНАЯ ЭЛЕКТРОННО-ЛУЧЕВАЯ ОБРАБОТКА ПОКРЫТИЙ ИЗ ХРОМОВАНАДИЕВОГО ЧУГУНА: СТРУКТУРА И СВОЙСТВА	30
Санников И.И., Голиков Н.И., Литвинцев Н.М., Тихонов Р.П. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТРЕЩИНОСТОЙКОСТИ СТАЛИ 09Г2С ПРИ ДИНАМИЧЕСКОМ НАГРУЖЕНИИ	31
Сидоров М.М., Голиков Н.И., Аргунова А.А. ВЛИЯНИЕ НИЗКОЧАСТОТНОЙ ПОВЕРХНОСТНОЙ УДАРНОЙ ОБРАБОТКИ НА СТРУКТУРУ СВАРНОГО СОЕДИНЕНИЯ ТРУБЫ ИЗ НИЗКОЛЕГИРОВАННОЙ СТАЛИ МАРКИ 13Г1СУ	32
Советова Ю.В., Сидоренко Ю.Н. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ ПОДХОДОВ К ПОСТРОЕНИЮ КРИТЕРИЯ МАКРОСКОПИЧЕСКОЙ ПРОЧНОСТИ КОМПОЗИТА	33
Казаков А.Л., Лемперт А.А. АНАЛИТИЧЕСКОЕ И ЧИСЛЕННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ НЕКОТОРЫХ ЗАДАЧ НЕЛИНЕЙНОЙ ДИФФУЗИИ	34
Шакиртов М.М., Корнев В.М., Шабанов А.П. ПОСТРОЕНИЕ ДИАГРАММ РАЗРУШЕНИЯ ДЛЯ ПЛАСТИН С ТРЕЩИНОПОДОБНЫМ ДЕФЕКТОМ НА ОСНОВЕ НЕОБХОДИМЫХ И ДОСТАТОЧНЫХ КРИТЕРИЕВ	35
Трусов П.В., Кондратьев Н.С., Швейкин А.И., Мацюк К.В. МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭВОЛЮЦИИ СТРУКТУРЫ ОЦК- И ГПУ-ПОЛИКРИСТАЛЛОВ ПРИ НЕУПРУГОМ ДЕФОРМИРОВАНИИ	36
Загуляев Д.В., Коновалов С.В., Комиссарова И.А., Громов В.Е. ХАРАКТЕР ВЛИЯНИЯ МАГНИТНОГО ПОЛЯ С ИНДУКЦИЕЙ 0,3 Тл НА МИКРОТВЕРДОСТЬ ОСОБОЧИСТОГО АЛЮМИНИЯ	37
Сизов В.В., Воробьев С.В., Иванов Ю.Ф., Комиссарова И.А., Мясникова В.И., Коновалов С.В., Громов В.Е. СТРУКТУРНО-ФАЗОВОЕ СОСТОЯНИЕ СТАЛИ 20Х23Н18, ПОДВЕРГНУТОЙ УСТАЛОСТНОМУ РАЗРУШЕНИЮ ПОСЛЕ ЭЛЕКТРОННО-ПУЧКОВОЙ ОБРАБОТКИ	38
Петрунин В.А., Загуляев Д.В., Белоусова Я.В., Громов В.Е. ВОЗМОЖНЫЙ МЕХАНИЗМ ВОЗДЕЙСТВИЯ СЛАБОГО МАГНИТНОГО ПОЛЯ НА ПРОЧНОСТЬ А1	39
Бессонов Д.А., Воробьев С.В., Иванов Ю.Ф., Гришунин В.А., Комиссарова И.А., Коновалов С.В., Громов В.Е. ЗАКОНОМЕРНОСТИ ИЗМЕНЕНИЯ ЗЕРЕННОЙ СТРУКТУРЫ МАРТЕНСИТНОЙ СТАЛИ, ПОДВЕРГНУТОЙ ЭЛЕКТРОННО-ПУЧКОВОЙ ОБРАБОТКЕ	40
Мержиевский Л.А., Воронин М.С., Корчагина А.Н. МОДЕЛИРОВАНИЕ УПРУГОВЯЗКОГО ДЕФОРМИРОВАНИЯ ПОЛИМЕРОВ	41
Баранова И.А., Ульянов А.И., Чулкина А.А., Загайнов А.В. ОБ ОСОБЕННОСТЯХ ФОРМИРОВАНИЯ ЗАВИСИМОСТЕЙ $H_C(T_{отп})$ СТАЛЕЙ, ЛЕГИРОВАННЫХ МАРГАНЦЕМ И ХРОМОМ.	42

Гуськов А.В., Жителова А.В., Милевский К.Е., Морева Н.А., Приходько Е.А. ИССЛЕДОВАНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ СТРУКТУРЫ МЕТАЛЛА ПРОВОЛОК СТАЛЬНЫХ КАНАТОВ ПОСЛЕ ДЛИТЕЛЬНОГО ХРАНЕНИЯ	43
Лаптев М.Ю., Адамов А.А. СРАВНЕНИЕ МЕТОДИК ОПРЕДЕЛЕНИЯ УПРУГИХ И ПРОЧНОСТНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПОЛИМЕРНЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ ПРИ РАЗНЫХ ВИДАХ НАГРУЖЕНИЯ	44
Ланкина С.В. ИССЛЕДОВАНИЕ ОДНОГО ПРОЦЕССА ДЕФОРМАЦИИ ОБРАЗЦОВ ИЗ ПОРИСТОГО МАТЕРИАЛА	45
Кургузов В.Д., Корнев В.М. РАЗРУШЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ НЕОБХОДИМЫХ И ДОСТАТОЧНЫХ КРИТЕРИЕВ	46
Богданова Н.А., Стулов В.В. НАПРЯЖЕНИЯ И ДЕФОРМАЦИИ В КОКИЛЕ ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ ОХЛАЖДЕНИЯ ПОЛОЙ СТАЛЬНОЙ ОТЛИВКИ	47
Лукин В.А., Богданова Н.А., Стулов В.В. НАПРЯЖЕНИЯ И ДЕФОРМАЦИИ СТЕНКИ КОКИЛЯ ПРИ ПОЛУЧЕНИИ ПОЛЫХ АЛЮМИНИЕВЫХ ОТЛИВОК	48
Кухтерин А.В., Траулько К.В., Табанюхова М.В. ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАРОЖДЕНИЯ ТРЕЩИН В ОКРЕСТНОСТИ КОНЦЕНТРАТОРОВ НАПРЯЖЕНИЙ ПОЛЯРИЗАЦИОННО-ОПТИЧЕСКИМ МЕТОДОМ	49
Траулько К.В., Кухтерин А.В., Табанюхова М.В. МОДЕЛИРОВАНИЕ ОТСЛОЕНИЯ ТОНКИХ ПЛЕНОК ПРИ СЖАТИИ МЕТОДОМ ФОТОУПРУГОСТИ	50
Сергеева А.М., Ткачева А.В. ДЕФОРМИРОВАНИЕ ЛЕДЯНОГО ПОКРОВА ЛЕДОКОЛЬНЫМ СУДНОМ	51
Соловей В.Д. ТЕОРЕМА ПРИГОЖИНА ДЛЯ ВЯЗКОПЛАСТИЧЕСКОГО ТЕЛА	52
Копытов Н.П., Митюшов Е.А. МЕТОД МОНТЕ-КАРЛО ДЛЯ ОЦЕНИВАНИЯ ОЖИДАЕМОЙ НЕЙТРАЛИЗОВАННОЙ ПЛОЩАДИ ПОВЕРХНОСТИ ШАРООБРАЗНОЙ ВИРУСНОЙ ЧАСТИЦЫ, СЛУЧАЙНЫМ ОБРАЗОМ АТАКОВАННОЙ АНТИТЕЛАМИ	53
Адамов А.А. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МЕХАНИЧЕСКОГО ПОВЕДЕНИЯ КОМПОЗИТОВ НА ОСНОВЕ ФТОРОПЛАСТА, РАБОТАЮЩИХ ПРИ БОЛЬШИХ ДАВЛЕНИЯХ В ТОНКИХ СЛОЯХ	54
Волков С.С. УЧЕТ СВОЙСТВ МИКРОСТРУКТУРЫ МЕТАЛЛОВ В ЗАДАЧАХ МЕХАНИКИ ДЕФОРМИРУЕМОГО ТВЕРДОГО ТЕЛА	55
Волкова Т.А. РАСЧЕТ ДОЛГОВЕЧНОСТИ МЕТАЛЛОВ МЕТОДАМИ МЕХАНИКИ МИКРОНЕОДНОРОДНЫХ СРЕД	56

Дудко О.В., Лаптева А.А., Потянихин Д.А. ЗАДАЧА О ВЗАИМОДЕЙСТВИИ ДВУХ ОРТОГОНАЛЬНО ПОЛЯРИЗОВАННЫХ ВОЛН НАГРУЗКИ В НЕСЖИМАЕМОЙ УПРУГОЙ СРЕДЕ	57
Корнев В.М. ДИАГРАММЫ КВАЗИХРУПКОГО РАЗРУШЕНИЯ ПРИ УСТАЛОСТИ (ДВУХЧАСТОТНОЕ НАГРУЖЕНИЕ)	58
Морозов И.А., Солодько В.Н. СТРУКТУРА И МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЭЛАСТОМЕРНЫХ ТЯЖЕЙ В ВЕРШИНАХ РАЗРЫВОВ НАПОЛНЕННЫХ РЕЗИН	59
Слепцов О.И., Сараев Ю.Н., Гладковский С.В., Голиков Н.И. ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ КОНСТРУКЦИОННОЙ ПРОЧНОСТИ СВАРНЫХ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ, ЭКСПЛУАТИРУЮЩИХСЯ В УСЛОВИЯХ СЕВЕРА	60
Кирпичёв В.А., Чирков А.В., Михалкина С.А., Каранаева О.В. ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОЙ АМПИТУДЫ ПОВЕРХНОСТНО УПРОЧНЁННЫХ ДЕТАЛЕЙ С КОНЦЕНТРАТОРАМИ ПРИ АСИММЕТРИЧНОМ ЦИКЛЕ	61
Кирпичёв В.А., Вакулук В.С., Филатов А.П., Иванова А.В. ВЛИЯНИЕ ГЛУБИНЫ НАДРЕЗА НА ПРЕДЕЛ ВЫНОСЛИВОСТИ ПРИ ОПЕРЕЖАЮЩЕМ ПОВЕРХНОСТНОМ ПЛАСТИЧЕСКОМ ДЕФОРМИРОВАНИИ	62
Вакулук В.С., Сазанов В.П., Букатый А.С., Кольчев С.А. ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ОСТАТОЧНЫХ НАПРЯЖЕНИЙ НА ПРЕДЕЛ ВЫНОСЛИВОСТИ УПРОЧНЁННОГО ВАЛА С НАПРЕССОВАННОЙ ВТУЛКОЙ	63
Сазанов В.П., Ларионова Ю.С., Шадрин В.К., Филиппов А.А. ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ РАДИУСА И ГЛУБИНЫ НАДРЕЗА НА ХАРАКТЕР РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ОСТАТОЧНЫХ НАПРЯЖЕНИЙ В НАИМЕНЬШЕМ СЕЧЕНИИ ПОВЕРХНОСТНО УПРОЧНЁННОЙ ДЕТАЛИ	64
Павлов В.Ф., Вакулук В.С., Чирков А.В., Семёнова О.Ю. ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ПОВЕРХНОСТНОГО УПРОЧНЕНИЯ НА ПРЕДЕЛ ВЫНОСЛИВОСТИ ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ ОБРАЗЦОВ РАЗЛИЧНОГО ДИАМЕТРА	65
Трусов П.В., Вологов П.С., Янц А.Ю., Швейкин А.И. МОДЕЛИ УПРОЧНЕНИЯ В МНОГОУРОВНЕВЫХ ФИЗИЧЕСКИХ ТЕОРИЯХ ПЛАСТИЧНОСТИ	66
Соколкин Ю.В., Макарова Е.Ю. ЛОКАЛЬНО-ЭРГОДИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ ДЕФОРМИРОВАНИЯ И РАЗРУШЕНИЯ КОМПОЗИТОВ	67
Трусов П.В., Швейкин А.И., Вологов П.С., Нечаева Е.С., Ашихмин В.Н., Кондратьев Н.С. МНОГОУРОВНЕВЫЕ ФИЗИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ ПЛАСТИЧНОСТИ: ТЕОРИЯ И ПРИМЕНЕНИЕ ДЛЯ ОПИСАНИЯ ЭВОЛЮЦИИ СТРУКТУРЫ	68
Трусов П.В., Швейкин А.И. МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭВОЛЮЦИИ СТРУКТУРЫ ГЦК-ПОЛИКРИСТАЛЛОВ ПРИ НЕУПРУГОМ ДЕФОРМИРОВАНИИ	69
Власко А.Ф., Горынин Г.Л., Горынин Л.Г. РАСЧЕТ МАКРОХАРАКТЕРИСТИК ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ ДЛЯ 2-ПЕРИОДИЧЕСКИХ УПРУГИХ СРЕД	70

Кучумов А.Г., Солодько В.Н., Смирнов С.Н. АТОМНО-СИЛОВАЯ МИКРОСКОПИЯ И РАСТРОВАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ МИКРОСКОПИЯ СОВРЕМЕННЫХ ХИРУРГИЧЕСКИХ БИОПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ	71
Вильде М.В. АСИМПТОТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ДЛЯ ВЫЧИСЛЕНИЯ ДАЛЬНЕГО ПОЛЯ ВОЛНЫ СТОУНЛИ В МНОГОСЛОЙНОЙ ПЛАСТИНЕ	72
Воронин С.В., Юшин В.Д., Бунова Г.З., Лысевич Д.Ю. КОМПЬЮТЕРНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ РАСПОЛОЖЕНИЯ И РАЗМЕРА ПОР НА МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА СПЛАВА АД1 ПРИ РАСТЯЖЕНИИ	73
Дац Е.П., Мурашкин Е.В. РАЗВИТИЕ ЗОН ПЛАСТИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ И РАЗГРУЗКИ В НЕСТАЦИОНАРНОМ ПРОЦЕССЕ «НАГРЕВА-ОХЛАЖДЕНИЯ»	74
Полоник М.В. ТЕЧЕНИЕ УПРУГОПЛАСТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ В НЕКОТОРЫХ КРАЕВЫХ ЗАДАЧАХ	75
Дац Е.П., Мокрин С.Н., Мурашкин Е.В. ФОРМИРОВАНИЕ ОСТАТОЧНЫХ ДЕФОРМАЦИЙ УПРУГОПЛАСТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА ПРИ ПОВТОРНОМ ТЕПЛОМ ВОЗДЕЙСТВИИ	76
Иванова Ю.Е., Рагозина В.Е. ОБ ЭВОЛЮЦИОННЫХ УРАВНЕНИЯХ КАК ОСНОВЕ РЕШЕНИЯ ДИНАМИЧЕСКИХ НЕСТАЦИОНАРНЫХ ЗАДАЧ С ОСЕВОЙ СИММЕТРИЕЙ В НЕСЖИМАЕМЫХ СРЕДАХ	77
Бажин А.А., Мурашкин Е.В. РАСЧЕТ РЕЛАКСАЦИИ ОСТАТОЧНЫХ НАПРЯЖЕНИЙ В ОКРЕСТНОСТИ СФЕРИЧЕСКОГО ДЕФЕКТА СПЛОШНОСТИ	78
Камовский Д.А., Мурашкин Е.В. РАСЧЕТ ПОВТОРНОГО ПЛАСТИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ В ОКРЕСТНОСТИ МИКРОПОРЫ ВЯЗКОУПРУГОПЛАСТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА	79
Лепендин А.А. АМПЛИТУДНЫЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ СИГНАЛОВ АКУСТИЧЕСКОЙ ЭМИССИИ ПРИ ПЛАСТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ И РАЗРУШЕНИИ РЕЗКО НЕОДНОРОДНЫХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ	80
Шляхова Г.В., Баранникова С.А., Зуев Л.Б. ИССЛЕДОВАНИЕ СТРУКТУРЫ ЭЛЕМЕНТОВ СВЕРХПРОВОДНИКОВ	81
Сергеев В.П., Петракова И.В., Панин А.В., Шугуров А.Р. ИССЛЕДОВАНИЕ МАГНИТНЫХ СВОЙСТВ МНОГОСЛОЙНЫХ КОМПОЗИЦИЙ «ФЕРРОМАГНИТНАЯ ПЛЕНКА – НАНОСТРУКТУРИРОВАННАЯ ПОДЛОЖКА СU»	82
Сараев Ю.Н., Слепцов О.И., Безбородов В.П., Голиков Н.И., Смирнов С.В., Гладковский С.В. УПРАВЛЕНИЕ СТРУКТУРОЙ И СВОЙСТВАМИ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ КОНСТРУКЦИЙ ОТВЕТСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ МЕТОДАМИ АДАПТИВНОЙ ИМПУЛЬСНО-ДУГОВОЙ СВАРКИ И НАПЛАВКИ	83



Демьянченко А.А., Сараев Ю.Н., Безбородов В.П. СТРУКТУРА, ПРОЧНОСТНЫЕ И КОРРОЗИОННЫЕ СВОЙСТВА СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ ПОСЛЕ ИМПУЛЬСНО-ДУГОВОЙ СВАРКИ	84
Горкунов Э.С., Задворкин С.М., Горулева Л.С., Мальцева Л.А. ВЛИЯНИЕ ТЕРМОМЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ НА МАГНИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ВЫСОКОПРОЧНЫХ (Fe-Cr-Ni-Mo-Co) СТАЛЕЙ	85
Соловей В.Д. ПЛАСТИЧЕСКИЕ И ВЯЗКИЕ СВОЙСТВА ЖЕЛЕЗОКРЕМНИСТОГО СПЛАВА	86
Гладковский С.В., Бородин Е.М., Каманцев И.С., Коковихин Е.А., Смирнова С.В., Трунина Т.А. ОСОБЕННОСТИ ДЕФОРМАЦИИ И РАЗРУШЕНИЯ СЛОИСТЫХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОМПОЗИТОВ НА ОСНОВЕ НИЗКОУГЛЕРОДИСТЫХ СТАЛЕЙ И ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ	87
Гроховский В.И., Гладковский С.В., Прокопович К.А., Бородин Е.М., Каманцев И.С., Смирнова С.В. ХАРАКТЕРИСТИКИ ТРЕЩИНОСТОЙКОСТИ И МЕХАНИЗМЫ РАЗРУШЕНИЯ МАТЕРИАЛА МЕТЕОРИТА ЧИНГЕ (Fe-17%Ni)	88
Владимиров А.П. ДИНАМИЧЕСКАЯ СПЕКЛ-ИНТЕРФЕРОМЕТРИЯ МИКРОСКОПИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ	89
Владимиров А.П., Горкунов Э.С., Задворкин С.М. ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ СПЕКЛ-ИНТЕРФЕРОМЕТРИИ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ УСТАЛОСТИ УГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ	90
Спевак Л.Ф., Казаков А.Л. РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ НЕЛИНЕЙНОЙ ДИФFUЗИИ МЕТОДОМ ГРАНИЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ И МЕТОДОМ СТЕПЕННЫХ РЯДОВ	91
Кипин Д.Ю. МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ЗАВИСИМОСТИ, ОПИСЫВАЮЩИЕ ДЕФОРМИРОВАНИЕ ЛЕДЯНОГО ПОКРОВА ДВИЖУЩЕЙСЯ НАГРУЗКОЙ С УЧЁТОМ ПОДЛЕДНОГО ТЕЧЕНИЯ	92
Шобей М.М., Соколкин Ю.В. ОБ ОЦЕНКЕ ВЛИЯНИЯ ПОРИСТОСТИ НА УПРУГИЕ И ПРОЧНОСТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СТРУКТУРНО-НЕОДНОРОДНЫХ ПОРОШКОВЫХ МАТЕРИАЛОВ ПРИ СТАТИЧЕСКИХ И ЦИКЛИЧЕСКИХ НАГРУЗКАХ	93
Фарбер В.М., Хотинев В.А., Лежнин Н.В. ОСОБЕННОСТИ РАЗРУШЕНИЯ СТАЛЕЙ КЛАССА ПРОЧНОСТИ K65(X80) ДЛЯ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ	94
Гевлич С.О., Полонский Я.А. ПРЯМАЯ ОЦЕНКА ДОЛГОВЕЧНОСТИ ЭЛЕМЕНТОВ КОНСТРУКЦИИ МАЛОТОННАЖНЫХ ДУГОВЫХ СТАЛЕПЛАВИЛЬНЫХ ПЕЧЕЙ	95
Толмачев А.В., Коновалов А.В., Паргин А.С. АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗЛИЧНЫХ СХЕМ ХРАНЕНИЯ МАТРИЦЫ ПРИ РЕШЕНИИ УПРУГОПЛАСТИЧЕСКОЙ ЗАДАЧИ ИТЕРАЦИОННЫМИ МЕТОДАМИ	96

Толмачев А.В., Коновалов А.В., Паргин А.В. ПРИМЕНЕНИЕ ПАРАЛЛЕЛЬНОГО АЛГОРИТМА VISCGSTAB ДЛЯ РЕШЕНИЯ ДВУХМЕРНОЙ УПРУГОПЛАСТИЧЕСКОЙ ЗАДАЧИ	97
Толмачев А.В., Коновалов А.В., Паргин А.В. ПРИМЕНЕНИЕ ПАРАЛЛЕЛЬНОГО АЛГОРИТМА VISCGSTAB ДЛЯ РЕШЕНИЯ ТРЕХМЕРНОЙ УПРУГОПЛАСТИЧЕСКОЙ ЗАДАЧИ	98
Усов В.В., Брокмайер Х.Г., Шкатуляк Н.М. ТЕКСТУРА И КОЭФФИЦИЕНТНАЯ СИЛА ПОСЛЕ РАЗРУШЕНИЯ ТРУБЫ ИЗ НИЗКОЛЕГИРОВАННОЙ СТАЛИ	99
Шкатуляк Н.М., Захарченко И.Г., Ткачук Е.Н. КРИСТАЛЛОГРАФИЧЕСКАЯ ТЕКСТУРА И АНИЗОТРОПИЯ КОРРОЗИИ КРУГЛЫХ ГОРЯЧЕКАТАНЫХ ПРУТКОВ ИЗ УГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ	100
Шкатуляк Н.М., Праведная Н.П. ТЕКСТУРА, СТРУКТУРА И МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПОЛОС АЛЮМИНИЯ, ПОДВЕРГНУТОГО ЗНАКОПЕРЕМЕННОМУ ИЗГИБУ	101
Алифанов Л.А., Тридворнов А.В. БЕЗОПАСНОСТЬ ЭКСПЛУАТАЦИИ АНТЕННЫХ БАШЕН С ПОВРЕЖДЕННЫМИ ПОЯСНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ	102
Надежкин М.В., Баранникова С.А., Зуев Л.Б. МЕДЛЕННЫЕ ВОЛНЫ ДЕФОРМАЦИИ В ОБРАЗЦАХ ГОРНЫХ ПОРОД	103
Астафьев В.И., Яковлев А.С. ПРЕДЕЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ПЛАСТИН С НЕСКВОЗНЫМИ ТРЕЩИНАМИ ПРИ ПЛОСКОМ НАПРЯЖЕННОМ СОСТОЯНИИ	104
Плехов О.А., Федорова А.Ю., Терехина А.И., Банников М.А. ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ИНФРАКРАСНОЙ ТЕРМОГРАФИИ В ЗАДАЧАХ ЛИНЕЙНОЙ МЕХАНИКИ РАЗРУШЕНИЯ	105
Замараев Л.М., Смирнов С.В., Матафонов П.П. ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ГАЗОВОЙ СРЕДЫ НА СКОРОСТЬ ПОЛУЧЕСТИ ТИТАНОВОГО СПЛАВА ВТ1-0.	106
Соболева Н.Н., Макаров А.В., Малыгина И.Ю. УПРОЧНЕНИЕ ГАЗОПОРОШКОВОЙ ЛАЗЕРНОЙ НАПЛАВКИ ПГ-СР2 ФРИКЦИОННОЙ ОБРАБОТКОЙ	107
Севодина Н.В., Федоров А.Ю. ВЛИЯНИЕ НА ПРОЧНОСТЬ КЛЕЕВЫХ СОЕДИНЕНИЙ ГЕОМЕТРИИ КЛЕЕВЫХ КРОМОК	108
Горкунов Э.С., Задворкин С.М., Путилова Е.А., Поволоцкая А.М. ДИАГНОСТИКА СОСТОЯНИЯ СЛОИСТОГО КОМПОЗИЦИОННОГО МАТЕРИАЛА И ЕГО КОМПОНЕНТОВ ПО ИЗМЕРЕНИЮ МАГНИТНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК	109
Двойников Д.А., Мазунин В.П., Потапов А.И. МЕТОДИКА И ОПЫТ ИССЛЕДОВАНИЙ ДЕФОРМАЦИИ МЕТАЛЛОВ ОСАДКОЙ НА ПЛАСТОМЕТРЕ С АВТОМАТИЗИРОВАННЫМ РЕГУЛИРУЕМЫМ ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ	110

Малюк В.П., Маслова Т.И. ЭТАЛОН МОЩНОСТИ МАГНИТНЫХ ПОТЕРЬ И ЕГО ПРИМЕНЕНИЕ ДЛЯ МЕТРОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА МАГНИТОМЯГКИХ МАТЕРИАЛОВ	111
Коновалов А.В., Смирнов А.С., Мазунин В.П., Муйземек О.Ю. МЕТОДИКА ИСПЫТАНИЙ НА РАСТЯЖЕНИЕ ОБРАЗЦОВ ПРИ ОКОЛОСОЛИДУСНЫХ ТЕМПЕРАТУРАХ В РАЗЛИЧНЫХ ГАЗОВЫХ СРЕДАХ	112
Бурмашева Н.В., Стружанов В.В. РАСЧЕТ МЕТОДОМ НЬЮТОНА-КАНТОРОВИЧА ПАРАМЕТРОВ НЕЕДИНСТВЕННЫХ РАВНОВЕСИЙ ПРИ РАСТЯЖЕНИИ КУБА ИЗ РАЗУПРочНЯЮЩЕГОСЯ МАТЕРИАЛА ПРИ МЯГКОМ НАГРУЖЕНИИ	113
Смирнов А.С., Коновалов А.В., Мазунин В.П. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ДАННЫЕ О РЕОЛОГИИ И МИКРОСТРУКТУРЕ СПЛАВА АМГ6 ПРИ ГОРЯЧЕЙ ДЕФОРМАЦИИ В ДИАПАЗОНЕ СКОРОСТЕЙ ДЕФОРМАЦИЙ 0,1 – 50 1/С	114
Смирнов А.С., Коновалов А.В., Муйземек О.Ю. МЕТОДИКА ИДЕНТИФИКАЦИИ МОДЕЛИ СОПРОТИВЛЕНИЯ ДЕФОРМАЦИИ С УЧЕТОМ ОБЪЕМНОЙ ДОЛИ ДИНАМИЧЕСКОЙ РЕКРИСТАЛЛИЗАЦИИ	115
Коновалов А.В., Смирнов А.С., Муйземек О.Ю. ВАРИАНТ ИЕРАРХИЧЕСКОЙ РЕОЛОГИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ СПЛАВОВ ПРИ БОЛЬШИХ ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНЫХ ПЛАСТИЧЕСКИХ ДЕФОРМАЦИЯХ, ОПИСЫВАЮЩЕЙ СОВМЕСТНОЕ ВЛИЯНИЕ ПРОЦЕССОВ ВОЗВРАТА, РЕКРИСТАЛЛИЗАЦИИ И ДИНАМИЧЕСКОГО СТАРЕНИЯ	116
Дерягин А.И., Завалишин В.А., Сагарадзе В.В. РОЛЬ ДИФФУЗИОННЫХ ПРОЦЕССОВ В ОБРАЗОВАНИИ НАНОРАЗМЕРНЫХ НЕОДНОРОДНОСТЕЙ В СПЛАВАХ ПРИ ИНТЕНСИВНОЙ ПЛАСТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ	117
Колобылин Ю.М., Макаров А.В., Горкунов Э.С., Саврай Р.А., Коган Л.Х., Поздеева Н.А., Юровских А.С., Малыгина И.Ю. МАГНИТНЫЙ И ВИХРЕТОКОВЫЙ КОНТРОЛЬ ЗАКАЛЕННОЙ КОНСТРУКЦИОННОЙ СТАЛИ, ПОДВЕРГНУТОЙ ФРИКЦИОННОЙ И КОМБИНИРОВАННЫМ ДЕФОРМАЦИОННО-ТЕРМИЧЕСКИМ ОБРАБОТКАМ	118
Крючков Д.И. КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ПРЕССОВАНИЯ БИМЕТАЛЛА	119
Колмогоров В.Л., Спевак Л.Ф. ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА РАЗДЕЛЕНИЯ ПЕРЕМЕННЫХ, ОСНОВАННОГО НА ВАРИАЦИОННОЙ ПОСТАНОВКЕ, ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ ДИФФУЗИИ С НЕЛИНЕЙНЫМ ИСТОЧНИКОМ	120
Кузнецова Д.В., Сибгатуллин И.Н. ОСОБЕННОСТИ КОНВЕКТИВНЫХ РЕЖИМОВ В КОНВЕКЦИИ С МАКСИМУМОМ ПЛОТНОСТИ	121
Горкунов Э.С., Задворкин С.М., Мушников А.Н., Якушенко Е.И. ВЛИЯНИЕ УПРУГОЙ ДЕФОРМАЦИИ РАСТЯЖЕНИЕМ (СЖАТИЕМ), КРУЧЕНИЕМ И ГИДРОСТАТИЧЕСКИМ ДАВЛЕНИЕМ НА МАГНИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТРУБНОЙ СТАЛИ 09Г2С	122

Бахарева Е.А., Стружанов В.В. УСТОЙЧИВОСТЬ И РАСЧЕТ КРИТИЧЕСКИХ НАГРУЗОК БАЛКИ ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ ИЗ НЕЛИНЕЙНОГО МАТЕРИАЛА ПРИ ЧИСТОМ ИЗГИБЕ И РАСТЯЖЕНИИ	123
Огородников Е. Н. МОДЕЛИРОВАНИЕ И ИССЛЕДОВАНИЕ РЕОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ДИНАМИЧЕСКИХ СИСТЕМ С ПАМЯТЬЮ НА ОСНОВЕ АППАРАТА ДРОБНОГО ИНТЕГРОДИФФЕРЕНЦИРОВАНИЯ	124
Попов Н.Н., Яшин М.А. ПОСТРОЕНИЕ АНАЛИТИЧЕСКОГО РЕШЕНИЯ ПЛОСКОЙ НЕЛИНЕЙНОЙ СТОХАСТИЧЕСКОЙ ЗАДАЧИ ПОЛЗУЧЕСТИ ПРИ ПОМОЩИ МЕТОДА СПЕКТРАЛЬНЫХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ	125
Семухин Б.С., Плосков Н.А., Данилов В.И. БЛОЧНАЯ СТРУКТУРА ДЕФОРМИРОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ И ОСОБЕННОСТИ ПРОЦЕССА ЛОКАЛИЗАЦИИ ПЛАСТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ	126
Черномас В.В., Соснин А.А., Смирнов С.В., Коновалов Д.А. КРИТЕРИИ УСТОЙЧИВОСТИ СОВМЕЩЕННОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПОЛУЧЕНИЯ МЕТАЛЛОИЗДЕЛИЙ	127
Одинокое В.И., Соснин А.А., Коновалов А.В., Смирнов А.С. ФОРМУЛИРОВКА ЗАДАЧИ ДЛЯ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ СОВМЕЩЕННОГО ПРОЦЕССА ПОЛУЧЕНИЯ МЕТАЛЛОИЗДЕЛИЙ	128
Буханько А.А., Хромов А.И. УДЕЛЬНАЯ ДИССИПАЦИЯ ЭНЕРГИИ КАК КРИТЕРИЙ РАЗРУШЕНИЯ ПЛАСТИЧЕСКИХ ТЕЛ	129
Наседкин А.В., Наседкина А.А., Ремизов В.В., Шевцова М.С. МНОГОМАСШТАБНЫЙ КОНЕЧНО-ЭЛЕМЕНТНЫЙ ДИЗАЙН КОМПОЗИТНЫХ ПОРИСТЫХ УПРУГИХ И ПЬЕЗОЭЛЕКТРИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ	130
Данильченко С.А., Наседкин А.В. МОДЕЛИРОВАНИЕ НАНОИНДЕНТИРОВАНИЯ СТРУКТУРНО-НЕОДНОРОДНЫХ УПРУГОПЛАСТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ С ДЕФЕКТАМИ В КОНЕЧНО-ЭЛЕМЕНТНОМ КОМПЛЕКСЕ ANSYS	131
Ломакин Е.В., Овчинников И.В. РОСТ ТРЕЩИН В ХРУПКИХ МАТЕРИАЛАХ В УСЛОВИЯХ ИЗГИБА	132
Григорьев С.Н., Дмитриев А.М., Коробова Н.В. МЕХАНИКА ФОРМОВАНИЯ ВЫСОКОПЛОТНЫХ ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ ЗАГОТОВОК ИЗ ПОРОШКОВЫХ СТАЛЕЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ РАЗРАБОТАННОЙ СХЕМЫ ДЕФОРМИРОВАНИЯ И УСТРОЙСТВА ДЛЯ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ	133
Стружанов В.В., Привалова В.В. ПРЕДЕЛЬНАЯ НЕСУЩАЯ СПОСОБНОСТЬ И ПАРАМЕТРЫ РАВНОВЕСНЫХ СОСТОЯНИЙ СИСТЕМЫ, РЕАЛИЗУЮЩЕЙ РАСТЯЖЕНИЕ С КРУЧЕНИЕМ ОБРАЗЦА ИЗ РАЗУПРочНЯЮЩЕГОСЯ МАТЕРИАЛА	134
Веретенникова И.А., Смирнов С.В., Вичужанин Д.И. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПОВРЕЖДЕННОСТИ ПРИ ПЛАСТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ НА ГРАНИЦЕ СОЕДИНЕНИЯ ДВУХ РАЗНОРОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ, ПОЛУЧЕННЫХ СВАРКОЙ ВЗРЫВОМ	135

- Саушкин М.Н., Просвиркина Е.А., Афанасьева О.С.  
 ЧИСЛЕННОЕ РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ О НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОМ  
 СОСТОЯНИИ ВРАЩАЮЩИХСЯ ЛОПАТОК ПЕРЕМЕННОГО СЕЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ  
 УСТАНОВИВШЕЙСЯ ПОЛЗУЧЕСТИ 136
- Радченко В.П., Саушкин М.Н., Куров А.Ю.  
 ПРОБЛЕМА ОЦЕНКИ НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ В  
 КОНЦЕНТРАТОРАХ НАПРЯЖЕНИЙ ТИПА ПОЛУКРУГЛОГО НАДРЕЗА СПЛОШНОГО  
 ЦИЛИНДРИЧЕСКОГО ОБРАЗЦА ПОСЛЕ ОПЕРЕЖАЮЩЕГО НАДРЕЗНОГО  
 ПЛАСТИЧЕСКОГО ДЕФОРМИРОВАНИЯ 137
- Саушкин М.Н., Куров А.Ю., Смыслов В.А.  
 ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ГЕОМЕТРИИ КОНЦЕНТРАТОРА  
 НА ФОРМИРОВАНИЕ ОСТАТОЧНЫХ НАПРЯЖЕНИЙ ПОВЕРХНОСТНО  
 УПРОЧНЕННЫХ ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ ОБРАЗЦОВ 138
- Радченко В.П., Нехожин А.В., Матвеев А.Л.  
 АНАЛИЗ НАПРЯЖЕННОГО СОСТОЯНИЯ АРМИРОВАННОЙ  
 И НЕАРМИРОВАННОЙ БИОКОМПОЗИТНОЙ КОСТНОЙ ТКАНИ  
 ШЕЙКИ БЕДРА ЧЕЛОВЕКА 139
- Лунин В.В., Морозов А.П.  
 КОМПЛЕКСНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ОСТАТОЧНЫХ НАПРЯЖЕНИЙ, ПРЕДЕЛА  
 ВЫНОСЛИВОСТИ И ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ МАТЕРИАЛА  
 ПОВЕРХНОСТНО УПРОЧНЕННЫХ ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ ОБРАЗЦОВ С НАДРЕЗАМИ ИЗ  
 СПЛАВОВ В95 И Д16Т 140
- Горбунов С.В.  
 РЕОЛОГИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ РАЗРУШАЮЩЕЙСЯ ВЯЗКОУПРУГОЙ СРЕДЫ  
 И ЕЁ ПРИЛОЖЕНИЯ К ИССЛЕДОВАНИЮ УСТОЙЧИВОСТИ  
 ДЕФОРМИРОВАНИЯ СТЕРЖНЕВЫХ СИСТЕМ 141
- Шершнева М.В.  
 ОБ ОДНОМ ПОДХОДЕ К ОЦЕНКЕ НАДЕЖНОСТИ СТЕРЖНЕВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ  
 КОНСТРУКЦИЙ В УСЛОВИЯХ ПОЛЗУЧЕСТИ  
 ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ СОСТОЯНИЮ 142
- Коновалов Д.А., Смирнов С.В.  
 МОДЕРНИЗИРОВАННАЯ МЕТОДИКА ВОССТАНОВЛЕНИЯ КРИВОЙ  
 ДЕФОРМАЦИОННОГО УПРОЧНЕНИЯ МЕТАЛЛОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ МЕТОДА  
 КИНЕТИЧЕСКОГО ИНДЕНТИРОВАНИЯ 143
- Иванова Й., Миховски М., Парталин Т., Мирчев Й., Поволоцкая А.М.  
 УЛЬТРАЗВУКОВАЯ СТРУКТУРОСКОПИЯ УГЛЕРОДИСТЫХ СТАЛЕЙ 144
- Зариковская Н.В., Зуев Л.Б.  
 ВЗАИМОСВЯЗЬ АВТОВОЛНОВЫХ КАРТИН ЛОКАЛИЗАЦИИ  
 ПЛАСТИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ С МЕХАНИЧЕСКИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ  
 ПОЛИКРИСТАЛЛИЧЕСКОГО АЛЮМИНИЯ 145
- Пугачева Н.Б., Смирнов С.В., Вичужанин Д.И., Афонин Ю.В., Оришич А.М.,  
 Черепанов А.Н.  
 ВЛИЯНИЕ НАНОПОРОШКОВ НА СТРУКТУРУ И МЕХАНИЧЕСКИЕ  
 СВОЙСТВА СВАРНЫХ ШВОВ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ 12Х18Н10Т, ВЫПОЛНЕННЫХ  
 СО<sub>2</sub>-ЛАЗЕРОМ 146



Шихов С.Е., Смирнов С.В., Чурбаев Р.В., Вичужанин Д.И. ДИАГРАММА ПЛАСТИЧНОСТИ МЕДИ ПРИ СЛОЖНОМ НАПРЯЖЕННОМ СОСТОЯНИИ	147
Вичужанин Д.И., Макаров А.В., Малыгина И.Ю. МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ ЗАКАЛЕННОЙ СРЕДНЕУГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ ПРИ ФРИКЦИОННОЙ ОБРАБОТКЕ СФЕРИЧЕСКИМ ИНДЕНТОРОМ	148
Бараникова С.А., Надежкин М.В., Зуев Л.Б., Колосов С.В. ЛОКАЛИЗАЦИЯ ПЛАСТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ ПРИ ЭЛЕКТРОЛИТИЧЕСКОМ НАСЫЩЕНИИ ВОДОРОДОМ ГПУ СПЛАВОВ	149
Федотов В.П., Спевак Л.Ф., Нефедова О.А. РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ ДИФFUЗИИ С НЕЛИНЕЙНЫМ ИСТОЧНИКОМ МЕТОДОМ ГРАНИЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	150
Бердников К.В., Стружанов В.В. О СРЕДЕ ГЕНКИ С РАЗУПРОЧНЕНИЕМ ПРИ ПОЛЯРНО СИММЕТРИЧНОМ ДЕФОРМИРОВАНИИ	151
Колмогоров В.Л., Горшков А.В., Спевак Л.Ф. РАСЧЕТ НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ В НЕОДНОРОДНОЙ КОНСТРУКЦИИ ВАРИАЦИОННЫМ МЕТОДОМ	152
Стружанов В.В., Немировский Ю.В., Бахарева Е.А. ИТЕРАЦИОННЫЙ МЕТОД РАСЧЕТА ПАРАМЕТРОВ РАВНОВЕСИЯ КРУГЛОГО СТЕРЖНЯ ИЗ МАТЕРИАЛА С ПАДАЮЩЕЙ ДИАГРАММОЙ ПРИ КРУЧЕНИИ. МЯГКОЕ НАГРУЖЕНИЕ	153
Немировский Ю.В., Стружанов В.В. КВАЗИСТАТИЧЕСКОЕ И ДИНАМИЧЕСКОЕ ДЕФОРМИРОВАНИЕ СОСУДОВ ДАВЛЕНИЯ С УЧЕТОМ ЭФФЕКТОВ УПРОЧНЕНИЯ И РАЗУПРОЧНЕНИЯ	154
Митюшов Е.А., Берестова С.А., Одинцова Н.Ю., Ефремов Н.С., Хананов Ш.М. ИНВАРИАНТНОЕ ОПИСАНИЕ УПРУГИХ СВОЙСТВ И ЕГО ПРИМЕНЕНИЕ В МЕХАНИКЕ МИКРОНЕОДНОРОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ	155
Перунов Е.Н., Выхребенцев С.В. РАЗРАБОТКА ДВУХООРДИНАТНОЙ ПЛАТФОРМЫ В СОСТАВЕ МОБИЛЬНОГО ИВК ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ ОБЪЕКТОВ МЕТОДОМ КИНЕТИЧЕСКОГО ИНДЕНТИРОВАНИЯ	156
Митропольская С.Ю. АТТЕСТАЦИЯ УПРОЧНЕННЫХ ПОВЕРХНОСТНЫХ СЛОЕВ МАГНИТНЫМИ И ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМИ МЕТОДАМИ	157
Коновалов Д.А., Смирнов С.В. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОЧНОСТИ МЕТАЛЛА В ОКОЛОШОВНОЙ ЗОНЕ СВАРНЫХ КОНСТРУКЦИЙ МЕТОДОМ КИНЕТИЧЕСКОГО ИНДЕНТИРОВАНИЯ	158
Дементьев В.Б., Шушков А.А., Ким С.Л. ОЦЕНКА МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ СТАЛЕЙ И ПЕРЕХОДНОЙ ЗОНЫ БИМЕТАЛЛОВ МЕТОДОМ ИНДЕНТИРОВАНИЯ	159
Матвеевко В.П., Клигман Е.П., Юрлов М.А., Юрлова Н.А. ОПТИМИЗАЦИЯ ДИНАМИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК SMART-СТРУКТУР С ПЬЕЗОМАТЕРИАЛАМИ	160

Хакимов А.Г. ОТРАЖЕНИЕ КОРОТКОЙ ИЗГИБНОЙ БЕГУЩЕЙ ВОЛНЫ ОТ ТОЧЕЧНОЙ ВОЗДУШНОЙ ПОЛОСТИ В ТРУБОПРОВОДЕ	161
Смирнова Е.О., Смирнов С.В., Матафонов П.П., Мясникова М.В., Горбунова Т.И. ИССЛЕДОВАНИЕ АДГЕЗИОННОЙ ПРОЧНОСТИ НА ОТРЫВ ТОНКОГО ПОКРЫТИЯ	162
Рогожникова Е.Г. ИССЛЕДОВАНИЕ ИНТЕРФЕРЕНЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ ИЗГИБНО- ГРАВИТАЦИОННЫХ ВОЛН, ВОЗБУЖДАЕМЫХ НЕСКОЛЬКИМИ НАГРУЗКАМИ	163
Смирнов С.В. МОДЕЛИРОВАНИЕ ПОВРЕЖДЕННОСТИ МЕТАЛЛОВ ПРИ ПЛАСТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ	164
Дегтярь В.Г., Звонков А.А., Калашников С.Т., Горкунов Э.С., Смирнов С.В. ИССЛЕДОВАНИЕ СТАБИЛЬНОСТИ СТРУКТУРЫ И МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МАТЕРИАЛОВ В ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛИТЕЛЬНЫХ СРОКОВ СЛУЖБЫ ВЫСОКОНАДЕЖНЫХ КОНСТРУКЦИЙ	165
Панин С.В., Бурков М.В., Бяков А.В., Любутин П.С., Титков В.В., Алтухов Ю.А., Хижняк С.А. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМБИНИРОВАННОГО МЕТОДА ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ДЕФОРМАЦИОННОГО ПОВЕДЕНИЯ ВОЛОКНИСТЫХ УГЛЕКОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ.	166
Сибилев А.В., Мишин В.М. СВЯЗЬ ХАРАКТЕРИСТИК МИКРОРАЗРУШЕНИЯ С ТЕМПЕРАТУРОЙ ХЛАДНОЛОМКОСТИ СТАЛЬНЫХ ДЕТАЛЕЙ	167
Шиховцов А.А., Мишин В.М. ВЛИЯНИЕ ПРИМЕСЕЙ И ОСТАТОЧНЫХ МИКРОНАПРЯЖЕНИЙ НА ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАМЕДЛЕННОГО РАЗРУШЕНИЯ СТАЛИ	168
Смирнова Е.О., Веретенникова И.А., Смирнов С.В., Щенников В.В., Коробейников И.В. ОЦЕНКА ТВЕРДОСТИ И ТРЕЩИНОСТОЙКОСТИ КРЕМНИЯ НА ИЗОЛЯТОРЕ	169
Смирнова Е.О., Веретенникова И.А., Смирнов С.В., Щенников В.В., Коробейников И.В. ИССЛЕДОВАНИЕ МЕХАНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК КРЕМНИЯ, ИМПЛАНТИРОВАННОГО ВОДОРОДОМ, ПОДВЕРГНУТОГО РАЗЛИЧНОЙ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ОБРАБОТКЕ	170
Смирнова Е.О., Смирнов С.В., Болеста А.В., Фомин В.М. ИССЛЕДОВАНИЕ НА МИКРО- И НАНОМАСШТАБНЫХ УРОВНЯХ ВЯЗКО-УПРУГИХ СВОЙСТВ ПОЛИМЕРНОГО МАТЕРИАЛА ПРАЙМЕР 204, УПРОЧНЕННОГО НАНОПОРОШКОМ ОКСИДА КРЕМНИЯ	171
Смирнов С.В., Вичужанин Д.И. ИССЛЕДОВАНИЕ ПЛАСТИЧНОСТИ МАТЕРИАЛА ПРИ СТУПЕНЧАТОМ ИЗМЕНЕНИИ НАПРЯЖЕННОГО СОСТОЯНИЯ	172
Горкунов Э.С., Задворкин С.М., Кузеванов В.Ф., Носов Ю.П., Дегтярь В.Г., Калашников С.Т. ПРИМЕНЕНИЕ МАГНИТНЫХ МЕТОДОВ ДЛЯ НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ И ДИАГНОСТИКИ ДЕТАЛЕЙ И УЗЛОВ РАКЕТНОЙ ТЕХНИКИ	173

Зайцев А.В., Соколкин Ю.В., Фукалов А.А. ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ВОЗРАСТНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ТРАБЕКУЛЯРНОЙ ТКАНИ БОЛЬШОЙ БЕРЦОВОЙ КОСТИ ЧЕЛОВЕКА НА ЭФФЕКТИВНЫЕ МОДУЛИ ОБЪЕМНОГО СЖАТИЯ	174
Зайцев А.В., Кислицын А.В., Кутергин А.В., Соколкин Ю.В., Фукалов А.А. МНОГОМАСШТАБНАЯ МОДЕЛЬ ПОЛИМЕРБЕТОНА И ЕЕ ПРИЛОЖЕНИЯ К ЗАДАЧАМ УТОЧНЕННОГО ПРОЧНОСТНОГО АНАЛИЗА КОНТЕЙНЕРОВ ДЛЯ ДЛИТЕЛЬНОГО ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ВЫСОКОАГРЕССИВНЫХ И РЕАКЦИОННОСПОСОБНЫХ СРЕД	175
Зайцев А.В., Кислицын А.В., Кокшаров В.С., Соколкин Ю.В. ОБЩИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ СЛУЧАЙНЫХ ПОЛЕЙ НАПРЯЖЕНИЙ И ДЕФОРМАЦИЙ В ПЕНАХ, ВЫСОКОПОРИСТЫХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ГУБКАХ И БИОКОМОЗИТАХ	176
Зайцев А.В., Злобин Н.Г., Исаев О.Ю., Караваев Д.М., Рогов Д.С., Смирнов Д.В. МОДЕЛИРОВАНИЕ МЕХАНИЧЕСКОГО ПОВЕДЕНИЯ КОЛЕЦ ИЗ ТЕРМОРАСШИРЕННОГО ГРАФИТА ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ В КРАНАХ С УШИЛТНЕНИЕМ ПО ШТОКУ	177
Дедков Д.В., Зайцев А.В., Ташкинов А.А. КОНЦЕНТРАЦИЯ НАПРЯЖЕНИЙ В СЛОЕ ТКАНОГО КОМПОЗИТА С ЛОКАЛЬНЫМИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ДЕФЕКТАМИ В ПОЛИКРИСТАЛЛИЧЕСКОЙ МАТРИЦЕ	178
АВТОРСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ	193