

# Содержание

<b>Предисловие</b> .....	3
<b>Второй год проекта «Суперкомпьютерное образование»</b>	
<i>Садовничий В.А.</i> .....	5
<b>Численное моделирование движения теплоносителя в перспективном ядерном реакторе</b>	
<i>Шепелев С.Ф., Осипов С.Л., Рогожкин С.А., Аксенов А.А., Сазонова М.Л., Ткаченко С.А., Шмелев В.В.</i> .....	11
<b>500 запросов на решение задач и некоторые результаты</b>	
<i>Мурашов А.В., Султанов Д.Ш., Поздняков А.С.</i> .....	17
<b>Суперкомпьютерные технологии для моделирования процесса линейной сварки трением</b>	
<i>Газизов Р.К., Гузаиров М.Б., Иванов В.Ю., Латыш В.В., Павлинич С.П.</i> .....	27
<b>Аэроакустика: решение за суперкомпьютерами и инновационными алгоритмами</b>	
<i>Головизнин В.М., Зайцев М.А., Карабасов С.А., Кондаков В.Г., Копьев В.Ф., Семилетов В.А., Фараносов Г.А.</i> .....	35
<b>Суперкомпьютерные технологии для проектирования медицинских томографов</b>	
<i>Гончарский А.В., Романов С.Ю.</i> .....	43
<b>Суперкомпьютерное моделирование мембран топливных элементов</b>	
<i>Комаров П.В., Халатур П.Г., Хохлов А.Р.</i> .....	51
<b>Эффективное подавление кратных волн-помех в сейсморазведке с использованием вычислений на суперкомпьютерах</b>	
<i>Курин Е.А., Денисов М.С.</i> .....	61
<b>Высокопроизводительные вычисления в задачах газофазного синтеза получения наноматериалов</b>	
<i>Болдырев Ю.Я., Замотин К.Ю., Петухов Е.П.</i> .....	69
<b>Суперкомпьютерные технологии и история</b>	
<i>Быстрицкий Н.И.</i> .....	77
<b>Суперкомпьютерное моделирование тканевых бронезилетов</b>	
<i>Долганина Н.Ю.</i> .....	85
<b>Виртуальный испытательный стенд для суперкомпьютерного моделирования деформационных изменений трикотажных полотен на фигуре человека</b>	
<i>Долганина Н.Ю., Захаров Е.А.</i> .....	93
<b>Суперкомпьютерное моделирование экономических процессов</b>	
<i>Ершова А.В., Соколинская И.М.</i> .....	99
<b>Численное моделирование световых полей лазерных источников в рассеивающих средах</b>	
<i>Илюшин Я.А., Ошлаков В.Г.</i> .....	107

<b>Численное моделирование взаимодействия сейсмических волновых полей с кавернозно-трещиноватыми резервуарами и его практические приложения</b>	
<i>Лисица В.В., Чеверда В.А., Решетова Г.В., Поздняков В.А., Шиликов В.В.</i> .....	115
<b>Суперкомпьютерные технологии в общественных науках</b>	
<i>Макаров В.Л., Бахтизин А.Р.</i> .....	125
<b>Моделирование быстропротекающих динамических процессов в механике деформируемого твердого тела с использованием суперкомпьютерных технологий</b>	
<i>Моссаковский П.А., Антонов Ф.К., Костырева Л.А., Инюхин А.В.</i> .....	131
<b>Применение суперкомпьютерных технологий при изучении кооперативных эффектов в координационной химии: переход количественных изменений в качественные</b>	
<i>Стариков А.Г., Коваль В.В., Миняев Р.М., Минкин В.И.</i> .....	139
<b>Опыт решения задач аэродинамики на супервычислительной системе ТТИ ЮФУ</b>	
<i>Сухинов А.И., Тишкин В.Ф., Иванов К.А., Лапин Д.В., Чистяков А.Е.</i> .....	145
<b>Опыт моделирования гидрофизических процессов в Азовском море</b>	
<i>Сухинов А.И., Тишкин В.Ф., Иванов К.А., Лапин Д.В., Чистяков А.Е.</i> .....	155
<b>Суперкомпьютерное моделирование магнитных жидкостей</b>	
<i>Теплухин А.В.</i> .....	165
<b>Создание компьютерной модели проточной части расходомера Rosemount 8700 Ду100 и исследование электромагнитных процессов в его проточной камере</b>	
<i>Мехваник Н.Н., Дорохов В.А.</i> .....	173
<b>Прямое моделирование динамики поверхностных вод на территории Волго-Ахтубинской поймы</b>	
<i>Хоперсков А.В., Храпов С.С., Писарев А.В., Кобелев И.А., Кудина И.Г.</i> .....	177
<b>Необычные формы самоорганизации в мире полимеров</b>	
<i>Халатур П.Г., Хохлов А.Р.</i> .....	183
<b>Многооблачные вычислительные технологии решения задач аэромеханики и теплофизики</b>	
<i>Гувернюк С.В., Исаев С.А., Судаков А.Г., Баранов П.А., Усачов А.Е.</i> .....	197
<b>Использование параллельных вычислений в задачах динамики естественных и искусственных малых тел Солнечной системы</b>	
<i>Бордовицына Т.В., Галушина Т.Ю., Чувашов И.Н.</i> .....	205
<b>Высокопроизводительное решение задач научной и медицинской визуализации на графических процессорах</b>	
<i>Турлапов В.Е., Гаврилов Н.И.</i> .....	213
<b>Высокопроизводительные вычисления для задач оптической биомедицинской диагностики</b>	
<i>Кириллин М.Ю., Фикс И.И., Катичев А.Р., Горшков А.В., Гергель В.П.</i> .....	221