

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Авдеев М.П., Дыдыкин С.В., Залялов Н.Н., Лысанов Е.А., Холостов А.А.</i> Программное обеспечение уровня доступа системы межпроцессорного обмена	4
<i>Агапова Е.П.</i> О высокопроизводительных вычислениях в задаче трехмерной реконструкции нейронов и астроцитов	6
<i>Агапова Т.А., Елисеев Г.М., Тихонов А.В., Рыбкин А.С., Крючков И.А., Ломтев А.Г.</i> Расчет пробега фотонов по программе ПЕРСТ на мультимикропроцессорных системах с графическими арифметическими ускорителями	9
<i>Адинец А.В., Брызгалов П.А., Воеводин В.В., Жуматий С.А., Никитенко Д.А.</i> Мониторинг, анализ и визуализация потока заданий на кластерной системе	10
<i>Андреев М.В., Газизов Р.К., Ермолаев Е.А., Штангеев А.Л., Юлдашев А.В., Яковлев А.А.</i> Исследование эффективности гибридных вычислительных систем на основе графических процессоров NVIDIA в задаче построения геостохастических геологических моделей	15
<i>Багаутдинов Т.А., Гергель В.П., Горшков А.В., Фикс И.И., Кириллин М.Ю.</i> Монте-Карло моделирование распространения света в многослойной среде с произвольными границами	17
<i>Баркалов А.В., Гвоздева Е.С.</i> Модифицированный итеративный метод для решения симметричных матричных игр	22
<i>Баркалов К.А.</i> О решении задач глобальной оптимизации на многопроцессорных вычислительных системах	27
<i>Бастраков С.И., Гоносков А.А., Донченко Р.В., Ефименко Е.С., Малышев А.С., Мееров И.Б.</i> Моделирование плазмы методом частиц в ячейках на гетерогенных кластерных системах	32
<i>Богданов А.А., Залялов Н.Н.</i> Система мониторинга для высокопроизводительных мультимикропроцессорных систем	37
<i>Бояришинов М.Г., Мальцев А.В.</i> Вычислительное моделирование взаимодействия частиц методами молекулярной динамики	39
<i>Бречка Д.М.</i> Применение модели Take-Grant для анализа безопасности состояний операционных систем семейства Windows	44
<i>Вершинин И.С., Гибадуллин Р.Ф., Пыстогов С.В.</i> Параллельная СУБД с ассоциативной защитой картографических данных	46
<i>Вильдеманов А.В., Иванченко М.В.</i> Моделирование размножения клеточных культур	51
<i>Волков А.В., Денисенко М.В.</i> Расчет релаксационной динамики кубита с использованием технологий MPI и CUDA квантовым методом Монте-Карло	54
<i>Волохов В.М., Варламов Д.А., Волохов А.В., Пивушков А.В., Покатович Г.А., Сурков Н.Ф.</i> Применение грид-сервисов в вычислительной химии: реализация в ИПХФ РАН	58
<i>Гаврилов Н.И., Турлапов В.Е.</i> Повышение качества и производительности трехмерной визуализации томограмм	63
<i>Гергель В.П.</i> О разработке Свода знаний и умений в области суперкомпьютерных технологий	68
<i>Гергель В.П., Баркалов К.А.</i> Некоторые предложения по расширению ФГОС для углубленного изучения суперкомпьютерных технологий	71

<i>Гергель В.П., Козинев Е.А.</i> Визограф: об одном подходе к описанию данных и генерации схем.....	77
<i>Глазачев К.И., Коварцев А.Н.</i> Исследование генетических алгоритмов глобальной оптимизации.....	82
<i>Головченко Е.Н.</i> Разбиение больших сеток на микро-домены и формирование доменов.....	87
<i>Городецкий Е.С.</i> Высокопроизводительный метод решения задачи о положениях рычажных механизмов на графическом процессоре.....	93
<i>Григорьева М.В., Крашаков С.А., Меньшутин А.Ю., Разумов В.Ф., Шикота С.К., Щур Л.Н.</i> Высокопроизводительный программно-аппаратный комплекс для приема и отображения визуальной информации.....	96
<i>Давыдов А.А.</i> Параллельный программный комплекс «Express3D» для решения задач газовой динамики в областях сложной формы на гибридных вычислительных системах с графическими процессорами NVIDIA.....	100
<i>Данилов И.Г.</i> Прототип распределенной программной транзакционной памяти DSTM_P1.....	102
<i>Дергунов А.В.</i> Декларативный подход к автоматизации выявления причин потери производительности MPI-приложений.....	108
<i>Дергунов А.В.</i> Обзор и сравнение подходов к автоматизации анализа производительности MPI-приложений.....	113
<i>Долганина Н.Ю., Захаров Е.А., Шамакина А.В.</i> Виртуальный испытательный стенд для суперкомпьютерного моделирования деформационных изменений трикотажных полотен на фигуре человека.....	118
<i>Духанов А.В., Рыбин А.В., Бухановский А.В.</i> Состояние суперкомпьютерного образования в России и за рубежом: актуальные направления развития.....	123
<i>Дыдыкин С.В., Авдеев М.П., Костин П.О., Попов В.С., Свиридов В.А., Холостов А.А.</i> Аппаратное обеспечение системы межпроцессорного обмена СМПО-10GA.....	126
<i>Еремин Е.В., Залялов Н.Н., Петрик А.Н.</i> Легковесная ОЗУ-резидентная операционная система.....	128
<i>Жолудев Ю.А., Соболев С.И., Стефанов К.С.</i> Оценки и характеристики распределенных вычислительных сред.....	129
<i>Золотых Н.Ю., Козинев Е.А., Кустикова В.Д., Мееров И.Б., Половинкин А.Н.</i> Об одном методе повышения скорости поиска объектов методом скрытых опорных векторов за счет применения каскадных схем.....	134
<i>Иванова О.Н., Лымарь Т.Ю., Силкина Н.С., Соколинский Л.Б.</i> Организация дистанционного обучения параллельным вычислениям и суперкомпьютерным технологиям.....	140
<i>Исламгулов И.А., Штангеев А.Л., Юлдашев А.В.</i> Планирование задач на кластерных системах с учетом интенсивности обращений к оперативной памяти вычислительных узлов.....	142
<i>Каширин В.В.</i> Моделирование процессов социодинамики на комплексных сетях в распределенной вычислительной среде.....	144
<i>Князьков К.В., Ларченко А.В.</i> Композитные приложения в распределенных предметно-ориентированных средах.....	147
<i>Коварцев А.Н., Оплачко Д.С.</i> Организация параллельных вычислений для автоматизации поиска вычислительных ошибок программных модулей.....	153
<i>Коварцев А.Н., Попова Д.А.-Кцеваовар</i> Структурная декомпозиция графа управления параллельными вычислениями в интересах стандарта MPI.....	158

Козинев Е.А., Лебедев И.Г., Лебедев С.А., Линева А.В., Малова А.Ю., Мееров И.Б., Сысоев А.В., Сысоева Т.А., Филиппенко С.С., Гергель В.П. Разработка прямого решателя для разреженных систем линейных уравнений с симметричной положительно определенной матрицей.....	163
Колмаков А.А. Декомпозиция области при условии ограниченности скорости распространения возмущений в среде.....	168
Копылов С.А. Разработка программного обеспечения для визуализации систем частиц на высокопроизводительных GPU системах.....	171
Костин П.О., Дыдыкин С.В., Авдеев М.П. Канальный блок системы межпроцессорного обмена на основе мультигигабитных последовательных приемопередатчиков GTX фирмы Xilinx.....	174
Крестьянсков С.А., Зеленко Л.С. Система имитационного моделирования воздействия высокоскоростных частиц на герметичные конструкции космического аппарата с использованием технологии CUDA.....	175
Куимова А.С. Опыт распараллеливания алгоритма динамического программирования для задачи синтеза стратегий обслуживания потока объектов.....	181
Кукаева С.А. Сегментация кровеносных сосудов по данным компьютерной томограммы.....	186
Лебедев И.Г., Корняков К.В., Мееров И.Б. Об одном алгоритме глобальной буферизации интегральных схем.....	190
Линд Ю.Б., Старков С.В., Зайруллина Э.И., Миникеева Л.Р. Информационные технологии проектирования строительства нефтегазовых скважин.....	196
Лозгачев И.Н., Сенин А.В. Разработка симулятора высокопроизводительных вычислений для решения задачи определения эффективности алгоритмов планирования.....	198
Мартинкевич А.В. Разработка конвертера кодов вычислительных модулей с языка PL/1 на язык C#.....	203
Минязев Р.Ш. Решение задачи распределения запросов в мультикластерной СУБД без совмещений.....	208
Новокрещенов А.А. Алгоритм поиска параллельности без синхронизаций в рамках задачи распараллеливания циклов для архитектуры NVIDIA CUDA.....	213
Новокрещенов А.А. Распараллеливающий транслятор языка описания циклов.....	218
Оленев Н.Н., Рябов В.В. Глобальный поиск параметров математической модели экономики Нижегородской области.....	222
Панина Е.А., Соломин С.Н. Алгоритмизация задачи медицинской томографии в технологии OpenCL.....	226
Панков С.В. Формальная спецификация распределенных вычислений в системах с архитектурой типа гиперкуб.....	230
Пащенко А.А., Марьин С.В., Ковальчук С.В. Особенности планирования процесса выполнения композитных приложений на виртуальных вычислительных ресурсах.....	234
Пекунов В.В. Теория объектно-событийного моделирования последовательных и параллельных процессов. Следствия и приложения в программировании, моделировании и порождении программ.....	238
Печенин М.А., Коварцев А.Н. Исследование эффективности метода «гравитирующих данных» в задачах глобальной многомерной оптимизации.....	244
Потехин А.Л., Логинов И.В., Никитин В.А. Пакет программ ЛОГОС. Методы формирования изображения в параллельном режиме.....	248

Радченко Г.И. Сервисно-ориентированный подход к использованию систем инженерного анализа в распределенных вычислительных средах.....	250
Ракицкий Ю.С. Реализация объединения мандатного и ролевого доступа.....	255
Решетников А.Н. Параллельная реализация сегментации компьютерных томограмм методом центров тяжести с использованием технологии OpenCL.....	258
Розенштейн П.Н., Розенштейн Б.Д., Камаев А.М., Мееров И.Б. Программная реализация одного алгоритма выбора размеров элементов интегральных схем	262
Романов С.Ю. Сравнение подходов в задачах волновой диагностики	267
Румянцев А.С. Моделирование процесса нагрузки вычислительного кластера на примере кластера ЦКП КарНЦ РАН «Центр высокопроизводительной обработки данных».....	272
Рыбкин А.С., Агапова Т.А., Крючков И.А., Логвин Ю.В., Ломтев А.Г., Шагалиев Р.М., Южаков В.В. Специализированные компактные высокопроизводительные вычислительные системы.....	276
Рябов В.В., Тихонова М.В., Губайдуллин И.М. Методы глобальной оптимизации и исследование эффективности химических реакций карбоалюминирования олефинов.....	278
Сапрыкин В.А. Архитектура системы хранения и обработки медицинских изображений.....	282
Сидоров С.В. Современные параллельные алгоритмы глобальной оптимизации	287
Симонов А.Ю., Миронов В.И., Прокин И.С., Пимашкин А.С., Кастальский И.А., Казанцев В.Б. Виртуальные нейронные сети.....	291
Скатов Д.С., Окатьев В.В., Ерехинская Т.Н. Опыт применения технологий компьютерной лингвистики в промышленном программном обеспечении.....	296
Сопин Д.П., Боголепов Д.К., Ульянов Д.Я., Турлапов В.Е. Построение SAN BVN деревьев для трассировки лучей на GPU в реальном времени	301
Спельников Д.М., Гуськов А.А., Маслов В.Г. Распределенный учебно-научный комплекс в области компьютерного моделирования в нанотехнологиях.....	307
Сысоева Т.А., Сысоев А.В. Повышение эффективности реализации индексного метода решения задач глобальной оптимизации.....	309
Чарниев Д.А., Кочуров В.И. Параллельные вычисления на кластерных системах при численном моделировании процесса вентиляции шумотеплозащитного кожуха газотурбинной установки	312
Черников С.К., Ашихмин А.Н. Исследование особенностей масштабирования вычислительных возможностей пакета LS-DYNA на вычислительных системах с различной архитектурой.....	316
Чуров Т.Н. Особенности биллинга в предметно-ориентированных средах облачных вычислений второго поколения.....	319
Шингель Л.П. Расчет устойчивости опор несущей системы экспериментального самолета вертикального взлета и посадки	322
Якушев А.В. Мониторинг социальных сетей с использованием облачных вычислений.....	324