



XVI ЗИМНЯЯ ШКОЛА
ПО МЕХАНИКЕ СПЛОШНЫХ СРЕД

Тезисы докладов

**XVII Зимняя школа по механике сплошных сред, Пермь, 28 февраля – 3 марта 2011 г.
Тезисы докладов. Пермь - Екатеринбург, 2011**

ISBN 978-5-7691-2193-7

В сборнике представлены тезисы докладов XVII Зимней школы по механике сплошных сред, традиционно проводимой Учреждением Российской академии наук Институтом механики сплошных сред Уральского отделения РАН раз в два года.

Сборник отражает тематику школы и содержит результаты исследований по актуальным проблемам вычислительной механике сплошных сред, связанным задачам механики деформируемого твердого тела, физике и механике мезо- и наноструктурных систем, конвекции, гидродинамической устойчивости и турбулентности, гидродинамике многофазных сред, гидродинамике неньютоновских жидкостей и жидкостей с особыми свойствами, междисциплинарным исследованиям в медицине.

Материалы, представленные в сборнике, могут быть полезны научным работникам, а также студентам и аспирантам, специализирующимся в области механики сплошных сред.

Школа проводится при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований и Администрации Пермского края.

ISBN 978-5-7691-2193-7

© ИМСС УрО РАН, 2011 г.

© Авторы, 2011 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Адамов А.А., Двойников С.С. Первичная обработка квазистатических экспериментальных данных с современных испытательных установок.....	17
Ажеганов А.С., Пьянков М.Ю., Гордеев Е.Н. Исследование методом ЯКР процессов развития и релаксации напряжений в системе матрица-наполнитель при одноосном сжатии образцов композиционного материала.....	18
Акулич Ю.В., Акулич А.Ю., Брюханов П.А., Денисов А.С. Биомеханическая модель адаптационной пороупругости кортикальной костной ткани.....	19
Алабужев А.А. Влияние динамики контактной линии на колебания сжатой капли	20
Алабужев А.А., Шкляев С.В., Хеннер М.В., Майоров Н.А. Монотонная и колебательная моды в длинноволновой конвекции Марангони.....	21
Александров Д.В., Нетреба А.В., Малыгин А.П. К теории направленной кристаллизации с зоной фазового перехода при наличии конвекции и кинетики в расплаве.....	22
Амвросьева А.В. Смешанный критерий прочности для пьезокерамических конструкций.....	23
Андреев В.К., Степанова И.В. Конвекция в вертикальном слое при нелинейной зависимости силы плавучести от температуры и концентрации.....	24
Аношкин А.Н., Гринев М.А., Рудаков М.В. Расчетно-экспериментальная оценка прочности многослойного композитного фланца кожуха авиадвигателя	25
Анфёров С.Д., Скульский О.И., Славнов Е.В. Моделирование процесса экструзионного отжима масленичных культур.....	26
Аристов С.Н., Князев Д.В. Течения несжимаемой жидкости между подвижными вращающимися дисками	27
Арсеньев И.Д., Боровков А.И., Сараев Д.Ю., Шевченко Д.В. Конечно-элементное моделирование и исследование эволюции контактных напряжений при страгивании железнодорожного колеса.....	28
Афанасьева О.С., Михайлов А.Б., Саушкин М.Н. Оценка кинетики остаточных напряжений и предела выносливости в упрочнённых цилиндрических элементах конструкций с концентратором в условиях ползучести	29
Ашихмин В.Н., Трусов П.В. Применение двухуровневого подхода к моделированию эволюции микроструктуры в процессах упругопластического деформирования поликристаллических материалов.....	30
Бабушкин И.А., Кондрашов А.Н., Смогунов А.В. Экспериментальное исследование температурного поля в ячейке Хеле-Шоу в гравитационном и инерционном поле сил	31
Бажин А.А., Мурашкин Е.В. Ползучесть в изотропном материале в окрестности микронеоднородности	32
Байдия А.Ю., Любимов Д.В. Динамика частиц в жидкости под действием вибраций высокой частоты, поляризованных по кругу.....	33
Балабанов Д.С., Бояршинов М.Г. Перенос и рассеяние воздушным потоком отработанных газов автомобильного транспорта над урбанизированной территорией.....	34
Балашоку М.А. Микроструктура систем магнитных наночастиц в жидкостях и полимерных матрицах	35
Банников М.В., Ляпунова Е.А., Уваров С.В., Наймарк О.Б. Исследование масштабнo-инвариантных закономерностей поведения микроструктуры ванадия, подвергнутого ударно-волновому нагружению.....	36
Банников Р.Ю., Горохов А.Ю., Максимов П.В. определение по результатам испытаний типовых дефектов в конструктивных элементах микромеханического гироскопа	37
Бартоломей М.Л., Шардаков И.Н. Потеря устойчивости стержневой многоэлементной конструкции как процесс	38
Бастраков Г.А. Исследование формирования различных дислокационных структур в процессах пластической деформации.....	39

Вавель Д.Л., Лежнева А.А. Чувствительность собственных частот изгибных колебаний систем.....	66
Варфоломеев Д.А., Куропатенко В.Ф. Прецизионное моделирование откольного разрушения.....	67
Васильев А.Ю., Фрик П.Г. Инверсии крупномасштабной циркуляции в конвективной турбулентности Релея – Бенара.....	68
Васин А.А., Грязева Е.Д. Идентификация механических характеристик моделей скелетных мышц.....	69
Вассерман И.Н. Численное моделирование распространения плоской волны электрического возбуждения в сердечной мышце.....	70
Вассерман Н.Н., Калутин В.Е., Крюков А.А. моделирование процесса упрочнения длинномерных цилиндрических изделий методом совместного упругопластического деформирования растяжением и кручением.....	71
Вертейм И.И., Кумачков М.А. Влияние модуляции температуры на структуру и устойчивость локализованного термокапиллярного течения.....	72
Виноградова А.С. Влияние формы поверхности проводника на гистерезис формы магнитной жидкости на проводнике с током.....	73
Винокуров Д.А., Тарунин Е.Л. Численное исследование осесимметричных течений в неоднородно нагретой вращающейся области.....	74
Витохин Е.Ю. Об одной нелинейной теории вязкоупругости.....	75
Волгов П.С., Трусов П.В. Математическая модель неупругого деформирования ГЦК-поликристаллов с учетом ротаций кристаллической решетки, упрочнения и фрагментации.....	76
Волгова А.А., Степанов Р.А. Моделирование спиральной МГД-турбулентности.....	77
Вяткин А.А., Козлов В.Г., Сабиров Р.Р. Экспериментальное исследование конвекции тепловыделяющей жидкости во вращающемся горизонтальном цилиндре.....	78
Габов К.П., Деев В.М., Яковенко С.В., Алексеев К.Б. Моделирование движение макробъектов с использованием магнитодинамических систем.....	79
Гаришин О.К., Корляков А.С. Моделирование микроструктурных напряжений в полимер-силикатных нанокompозитах с учетом влияния сферолитных структур.....	80
Гаришин О.К., Лебедев С.Н. Исследование структурных деформаций в полимер/силикатных нанокompозитах с упругой и упругопластической матрицей.....	81
Гаришин О.К., Плехов О.А., Шадрин В.В. Исследование процессов тепловыделения при деформировании полиэтилена и композитов на его основе с помощью инфракрасной термографии.....	82
Герасимова Е.И., Наймарк О.Б. Исследование процесса денатурации молекулы ДНК.....	83
Гилева О.С., Ерофеева Е.С., Гилёва Е.С. Междисциплинарный подход к проблеме эстетического отбеливания зубов.....	84
Глушков Е.В., Глушкова Н.В., Еремин А.А. Дифракция волн на плоских и трехмерных неоднородностях в упругом слое.....	86
Глушков Е.В., Глушкова Н.В., Ламмеринг Р., Еремин А.А., Нойман М.-Н. Возбуждение и распространение волн лэмба в слоистых анизотропных композитных материалах.....	87
Глушков Е.В., Глушкова Н.В., Фоменко С.И. Интегральное представление и асимптотика рельефских, псевдорельефских и объемных волн в функционально-градиентном полупространстве.....	88
Голотина Л.А., Шардаков И.Н. Моделирование эффекта памяти формы в аморфо-кристаллических полимерах.....	89
Городкова Н.А., Любимов Д.В., Любимова Т.П. Исследование устойчивости квазиравновесия бинарной смеси в плоском наклонном слое под действием высокочастотных вибраций.....	90
Горохов А.Ю., Труфанов Н.А. Сравнительный анализ применения различных гипотез при решении краевой задачи анизотропной вязкоупругости.....	91

Гусев Г.Н., Ташкинов А.А. К вопросу о численном определении коэффициентов постели для расчета осадок плитных и плитно-свайных фундаментов большой площади	92
Давыдова М.М., Уваров С.В., Чудинов В.В. Фрактальный характер статистики фрагментации стекла.....	93
Данилов В.А., Прокопьева Т.А., Канторович С.С. Моделирование основного состояния монослоя магнитной жидкости во внешнем поле	94
Дац Е.П., Мурашкин Е.В. Формирование поля температурных напряжений составной пластины	95
Деев В.М., Петрокас А.В. Выражение определителей через дроби	96
Демин В.А., Пепеляев Д.В. Тепловая конвекция в ячейке хеле-шоу при действии центробежных сил	97
Денисов С.А., Носков В.И., Степанов Р.А., Фрик П.Г. Измерения турбулентных коэффициентов переноса в нестационарных потоках жидкого натрия.....	98
Денисова М.О., Костарев К.Г. Влияние свойств пав на развитие концентрационно-капиллярной конвекции	99
Денисюк Е.Я. Деформационные процессы в полимерных гелях, порождаемые диффузией растворителя	100
Денисюк Е.Я., Салихова Н.К. Напряженно-деформированное состояние плоского образца полимерного геля с несимметричным распределением растворителя.....	101
Дудко О.В., Потянихин Д.А. О соударении двух упругих тел с плоскими непараллельными границами	102
Думлер А.А., Мизева И.А., Муравьев Н.Г. Регуляция сосудистого тонуса при ограниченном магистральном кровотоке	103
Думлер А.А., Полешук А.Н., Маматова А.Ю., Богданов К.В., Черепанов Ф.М., Ясницкий Л.Н. Нейросетевая система дифференциальной диагностики сердечно-сосудистых заболеваний	104
Евграфова А.В., Сухановский А.Н. Горизонтальные валы над локализованным источником тепла в случае осевой симметрии.....	105
Елфимова Е.А., Ефимова В.А., Иванов А.О. ориентация магнитных моментов пары феррочастиц при учете многочастичных взаимодействий в магнитной жидкости	106
Елфимова Е.А., Иванов А.О., Турышева Е.В. Магнитные свойства кнцентрированных феррожидкостей. влияние межчастичных корреляций.....	107
Епифанов Ю.А. Расчет вириальных коэффициентов в разложении свободной энергии системы дипольных твердых сфер	108
Ерофеев В.И., Мальханов А.О. Нелинейные магнитоупругие волны	109
Ерофеева Е.С., Гилева О.С. Повышение качества лечения пациентов с дисколоритами фронтальных зубов на основе экспериментального исследования	110
Ерофеева Е.С., Гилева О.С. Экспериментальное обоснование и клиническая эффективность модифицированной методики отбеливания зубов	111
Ерофеева Е.С., Лягунова Е.А., Оборин В.А., Гилева О.С., Наймарк О.Б. Количественный анализ морфологии поверхности эмали зубов при отбеливании.....	112
Ефимова М.В. Об устойчивости равновесного состояния двухслойной системы бинарных смесей с недеформируемыми поверхностями раздела	113
Желтков В.И., Васина М.В., Волкова Я.Ю., Ильин И.Ю. Аналитические модели свободных, вынужденных движений и автоколебаний стержней.....	114
Желтков В.И., Грязева Е.Д., Толкачев П.И., Портненко И.А. Физические соотношения для моделирования скелетных мышц	115
Желтков В.И., Ковальчук О.А., Чадаев Ю.А. Конечноеэлементный анализ устойчивости зданий.....	116
Желтков В.И., Легатюк Д.И., Панфилов П.А., Тарханов А.Р. Волновые эффекты при локальных нагружениях стержней.....	117
Желтков В.И., Тюханов В.В. Суперэлементное моделирование движений пластин	118

Заболотских С.М., Степанов Р.А. Гидродинамическая неустойчивость ABC – течения.....	119
Задков В.Н., Собко Г.С., Соколов Д.Д., Трухин В.И. Инверсии геомагнитного поля в маломодовой модели геодинамо	120
Зайцев А.В., Злобин Н.Г., Исаев О.Ю., Рогов Д.С., Смирнов Д.В., Ханов А.М. Математическая модель процесса эксплуатации и уточненный прочностной анализ колец из терморасширенного графита в краях с уплотнением по штыку.....	121
Зайцев А.В., Кислицын А.В., Кокшаров В.С., Соколкин Ю.В. Общие закономерности случайных полей напряжений и деформаций в волокнистых и дисперсно-упрочненных композитах.....	122
Зайцев А.В., Кутергин А.В. Аналитические решения краевых задач об упругом равновесии тяжелого горизонтального ортотропного цилиндрического тела.....	123
Зайцев А.В., Фукалов А.А. Совместное деформирование и оценка начальной прочности монолитной анизотропной крепи сферической горной выработки и окружающего массива осадочных пород.....	124
Захаров В.Г. Обобщения условий Стрэнга-Фикса	125
Зеньковская С.М., Говорухин В.Н., Прозоров О.А. Вторичные режимы термовибрационной конвекции в горизонтальном слое.....	126
Зеньковская С.М., Прозоров О.А. Вибрационная конвекция в горизонтальном слое со свободной границей.....	127
Зиновьев Д.А., Журавлев В.М. Нелинейные уравнения, линеаризуемые с помощью обобщенных подстановок Коула-Хопфа. Ударные волны в сферически симметричных самогравитирующих системах	128
Зубарев А.Ю. Инверсия магнитных сил в бидисперсных магнитных жидкостях	129
Зубарев А.Ю., Чириков Д.Н. Вязкоупругие свойства магнитных жидкостей	130
Зубарев Н.М., Зубарева О.В. Распространение волн произвольной амплитуды по плоской струе диэлектрической жидкости в тангенциальном электрическом поле.....	131
Зубарева О.В., Зубарев Н.М. Точные решения для равновесных конфигураций поверхности проводящей жидкости в неоднородном магнитном поле.....	132
Зубко И.Ю., Трусов П.В. Описание диффузии примеси в физических теориях пластичности, учитывающих градиенты пластических сдвигов.....	133
Зубко И.Ю., Трусов П.В. Расчет упругих постоянных металлических монокристаллов с помощью потенциала межатомного взаимодействия	134
Зуев А.Л., Судаков А.И., Шакиров Н.В., Мишланов В.Ю. Лабораторное моделирование пульсовых колебаний электрического импеданса в кровеносных сосудах	135
Зуйко В.Ю., Аношкин А.Н. Математические модели нелинейного деформирования полимерных армированных труб при сложном нагружении	136
Иванов А.О., Кузнецова О.Б., Субботин И.М. Магнитожидкостные эмульсии: модель не взаимодействующих капелек.....	137
Иванов А.С., Пшеничников А.Ф. Магнитофорез частиц и агрегатов в концентрированных магнитных жидкостях.....	138
Иванов М.Я. Новые горизонты вычислительной гидродинамики.....	139
Иванова Е.Ю., Рагозина В.Е. Эволюционное уравнение динамических процессов формоизменения	140
Иванцов А.О. Поведение капли на твердой подложке, совершающей высокочастотные вибрации	141
Илларионов Е.А., Соколов Д.Д. Алгоритмическое выделение ветвей бафтерфляй-диаграмм солнечной активности	142
Ильиных А.В., Вильдеман В.Э. Синтез микроструктуры и численное моделирование процессов деформирования и разрушения зернистых композитов.....	143
Ипатов А.В., Вильдеман В.Э. Построение материальных функций неупругого деформирования по результатам испытаний на растяжение и кручение.....	144

Казаков А.В., Труфанова Н.М. Расчет стратифицированного течения полимера с разными теплофизическими свойствами в трехслойной кабельной головке	145
Калмыков С.А. Движение тонкого тела из вязкоупругого намагничивающегося материала в вертикальной плоскости под действием переменного магнитного поля	146
Калутин А.Г. поверхностные волны в нематических жидких кристаллах	147
Каменских А.А., Труфанов Н.А. Численная реализация метода геометрического погружения на основе вариационного принципа минимума дополнительной энергии	148
Камовский Д.А., Мурашкин Е.В. процесс ползучести вязкоупругопластического материала в условиях больших деформаций	149
Канторович С.С., Веебер Р., Хольм К. Основное состояние системы наночастиц с магнитным моментом, смещенным относительно центра масс	150
Келлер И.Э. Задача о шейке при одноосном растяжении нелинейно-вязкой полосы	151
Кириллова В.В., Просвиряков Е.Ю. Некоторые подходы статистического моделирования нейрогормональной теории развития и прогрессирования ХСН	152
Клевцова Ю.В. Экспериментальное исследование взаимосвязи кожной температуры и скорости кровотока	153
Клитман Е.П., Юрлов М.А. Применение гиратора для оптимизации параметров демпфирующих RL-цепей конструкций с пьезоэлементами	154
Клитман Е.П., Юрлова Н.А. Оптимизация места установки пьезоэлементов в механических системах с пассивным демпфированием	155
Клитман Е.П., Юрлова Н.А., Юрлов М.А. Расчет диссипативных свойств кусочно-однородных неконсервативных электровязкоупругих систем с активными обратными связями	156
Климченко Л.С., Любимов Д.В. Генерация среднего течения в пульсационном потоке около искривленной поверхности раздела	157
Князева А.Г. О перераспределении элементов в поверхностном слое сплава в условиях динамического нагружения	158
Ковалев В.А., Радаев Ю.Н., Ревинский Р.А. Прохождение связанной термоупругой гиперболической волны вдоль длинного цилиндрического волновода с теплопроницаемой стенкой	159
Ковалевская К.В., Любимова Т.П. Исследование характера возбуждения конвекции вязкоупругой жидкости в замкнутой полости со свободными границами при подогреве снизу	160
Ковров В.Н., Матвеев В.П., Севодина Н.В., Федоров А.Ю. Теоретический и экспериментальный поиск оптимальных образцов для оценки прочности клеевых соединений	161
Кожевников В.М., Чуенкова И.Ю., Данилов М.И., Ястребов С.С. Проводимость слоя магнитной жидкости в постоянном и переменном электрических полях	162
Кожевников Е.Н. Стационарная релаксационная гидродинамика нематического жидкого кристалла	163
Колесниченко И.В., Оборин П.А., Халилов Р.И. Экспериментальное исследование кристаллизации жидкого металла в плоском слое при перемешивании	164
Колесниченко И.В., Паулянов А.М., Халилов Р.И. Исследование электромагнитных процессов в цилиндрическом МГД-перемешивателе расплавленного металла	165
Колмогоров Г.Л., Снигирева М.В. Моделирование процесса волочения сверхпроводниковых нанокмпозитов	166
Колосков В.М., Короткий А.И., Субботин Ю.Н., Черных Н.И., Келлер И.Э. Диффузионно индуцируемые фазовые и структурные превращения в металлических сплавах и сталях при интенсивной пластической деформации и радиационном облучении	167
Колчанова Е.А., Любимова Т.П. Неустойчивость фронта диссоциации газового гидрата в режиме образования льда	168

Комар Л.А., Лебедев С.Н. Моделирование формирования волокон в саженаполненном эластомерном композите при деформировании материала.....	169
Комарцов Н.М., Лужанская Т.А., Рычков Б.А. Деформационная анизотропия при ортогональном эффекте Баушингера.....	170
Кондратьев Н.С., Трусов П.В. Двухуровневая модель упруговязкопластического деформирования ОЦК-поликристаллов.....	171
Коновалов А.В., Смирнов А.С., Мазунин В.П., Муйземнек О.Ю. Экспериментальная база, методики и результаты исследования реологии сплавов при высокотемпературных деформациях.....	172
Коновалов В.В. Библиотека CRYSTALPACK и ее использование для расчета направленной кристаллизации.....	173
Коновалова А.М., Райхер Ю.Л., Столбов О.В. Силовое взаимодействие двух магнитомягких частиц на малых расстояниях.....	174
Копытов Н.П., Митюшов Е.А. Решение задачи равномерного распределения точек на различных поверхностях статистическим методом.....	175
Корепанов В.В., Матвеев В.П., Шардаков И.Н. Численный анализ экспериментальных схем по обнаружению моментных эффектов при статическом деформировании.....	176
Корепанова Т.О., Матвеев В.П., Севодина Н.В. Исследование сингулярности напряжений в вершине пространственной клиновидной трещины.....	177
Корзникова Н.С., Колмогоров Г.Л. исследование напряженно-деформированного состояния асфальтобетонного покрытия.....	178
Костарев К.Г., Шаймарданова Ю.И., Шмыров А.В. Конвекция марангони в капле, соединенной с резервуаром.....	179
Костенко В.О., Зубарев А.Ю. Кинетика агрегирования магнитных суспензий.....	180
Косыгина Л.Н. Об операторных пучках связанной задачи микрополярной термоупругости.....	181
Кочурин Е.А., Болтачев Г.Ш., Зубарев Н.М., Руев Г.А. Неустойчивость поверхности раздела диэлектрических жидкостей в вертикальном электрическом поле; редукция уравнений движения.....	182
Красников В.С., Майер А.Е., Яловец А.П. Применение дислокационного подхода при описании полей напряжений и разрушения металлических мишеней при ультракоротком электронном облучении.....	183
Крутикова Е.В., Елфимова Е.А. Исследование парной корреляционной функции бидисперсной магнитной жидкости.....	184
Кузнецов А.С., Елфимова Е.А. Межчастичные корреляции в концентрированных магнитных наножидкостях: влияние внешнего однородного магнитного поля.....	185
Кузнецов К.П., Беляева Н.А. область сверханомалии кузтговского течения структурированной жидкости в плоском заторе.....	186
Кузнецова Е.В., Полетаева А.Ю. Остаточные напряжения в осесимметричных металлоизделяях для случая анизотропии свойств материала.....	187
Кузнецова Т.В., Трофимов В.Н., Анищук Д.С. Напряженное состояние при пластическом деформировании слоистых композиционных сверхпроводников.....	188
Куликов Р.Г., Куликова Т.Г. Моделирование процесса эволюции напряженно-деформированного состояния в кристаллизующейся полимерной плите с учетом больших деформаций.....	189
Куропатенко В.Ф. Законы сохранения в моделях многокомпонентных сред.....	190
Лактина Е.В. Стратификация магнитных жидкостей в сильном гравитационном поле.....	191
Лебедев А.В., Лысенко С.Н. Расширение рабочего диапазона температур магнитных жидкостей.....	192
Левина Г.В., Монгмери М.Т. О применении концепции спиральности для изучения тропических циклонов.....	193
Лейви А.Я., Талала К.А., Яловец А.П. Динамика поверхностных слоев мишени при воздействии плазменными потоками.....	194

Лейман Д.В., Сафронов А.П., Терзиян Т.В. Взаимодействие наночастиц оксида железа с дисперсантами в водной суспензии	195
Лепендин А.А. Исследование распределений интервалов времени между соседними импульсами акустической эмиссии при разрушении пористого железа	196
Лобанов Д.С., Бабушкин А.В., Вильдеман В.Э. Поведение армированных пластиков при испытаниях на одноосное растяжение, сжатие и изгиб в условиях термомеханических воздействий	197
Локтев А.А., Вершинин В.В. Противоударные изоляторы на основе вязкоупругих элементов в контактных задачах	198
Ломова Ю.В., Мазунина Е.С. Численное исследование конвекции в цилиндрической ванне при подогреве снизу	199
Лохов В.А., Туктамышев В.С., Няшив Ю.И. Применение метода декомпозиции для решения задач независимого управления напряжениями и деформациями с помощью собственных деформаций	200
Лурье С.А. Роль градиентных и адгезионных эффектов при оценке физико-механических свойств структурированных сред	201
Лудик А.И., Мизев А.И. Изучение динамики формирования поверхностной фазы в многокомпонентных растворах ПАВ методом максимального давления в пузырьке	202
Лудик А.И., Мизев А.И., Брадун Д.А. Изучение динамики формирования поверхностной фазы в многокомпонентных растворах ПАВ на основе барьерной системы Ленгмюра-Блоджет с весами Вильгельми	203
Лущников М.А. Анализ безотрывных течений в распыляющихся каналах	204
Любимов Д.В., Климанко Л.С., Любимова Т.П. Тепловая конвекция около твердого тела в устойчиво стратифицированной жидкости	205
Любимова Т.П., Роух В., Паршакова Я.Н., Шумилова Н.С. Численное моделирование распространения загрязняющих примесей в прибрежных морских водах	206
Любимова Т.П., Любимов Д.В., Циберкин К.Б., Иванцов А.О. Тепловая конвекция около твердого тела в устойчиво стратифицированной жидкости	207
Любимова Т.П., Никитин Д.А. Трехмерные адвективные течения в горизонтальном канале квадратного сечения с теплоизолированными боковыми границами	208
Любимова Т.П., Скуридин Р.В. Влияние высокочастотных вибраций на устойчивость термокапиллярного течения в жидкой зоне	209
Лямина Е.А. Нелокальный критерий пластического разрушения и его применение	210
Ляпунова Е.А., Соковиков М.А., Чудинов В.В., Уваров С.В., Наймарк О.Б. Исследование морфологии многомасштабных дефектных структур и локализации пластической деформации при пробивании мишеней из сплава А6061	211
Ляпунова Е.А., Чудинов В.В., Плехов О.А., Соковиков М.А., Уваров С.В., Наймарк О.Б. Исследование неустойчивости пластического сдвига и локализации пластической деформации при динамическом деформировании высокоскоростным пробиванием	212
Майер А.Е., Бородин И.Н., Красников В.С. Моделирование высокоскоростной пластической деформации и разрушения нанокристаллических металлов	213
Майер А.Е., Майер П.Н. Моделирование абляции металлической мишени при воздействии интенсивных потоков электронов	214
Максимов П.В., Труфанов Н.А., Шевелев Н.А. Сравнение алгоритмов решения связанных электро- термо- механических задач на примере конечно-элементных моделей слоистого микроакселерометра	215
Мальцев М.С., Терпугов В.Н. Компьютерное 3D геометрическое и конечно-элементное моделирование на параллельных вычислительных системах многослойной среды горного массива	216
Матвиенко Ю.Г., Бубнов М.А. Численный анализ поведения усталостной трещины в вале при многократном ударном контактом нагружении	217

Меленев П.В., Полыгалова Л.С., Райхер Ю.Л., Русаков В.В. феноменологическая модель мягкого ферроэластика.....	218
Меленев П.В., Райхер Ю.Л., Русаков В.В. Расчет динамического гистерезиса ансамбля однодоменных частиц методом Монте-Карло.....	219
Мельников С.В. Роль коммутатора в играх естествоиспытателя со структурно-неоднородной средой.....	220
Мизев А.И. Конвективные течения при наличии локальной неоднородности поверхностно-активного вещества вблизи свободной поверхности. эксперимент.....	221
Мизев А.И., Луцки А.И. Применение конденсата выдыхаемого воздуха для оценки поверхностной активности легочного сурфактанта.....	222
Мизев А.И., Луцки А.И., Брадун Д.А. Поверхностные течения при наличии адсорбированных пленок поверхностно-активных веществ.....	223
Мизева И.А., Подтаев С.Ю., Алан Д., Думлер А.А. Течение крови в микрососудах в различные фазы дыхания.....	224
Микайышов Ф.Д. Качественный анализ решений уравнения конвективной диффузии в почве.....	225
Миколайчук М.А., Князева А.Г. Взаимное влияние диффузии и напряжений в бинарной системе в условиях нагружения.....	226
Мингалев С.В., Любимов Д.В. физические основания использования вибрационной гипотезы для объяснения рабочей гиперемии скелетных мышц.....	227
Минина Е.С., Добросердова А.Б., Серда Д., Канторович С.С. Микроструктура бидисперсной феррожидкости в тонком слое.....	228
Миронов П.П., Журавлев В.М. Случайно-возмущенные динамические системы кинетики радиационного образования кластеров и метод максимальной энтропии.....	229
Мишланов В.Ю., Зубарев М.А., Думлер А.А., Владимирский В.Е. Клинические вопросы применения методов импедансного анализа диагностики заболеваний внутренних органов.....	230
Морозов И.А. Атомно-силовая микроскопия наполненных эластомеров.....	231
Морозов И.А., Свистков А.Л., Гилева О.С., Ерофеева Е.С., Беляев А.Ю., Изюмов Р.И. Исследование воздействия отбеливающего состава на структуру поверхности зуба при помощи атомно-силовой микроскопии.....	232
Мошев В.В., Евлампиева С.Е. Релаксационный механизм, формирующий специфику циклического сопротивления эластомерных нанокомпозитов.....	233
Муравьева М.А., Гилева О.С., Гилева Е.С., Зуев А.Л. Перспективы исследования свойств деминерализованной эмали зубов при инфильтрации светокомпозитом.....	234
Мызникова Б.И., Смородин Б.Л. Нелинейные режимы термовибрационной конвекции бинарной смеси жидкостей.....	235
Налетова В.А., Турков В.А., Волкова Т.И. Влияние поверхностного натяжения на форму поверхности магнитной жидкости в неоднородных магнитных полях.....	238
Нестеренко Д.Л., Шевченко Д.В., Боровков А.И., Сараяв Д.Ю. Исследование влияния разницы в скоростях вращения валков одной клетки на процесс прокатки.....	239
Нечаева Е.С., Трусов П.В. Многоуровневая конститутивная модель частично кристаллического полимерного материала: согласование уровней и проблема замыкания.....	240
Оборин В.А., Банников М.В., Наймарк О.Б. Экспериментальное и теоретическое исследование разрушения в условиях гигацикловой усталости.....	241
Оборин В.А., Ляпунова Е.А., Наймарк О.Б., Гилева О.С., Ерофеева Е.С. Исследование морфологии поверхности твёрдых тканей зубов в результате отбеливания.....	242
Опрышко А.В., Тарасов М.Ю., Уткин И.А., Андреев Ю.С. Методика обработки профилограмм с использованием вейвлет-фрактального анализа.....	243
Орлов В.А., Кулагина К.В. Об описании спектрального переноса турбулентной энергии уравнением типа свертки.....	244

Осипенко М.А., Таланцев Н.Ф., Джумаев М.Г. Теоретическое исследование коэффициента использования материала листовой рессоры	245
Осоргина Л.Ю. Исследование напряженно-деформированного состояния артериальных сосудов при наличии патологии	246
Ошева И.Ю., Ташкинов А.А., Шавшуков В.Е. Компьютерное моделирование поведения 3d-армированных композиционных материалов при сжатии	247
Пантелеев И.А., Плехов О.А., Наймарк О.Б. Некоторые автомодельные закономерности кинетики разрушения квазихрупких твердых тел	248
Пелевин А.Г., Свистков А.Л. Влияние наполнителя на механические свойства полимерных нанокмпозитов на основе бутадиеи стирольного полимера	249
Пелевина Д.А. Средний расход течения намагничивающихся сред в бегущем магнитном поле	250
Пеленёва И.М., Цветкова Т.Ю., Чеклепова Л.И. Особенности изучения поверхностной активности бронхоальвеолярных смывов у больных туберкулезом лёгких	251
Перминов А.В. Устойчивость стационарного движения слоя неньютоновской жидкости	252
Пестренин В.М., Пестренина И.В., Мерзляков А.Ф. Деформация образцов каменной соли при одноосном сжатии	253
Петров А.В., Сафронов А.П., Терзиян Т.В. взаимосвязь межфазного взаимодействия с магнитными и механическими свойствами магнитополимерных композиций на основе промышленных каучуков	254
Петров И.А., Славнов Е.В. Модель радиальных утечек в шнековых машинах с переменной по длине геометрией	255
Пирожков Б.И., Вольхин И.Л. Магнитная жидкость в соосных магнитных полях: постоянном и переменном	256
Плехов О.А. Экспериментальное и теоретическое исследование эволюции структуры и диссипации энергии при пластическом деформировании металлов	257
Плехов О.А., Терёхина А.И. Исследование особенностей генерации тепла в вершине усталостной трещины	258
Плехов О.А., Федорова А.Ю. Теоретико-экспериментальные исследования термокинетических закономерностей адсорбции бактериальных клеток методом инфракрасной термографии	259
Погорелко В.В., Яловец А.П. Генерация полей напряжений в композиционном материале при воздействии интенсивных потоков энергии	260
Полунин В.М., Шабанова И.А., Хотынюк С.С. Исследование процесса разрыва - захлопывания МЖ - мембраны на основе кавитационной модели	261
Поперечный И.С., Райхер Ю.Л., Степанов В.И. Температурная зависимость динамической коэрцитивной силы одноосной суперпарамагнитной частицы	262
Попов Н.Н. Решение плоской нелинейной стохастической задачи ползучести с учетом поврежденности материала	263
Поспелова О.Ю., Русаков В.В. Моделирование деформационных свойств мягкого магнитного эластомера	264
Прокопьева Т.А., Веебер Р., Клинткит М., Канторович С.С. Магнитные свойства системы наночастиц с магнитным моментом, смещенным относительно центра масс	265
Просвиряков Е.Ю. Растяжение круговых упругих растущих стержней постоянного поперечного сечения	266
Пшеничников А.Ф. К расчету размагничивающих полей в неоднородной по плотности магнитной жидкости	267
Пьянзина Е.С. влияние внешнего магнитного поля на феррожидкость с цепочечными агрегатами	268
Радченко В.П., Саушкин М.Н. Изучение процесса релаксации остаточных напряжений в поверхностно упрочнённых элементах конструкций при высокотемпературной ползучести	269

Радченко В.П., Саушкин М.Н. Методы решения краевых задач с начальным напряжённо-деформированным состоянием для упрочнённых цилиндрических тел.....	270
Райхер Ю.Л., Степанов В.И. Поглощение энергии вращающегося поля в суспензии магнитных наночастиц.....	271
Решетняк М.Ю. Линейный анализ в задачах геодинамики.....	272
Роговой А.А., Путин Н.А. Деформирование пластины в магнитном поле.....	273
Роговой А.А., Столбова О.С. Построение определяющих соотношений упруго-неупругих процессов при конечных деформациях в материалах с памятью формы.....	274
Рожков Д.А., Канторович С.С., Сега М. Компьютерное моделирование поведения молекул ДНК в наноканале.....	275
Русakov В.В., Райхер Ю.Л. Движение броуновской частицы в вязкоупругой жидкости под действием упругой возвращающей силы.....	276
Ряполов П.А., Танцора А.О. Акустогранулометрический анализ магнитной жидкости.....	277
Савельева Н.В., Баяндин Ю.В., Наймарк О.Б. моделирование разрушения упругопластических материалов в условиях ударного сжатия.....	278
Самойлова А.Е. Слабонелинейный анализ неустойчивости плоского слоя жидкости со свободной деформируемой поверхностью.....	279
Саркисян С.О. Математические модели микрополярных упругих тонких оболочек, пластин и балок.....	280
Свистков А.Л. метод построения системы определяющих уравнений сложных деформируемых сред.....	281
Свистков А.Л., Ужегова Н.И. Моделирование поведения кантилевера атомно-силового микроскопа в динамическом режиме.....	282
Селезнев В.Д., Мартюшев Л.М. Принцип максимальности производства энтропии: приложения и связь со вторым началом термодинамики.....	283
Сёмин М.А., Круглов Ю.В. Разработка алгоритмов расчёта нестационарного воздушораспределения в рудничных вентиляционных сетях.....	284
Симонов Е.Л. Проведение виртуального эксперимента для тарировки математической модели измерений ДФ методом.....	285
Скачков А.П. Исследование зубной эмали методом непрерывного наноиндентирования.....	286
Скачков А.П. Микромеханические характеристики интегрально-оптических схем на основе кристаллов ниобата лития.....	287
Славнов Е.В., Петров И.А., Судаков А.И. Динамика отжима масла из деформируемого пористого массива (эксперимент).....	288
Смирнов А.С., Коновалов А.В., Муйземнек О.Ю., Мазунин В.П. Вариант физико-механической реологической модели сплавов, учитывающей динамическое деформационное старение.....	289
Смирнов С.В., Голубкова И.А. Исследование напряженно – деформированного состояния трехслойной полосы при прокатке на гладких валках.....	290
Смирнов С.В., Смирнова Е.О., Голубкова И.А. Определение диаграмм деформационного упрочнения поверхностных слоев металлических материалов с использованием инструментария наномеханических испытательных комплексов.....	291
Смолова Ю.А., Пшеничников А.Ф. О влиянии магнитофореза на левитацию постоянного магнита в магнитной жидкости.....	292
Сморodin Б.Л., Черепанов И.Н., Мызникова Б.И. Ковекция стратифицированной коллоидной бинарной смеси.....	293
Соковиков М.А., Уваров С.В., Плехов О.А., Чудинов В.В., Лягунова Е.А., Наймарк О.Б. Неустойчивость и локализация пластической деформации как результат структурно - кинетических переходов в ансамблях дефектов мезоуровня при динамическом деформировании и высокоскоростном пробивании.....	294
Степанов Г.В., Крамаренко Е.Ю. Магнитореологические и деформационные свойства магнитоуправляемого эластомера с магнитожёстким наполнителем.....	295

Степанов Р.А., Думлер А.А., Подтаев С.Ю., Фрик П.Г. Оценки функционального состояния сердечно-сосудистой системы на основе вейвлет-анализа данных реокардиографии	296
Степанова Л.В., Игонин С.А. Усталостный рост трещины в среде с поврежденностью	297
Столбов О.В., Райхер Ю.Л. Моделирование дипольной магнитострикции в мягких магнитных эластомерах	298
Стороженко А.М., Полунин В.М., Танцора А.О. Оценка предельных размеров наночастиц магнитной жидкости акустомагнитным методом	299
Стружанов В.В. определяющие соотношения среды Генки с разупрочнением	300
Стружанов В.В., Бурмашева Н.В. Метод Ньютона-Канторовича при расчете устойчивых и неустойчивых равновесий градиентной системы, осуществляющей трехосное растяжение элементарного куба	301
Субботин Е.В., Труфанова Н.М. Численное исследование теплопереноса в экструзионных агрегатах	302
Субботин С.В., Козлов Н.В. Вибрационная динамика легкой сферы во вращающейся полости с жидкостью	303
Судаков А.И., Шакиров Н.В. Особенности измерения электрических параметров биологических жидкостей и тканей	304
Султанов Л.У. численное исследование упругопластических трехмерных тел МКЭ	305
Суржко А.С., Терпугов В.Н. Распараллеливание этапа построения конечно-элементных сеток в методе конечных элементов	306
Сухорукова М.Г., Колмогоров Г.Л. Условия деформирования композиционных сверхпроводниковых изделий	307
Ташкинов М.А., Вильдеман В.Э. многоточечные приближения высших порядков в краевой задаче упругости полидисперсных структурно-неоднородных сред	308
Тверье В.М., Няшин Ю.И., Никитин В.Н. Биомеханическое моделирование формирования и развития зубочелюстной системы человека	309
Теймуразов А.С., Фрик П.Г. Конвективное течение расплавленного металла в цилиндрической области с неоднородным подогревом сверху	310
Тиман С.А., Худобин Р.В. Моделирование методом трансфер-матриц динамических модулей полимерных наноконструктов, содержащих асимметричные включения	311
Третьяков М.П., Вильдеман В.Э. Закритическая стадия деформирования и условия разрушения материалов при квазистатических испытаниях	312
Третьякова Т.В., Вильдеман В.Э. Закономерности развития неоднородных полей деформаций при упругопластическом и закритическом деформировании в условиях одноосного нагружения цилиндрического образца	313
Трофимов В.А. Подход к описанию неустойчивости деформирования	314
Трусов П.В., Швейкин А.И. Моделирование эволюции структуры поликристаллических металлов при неупругом деформировании	315
Тюрин А.Е. Трибометрическая установка для исследования передачи действия контактируемых материалов	316
Уваров С.В., Давыдова М.М., Чудинов В.В., Наймарк О.Б. Экспериментальное изучение стадийности фрагментации стекла при ударном нагружении	317
Устинов К.Б., Гольдштейн Р.В., Ченцов А.В. О влиянии податливости подложки на параметры потери устойчивости отслоившегося покрытия	318
Файзрахманова И.С., Шкляев С.В., Непомнящий А.А. Влияние колебаний теплопотока на термокапиллярную устойчивость в слое бинарной смеси с эффектом сорс	319
Файзрахманова И.С., Штраубе А.В., Шкляев С.В. Влияние гистерезиса краевого угла на колебания сжимаемого пузыря на твердой подложке	320
Федоров А.Я., Мелентьева Т.А., Мелентьева М.А. Турбулентность в облаках и коагуляция частиц	321
Фонарев А.В. Численное моделирование поведения систем	322

Фонарев А.В., Ландик Л.В., Алтуков В.Н., Скачков А.П., Сергеев О.Б. разработка и практика использования пакетов прикладных программ для решения задач механики сплошной среды.....	323
Фрейдин А.Б., Вильчевская Е.Н. Моделирование химических превращений в деформируемых материалах.....	324
Фроленкова Л.Ю., Шоркин В.С. Модель упругой среды для расчета поверхностной энергии и энергии адгезии твердых тел.....	325
Цветков Р.В., Шардаков И.Н. Оценка вибрационных процессов в системе.....	326
Черепанов И.Н., Смородин Б.Л. устойчивость адвективного течения магнитной жидкости	327
Чертович А.В. , Степанов Г.В., Крамаренко Е.Ю. Магнитоуправляемые эластомеры: синтез, свойства, применение.....	328
Чупин А.В. Падение давления в круглой трубе с малым радиусом поворота.....	329
Шадрин В.В., Зуев А.Л., Ерофеева Е.С., Гилева О.С. Инструментальный анализ аддитивной цветовой модели отбеленных зубов.....	330
Шакиров Н.В., Судаков А.И., Зуев А.Л., Мишланов В.Ю. Математическое моделирование электрических параметров биологических сред.....	331
Шарифулин А.Н., Сагитов Р.В. Линейная устойчивость конвективного течения в наклонном плоском слое с продольным градиентом температуры.....	332
Шатрова Е.Ф. Хаотическая динамика дрейфа всплывающих пузырей в турбулентном потоке.....	333
Шестаков А.В., Степанов Р.А., Фрик П.Г. Влияние вращения на каскадные процессы в спиральной турбулентности.....	334
Шкляев С.В., Брэди Дж.Ф., Кордова-Фигуэро У.М. Самодиффузия Осмотического Мотора.....	335
Шкляев С.В., Штраубе А.В., Пиковский А.С. Возникновение иерархической структуры диссипативных компактонов в конвекции Марангони.....	336
Штраубе А.В., Louis A.A., Baumgartl J., Bechinger C., Dullens R.P.A. Неравновесные структуры в системах взаимодействующих коллоидных частиц: теория и эксперимент.....	337
Шулепова Е.В., Перминов А.В. Воздействие высокочастотных вибраций на конвективное движение неньютоновской жидкости.....	338