

ОГЛАВЛЕНИЕ

НАПРАВЛЕНИЕ 1: ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ И ИХ ПРИЛОЖЕНИЯ.....	3
ASTRONI: ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ ДИНАМИКИ АСТРОФИЗИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ НА ГИБРИДНЫХ СУПЕРЭВМ, ОСНАЩЕННЫХ УСКОРИТЕЛЯМИ INTEL XEON PHI.....	4
<i>Б.М. Глинский, И.М. Куликов, И.Г. Черных</i>	
MSCT 1.0 И НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕРКИ КОРРЕКТНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ MPI.....	8
<i>А.В. Огородников, М.И. Старов</i>	
XTF - МАСШТАБИРУЕМЫЙ ФОРМАТ ХРАНЕНИЯ ТРАССИРОВОЧНОЙ ИНФОРМАЦИИ.....	10
<i>Д.В. Ежов, А.В. Еришов, А.Д. Модяев, А.В. Огородников</i>	
АВТОМАТИЧЕСКАЯ ГЕНЕРАЦИЯ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ ЯДЕР OPENCL С ПОМОЩЬЮ БИБЛИОТЕКИ VEXCL.....	12
<i>Д.Е. Демидов</i>	
АВТОМАТИЧЕСКАЯ ГЕНЕРАЦИЯ ПРОГРАММ ДЛЯ ГРАФИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОРОВ ПО НЕПРОЦЕДУРНЫМ СПЕЦИФИКАЦИЯМ.....	13
<i>А.Н. Андрианов, А.Б. Бугеря, Е.Н. Гладкова, К.Н. Ефимкин, П.И. Колударов</i>	
АЛГОРИТМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СОЗДАНИЯ МНОГОСЕТОЧНОГО РЕШАТЕЛЯ SLAU НА РАСПРЕДЕЛЁННЫХ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМАХ С ГРАФИЧЕСКИМИ УСКОРИТЕЛЯМИ	19
<i>Б.И. Краснопольский, А.В. Медведев</i>	
АЛГОРИТМЫ ОПТИМИЗАЦИИ ПОТРЕБЛЕНИЯ РЕСУРСОВ В ОБЛАЧНОМ ХРАНИЛИЩЕ ДАННЫХ СИСТЕМЫ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ.....	27
<i>И.П. Болодурина, Д.И. Парфёнов</i>	
АЛГОРИТМЫ РАЗМЕЩЕНИЯ ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ НА РЕСУРСАХ НЕОДНОРОДНЫХ МНОГОПРОЦЕССОРНЫХ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ.....	33
<i>Е.А. Киселёв, О.С. Аладышев</i>	
АНАЛИЗ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ОЦЕНОК УСКОРЕНИЯ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЛЯ ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ АЛГОРИТМОВ РАСЧЕТА ЭЛЕКТРОННОЙ СТРУКТУРЫ МОЛЕКУЛ	38
<i>А.М. Чернецов</i>	
АНАЛИЗ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ КИНЕТИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ МОДЕЛИ РЕАКЦИИ ГИДРОАЛЮМИНИРОВАНИЯ ОЛЕФИНОВ С ДИИЗОБУТИЛАЛЮМИНИЙХЛОРИДОМ.....	45
<i>Н.М. Байназарова, К.Ф. Коледина, Л.Ф. Нурисламова</i>	
АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПАРАЛЛЕЛЬНОЙ РАБОТЫ С ДВУМЯ FIFO -ОЧЕРЕДЯМИ В ОБЩЕЙ ПАМЯТИ.....	51
<i>А.В. Соколов, Е.А. Барковский</i>	
АППАРАТНАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ АРИФМЕТИКИ ПОВЫШЕННОЙ ТОЧНОСТИ В FPGA КАК ПОПЫТКА ВЗГЛЯДА НА ЭКЗАФЛОПС С ДРУГОЙ СТОРОНЫ.....	54
<i>С.С. Андреев, С.А. Дбар, А.О. Лацис, Е.А. Плоткина, И.В. Простов</i>	
БИБЛИОТЕКА ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ЗАДАНИЯМИ НА УДАЛЕННЫХ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ РЕСУРСАХ И РАСПРЕДЕЛЕННЫХ СИСТЕМАХ.....	57
<i>И.А. Валуев, И.В. Морозов</i>	
ВОПРОС РАСПАРАЛЛЕЛИВАНИЯ В РАЗРАБОТКЕ ЯДРА ГЕОМЕТРИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ.....	65
<i>О.В. Шаповалов, Е.С. Сергеев, В.С. Чалышев, А.В. Катаев, Д.И. Крыжановский, А.Е. Андреев</i>	

ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЙ ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ПСЕВДОСИММЕТРИИ КРИСТАЛЛОВ И АТОМНЫХ КЛАСТЕРОВ.....	74
<i>И.Н. Лозгачев, Н.В. Сомов</i>	
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ЛОКАЛЬНО-РЕКУРСИВНЫХ НЕЛОКАЛЬНО АСИНХРОННЫХ АЛГОРИТМОВ ДЛЯ ГЕТЕРОГЕННЫХ СИСТЕМ.....	77
<i>И.А. Горячев, В.Д. Левченко</i>	
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ОБЛАЧНАЯ ПЛАТФОРМА УРО РАН.....	79
<i>М.Л. Гольдштейн, А.В. Созыкин, Д.А. Усталов</i>	
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЙ ЭКСПЕРИМЕНТ С АЛГОРИТМАМИ ПАРАЛЛЕЛЬНОЙ ДЕКОМПОЗИЦИИ БОЛЬШИХ СЕТОК.....	82
<i>Е.Н. Головченко, Е.Ю. Дорофеева, В.А. Гасилов, М.В. Якобовский</i>	
ВЫЯВЛЕНИЕ ТОПОЛОГИИ КОММУНИКАЦИОННОЙ СРЕДЫ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОГО КЛАСТЕРА ПО РЕЗУЛЬТАТАМ НАГРУЗОЧНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ.....	86
<i>П.С. Банников, А.Н. Сальников</i>	
ГЕНЕРАЦИЯ ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ ПОТОКОВ СЛУЧАЙНЫХ ЧИСЕЛ: РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ КОРРЕЛЯЦИИ.....	97
<i>Л.Н. Щур, Л.Ю. Бараш</i>	
ДЕКОМПОЗИЦИЯ ДАННЫХ И ВЫЧИСЛЕНИЙ В ЛОКАЛЬНО-РЕКУРСИВНЫХ НЕЛОКАЛЬНО-АСИНХРОННЫХ (LRNLA) АЛГОРИТМАХ.....	98
<i>В.Д. Левченко</i>	
ДИНАМИЧЕСКАЯ БАЛАНСИРОВКА В КОДЕ PICADOR ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ ПЛАЗМЫ...	104
<i>С.И. Бастраков, И.Б. Мееров, И.А. Сурмин, А.А. Гonosков, Е.С. Ефименко, А.С. Малышев, М.А. Ширяев</i>	
ЗАЩИЩЕННАЯ ПЛАТФОРМА ОБЛАЧНЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ ДЛЯ ЗАДАЧ КОМПЬЮТЕРНОГО ИНЖИНИРИНГА.....	111
<i>В.С. Заборовский, А.А. Лукашин, А.С. Ильяшенко</i>	
ИНФОРМАЦИОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА ТРЕХСЛОЙНОЙ АРХИТЕКТУРЫ ДЛЯ КРАТКОСРОЧНОГО ПРОГНОЗА КАЧЕСТВА ВОЗДУХА.....	117
<i>А.А. Барт, А.В. Старченко, А.З. Фазлиев</i>	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГПУ ПРОЦЕССОРОВ ДЛЯ КЛАССИФИКАЦИИ ЗАПРОСОВ ПРИ DDOS-АТАКЕ.....	124
<i>А.И. Рейбандт, С.А. Сартин</i>	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГРАФИЧЕСКИХ УСКОРИТЕЛЕЙ ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРОЦЕССОВ ГОРЕНИЯ И ДЕТОНАЦИИ.....	127
<i>Л.И. Стамов</i>	
ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ РЕКОНФИГУРИРУЕМЫХ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ НА БАЗЕ ПЛИС В ВИДЕ ОБЛАЧНОГО СЕРВИСА.....	130
<i>В.С. Горбунов, Л.Ю. Лабошин, А.А. Лукашин, А.Г. Титов</i>	
ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ЗАДАЧИ ПОИСКА ВШИРЬ В ГРАФЕ НА СОПРОЦЕССОРЕ INTEL XEON PHI.....	135
<i>Е.А. Головина, А.С. Семенов, А.С. Фролов</i>	
ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ПОДСИСТЕМЫ ВВОДА/ВЫВОДА СУПЕРКОМПЬЮТЕРА BLUEGENE/P.....	142
<i>С.В. Коробков</i>	
ИССЛЕДОВАНИЕ РАБОТЫ МНОГОПОТОЧНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БИБЛИОТЕКИ QTHREADS НА СОВРЕМЕННЫХ МНОГОЯДЕРНЫХ СИСТЕМАХ.....	146
<i>В.В. Корнеев, П.В. Павлухин</i>	

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПАРАЛЛЕЛЬНОЙ СУБД PARGRESQL.....	148
<i>К.С. Пан, М.Л. Цымблер</i>	
ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАСПАРАЛЛЕЛИВАНИЯ РЕШЕНИЯ НЕКОТОРЫХ РАЗРЕЖЕННЫХ СЛАУ НА МНОГОЯДЕРНЫХ ПРОЦЕССОРАХ.....	150
<i>И.И. Газизов, А.В. Юлдашев</i>	
КОМПЛЕКСНАЯ МЕТОДИКА ТЕСТИРОВАНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ СУПЕРКОМПЬЮТЕРОВ, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ПОДХОД.....	158
<i>В.С. Горбунов, Л.К. Эйсымонт</i>	
КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА С ПОМОЩЬЮ ТЕХНОЛОГИИ CUDA.....	164
<i>С.С. Макаров, Д.А. Бикулов, Е.А. Грачёв, А.Г. Кочетов, Л.В. Губский</i>	
КОНСОЛИДИРОВАННАЯ СИСТЕМА ПРЕДСТАВЛЕНИЯ СОСТОЯНИЯ СРЕДЫ СУПЕРКОМПЬЮТЕРНЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ ИММ УРО РАН.....	166
<i>Д.А. Усталов, А.Ю. Берсенева, А.В. Созыкин, Д.Г. Ермаков</i>	
МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ГИДРОДИНАМИКИ И ТЕПЛООБМЕНА В СФЕРИЧЕСКИХ СЛОЯХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВЫЧИСЛЕНИЙ НА ГРАФИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОРАХ.....	170
<i>И.В. Бычин, А.В. Гореликов</i>	
МЕТОД ПОКРЫТИЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЛОКАЛЬНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДАННЫХ В ПРОГРАММАХ.....	176
<i>Вад.В. Воеводин, П.А. Швец</i>	
МЕТОДИКА СЕРТИФИКАЦИИ УЧЕБНЫХ КУРСОВ И ПРОГРАММ В ОБЛАСТИ «СУПЕРКОМПЬЮТЕРЫ И ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ».....	181
<i>А.С. Антонов, Вл.В. Воеводин, И.О. Одинцов</i>	
МОДЕЛИРОВАНИЕ КАТАЛИТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В ИСТОЧНИКАХ ТОКА НА ПРОТОННОЙ ПРОВОДИМОСТИ НА СУПЕРКОМПЬЮТЕРАХ «ЛОМОНОСОВ» И «ЧЕБЫШЁВ»	185
<i>В.М. Волохов, Т.С. Зюбина, Д.А. Варламов, Г.А. Покатович, А.В. Волохов, А.В. Пивушков</i>	
МОДЕЛИРОВАНИЕ КВАНТОВОГО ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ФУРЬЕ С ШУМАМИ НА СУПЕРКОМПЬЮТЕРЕ ЛОМОНОСОВ.....	188
<i>О.В. Корж, А.Ю. Чернявский, А.А. Корж</i>	
МОДЕЛИРОВАНИЕ МУЛЬТИПРОЦЕССОРОВ СИСТЕМ БАЗ ДАННЫХ С МНОГОЯДЕРНЫМИ УСКОРИТЕЛЯМИ.....	194
<i>А.М. Осипова, П.С. Костенецкий</i>	
МОДЕЛИРОВАНИЕ НА СУПЕРКОМПЬЮТЕРЕ В ЗАДАЧЕ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ С ПОМОЩЬЮ АНАЛИТИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ.....	195
<i>Г.М. Агаян, С.Ю. Романов</i>	
МОДЕЛИРОВАНИЕ ОБРАБОТКИ ЗАПРОСОВ НА ГИБРИДНЫХ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМАХ С МНОГОЯДЕРНЫМИ СОПРОЦЕССОРАМИ И ГРАФИЧЕСКИМИ УСКОРИТЕЛЯМИ	202
<i>К.Ю. Беседин, П.С. Костенецкий</i>	
МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРЯМОТОЧНЫХ ВОЗДУШНО-РЕАКТИВНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ С ПОМОЩЬЮ МЕТОДА PPM (PIECEWISE PARABOLIC METHOD).....	211
<i>Е.В. Егорова</i>	

МОДЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ И МОДЕЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ КАК ТЕХНОЛОГИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ИМИТАЦИОННЫХ МОДЕЛЕЙ СЛОЖНЫХ МНОГОКОМПОНЕНТНЫХ СИСТЕМ С ОРИЕНТАЦИЕЙ НА ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ.....	216
<i>Ю.И. Бродский</i>	
О ПЕРСПЕКТИВАХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ УСКОРИТЕЛЕЙ ПРИ РЕШЕНИИ ЗАДАЧ ГЛОБАЛЬНОЙ ОПТИМИЗАЦИИ.....	218
<i>К.А. Баркалов, А.В. Горшков</i>	
О РАЗРАБОТКЕ ИНТЕРКОННЕКТА НА АКТИВНЫХ ОПТИЧЕСКИХ КАБЕЛЯХ И ПРОГРАММИРУЕМЫХ ЛОГИЧЕСКИХ ИНТЕГРАЛЬНЫХ СХЕМАХ.....	220
<i>С.М. Абрамов, И.А. Адамович, С.А. Блохин, А.В. Елистратов, Л.Я. Карачинский, Ю.А. Климов, И.И. Новиков, А.Ю. Пономарев, С.С. Ранцев, И.А. Фохт, А.Ю. Хренов, А.Б. Шворин, Ю.В. Шевчук</i>	
О РАНДОМИЗИРОВАННЫХ И МУЛЬТИАГЕНТНЫХ ГРЯНЯХ ПАРАЛЛЕЛИЗМА.....	224
<i>Е.Н. Бендерская, О.Н. Граничин, В.И. Кияев</i>	
ОБХОД НЕИЗВЕСТНОГО ГРАФА КОЛЛЕКТИВОМ АВТОМАТОВ.....	228
<i>И.Б. Бурдонов, А.С. Косачев</i>	
ОПТИМИЗАЦИЯ И ПРИМЕНЕНИЕ ПАКЕТА MUMPS ДЛЯ РЕШЕНИЯ ТРЕХМЕРНЫХ СТАЦИОНАРНЫХ ЗАДАЧ ПРОЧНОСТИ НА КЛАСТЕРНЫХ СИСТЕМАХ.....	233
<i>С.А. Лебедев, И.Б. Мееров, А.В. Сысоев, Ю.Г. Бартнев, С.И. Бастраков, Е.А. Козин, И.Г. Лебедев, А.Ю. Малова, А.Н. Стаканов, Н.В. Старостин</i>	
ОПТИМИЗАЦИЯ ПРЯМЫХ РЕШАТЕЛЕЙ СЛАУ С ПОМОЩЬЮ ГРАФИЧЕСКИХ УСКОРИТЕЛЕЙ.....	238
<i>В.Л. Якушев, А.В. Филимонов, П.Ю. Солдатов, И.С. Никитин</i>	
ОПЫТ ИНТЕРНАЦИОНАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ В ОБЛАСТИ СУПЕРКОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	242
<i>А.В. Бухановский, А.В. Духанов, А.С. Климова, А.В. Рыбин</i>	
ОТОБРАЖЕНИЕ НА КЛАСТЕРЫ С ГРАФИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССОРАМИ ЦИКЛОВ С ЗАВИСИМОСТЯМИ ПО ДАННЫМ В DVMN-ПРОГРАММАХ.....	250
<i>В.А. Бахтин, А.С. Колганов, В.А. Крюков, Н.В. Поддержюгина, М.Н. Притула</i>	
ОТРАСЛЕВЫЕ СУПЕРКОМПЬЮТЕРЫ СЕМЕЙСТВА «СКИФ» В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ: СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ.....	258
<i>С.М. Абрамов, В.В. Анищенко, Н.Н. Парамонов, А.Г. Рымарчук, О.П. Чиж</i>	
ОЦЕНКА КОММУНИКАЦИЙ ПРИ ОБРАБОТКЕ ФРАГМЕНТИРОВАННОГО ОТНОШЕНИЯ.....	264
<i>М.В. Губин</i>	
ПАРАЛЛЕЛИЗМ В СТРУКТУРНОЙ И ПАРАМЕТРИЧЕСКОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ КИНЕТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ ХИМИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ.....	268
<i>И.М. Губайдуллин, А.П. Карпенко, Е.Ю. Селивёрстов, М.В. Тихонова</i>	
ПАРАЛЛЕЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ ХАРТРИ-ФОКА ДЛЯ МОЛЕКУЛЫ ГРАФЕНА: МАСШТАБИРУЕМОСТЬ И ГИПЕРЭФФЕКТИВНОСТЬ.....	274
<i>А.И. Свитенков, В.Г. Маслов, А.В. Бухановский</i>	
ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ АЛГОРИТМЫ ДЛЯ ЧИСЛЕННОГО РЕШЕНИЯ УРАВНЕНИЯ ПЕРЕНОСА С ПОМОЩЬЮ НЕЯВНОЙ РАЗНОСТНОЙ СХЕМЫ ПОКОМПОНЕНТНОГО РАСЩЕПЛЕНИЯ.....	280
<i>А.В. Старченко, В.И. Лаева, Е.А. Мурзина</i>	
ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ ГЕНЕТИЧЕСКИЕ АЛГОРИТМЫ ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ПРОЦЕССА АНОДНОГО РАСТВОРЕНИЯ ЖЕЛЕЗА В КИСЛЫХ СРЕДАХ.....	286
<i>М.А. Малеева, А.Р. Еникеев, И.М. Губайдуллин</i>	

ПОДХОД К АВТОМАТИЗИРОВАННОМУ РАСПАРАЛЛЕЛИВАНИЮ В СИСТЕМЕ САПФОР.....	291
<i>М.С. Клинов</i>	
ПОДХОД К ГИБКОМУ УПРАВЛЕНИЮ СУПЕРКОМПЬЮТЕРАМИ.....	296
<i>С.А. Жуматий, Д.А. Никитенко</i>	
ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ ИНТЕРФЕЙС К СУПЕРКОМПЬЮТЕРУ «УРАН» НА ОСНОВЕ MS SHAREPOINT.....	301
<i>Д.Г. Ермаков, А.Ю. Берсенев</i>	
ПРИМЕНЕНИЕ ГИБРИДНЫХ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ ТЕЧЕНИЯ В ЯДРЕ КОНЦЕВОГО ВИХРЯ И ЕГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ПЛОСКИМ СКАЧКОМ УПЛОТНЕНИЯ ПРИ ЧИСЛЕ МАХА 6.....	306
<i>А.А. Давыдов, Я.В. Ханхасаева</i>	
ПРИМЕНЕНИЕ ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА «ПИРАМИДА» ДЛЯ SPMD-ВЫЧИСЛЕНИЙ НА ГЕТЕРОГЕННЫХ МАССОВО-ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ ВС.....	308
<i>А.В. Баранов, А.В. Киселёв, Е.А. Киселёв, В.В. Корнеев, Д.В. Семёнов</i>	
ПРИМЕНЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОРГАНИЗАЦИИ ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ РАСЧЕТА УГЛЕРОДНЫХ НАНОКЛАСТЕРОВ.....	311
<i>А.В. Высоцкий, Д.М. Доронин, А.Н. Савин, А.С. Тараканов, Н.Е. Тимофеева, К.И. Шоломов</i>	
ПРИМЕНЕНИЕ СУПЕРКОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ МЕТОДАМИ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ГАЗОДИНАМИКИ ПРОСТРАНСТВЕННОГО ТЕЧЕНИЯ МАЛОРАСХОДНОЙ СТУПЕНИ СВД-22 ЦЕНТРОБЕЖНОГО КОМПРЕССОРА.....	312
<i>Е.Г. Никитин, Ю.В. Кожухов</i>	
ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЕДИНОГО АЛГОРИТМИЧЕСКОГО ПРОСТРАНСТВА РАСПРЕДЕЛЕННЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ И ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕГО КИБЕРБЕЗОПАСНОСТИ.....	321
<i>Ю.С. Затуливетер, Е.А. Фищенко</i>	
ПРОГРАММНАЯ ПОДДЕРЖКА ФАКУЛЬТАТИВНОГО ПРАКТИКУМА «СУПЕРКОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ИМИТАЦИОННОМ МОДЕЛИРОВАНИИ» ДЛЯ МАГИСТЕРСКИХ ПРОГРАММ ГУМАНИТАРНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ ПОДГОТОВКИ.....	327
<i>А.А. Захаров, И.Г. Захарова</i>	
ПРОГРАММНАЯ СИСТЕМА НЕАГРЕССИВНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ КОММУНИКАЦИОННОЙ СРЕДЫ СУПЕРКОМПЬЮТЕРОВ.....	329
<i>Д.А. Гаврусь, А.Н. Сальников</i>	
ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС GIMM_NANO.....	333
<i>А.А. Бондаренко, Э.М. Кононов, О.А. Косолапов, С.В. Поляков, М.В. Якобовский</i>	
ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС S-MPI. ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАДЕЖНОСТИ КОММУНИКАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ.....	338
<i>В.В. Шумилин, Н.М. Леонова</i>	
ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС S-MPI. РЕАЛИЗАЦИЯ НЕБЛОКИРУЮЩЕГО ВВОДА-ВЫВОДА.....	340
<i>Д.В. Нагорный, Н.М. Леонова</i>	
РАЗВИТИЕ МОДЕЛЕЙ ПАРАЛЛЕЛИЗМА В ЯЗЫКАХ ВЫСОКОГО УРОВНЯ.....	342
<i>А.Г. Марчук, Л.В. Городняя</i>	
РАЗРАБОТКА ПРИНЦИПОВ ПОСТРОЕНИЯ И РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОТОТИПА СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОПЕРАТИВНОГО КОНТРОЛЯ И ЭФФЕКТИВНОЙ АВТОНОМНОЙ РАБОТЫ СУПЕРКОМПЬЮТЕРНЫХ КОМПЛЕКСОВ.....	347
<i>А.С. Антонов, Вад.В. Воеводин, Вл.В. Воеводин, С.А. Жуматий, Д.А. Никитенко, С.И. Соболев, К.С. Стефанов, П.А. Швец</i>	

РАСПРЕДЕЛЕННАЯ СИСТЕМА СБОРА И ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ О СОСТОЯНИИ ПРОГРАММНО-АППАРАТНОЙ СРЕДЫ СУПЕРКОМПЬЮТЕРОВ.....	355
<i>К.С. Стефанов</i>	
РАСПРЕДЕЛЕННЫЙ ИНТЕРКОННЕКТ: СТРУКТУРА ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ КАНАЛОВ И ИНСТРУМЕНТАРИЙ ИССЛЕДОВАНИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ПОТОКОВ В НИХ.....	361
<i>А.Г. Масич, Г.Ф. Масич, И.А. Сидоров</i>	
РАСШИРЕНИЕ ЯЗЫКА ПРОГРАММИРОВАНИЯ ВЫСОКОГО УРОВНЯ SOLAMO ДЛЯ БИТОВОЙ ОБРАБОТКИ.....	371
<i>И.И. Левин, А.И. Дордопуло, В.А. Гудков, А.А. Гуленок</i>	
РЕАЛИЗАЦИЯ ПАРАЛЛЕЛЬНОЙ МОДЕЛИ ВЫЧИСЛЕНИЙ С УПРАВЛЕНИЕМ ПОТОКОМ ДАННЫХ НА КЛАСТЕРНЫХ СУПЕРКОМПЬЮТЕРАХ.....	375
<i>Д.Н. Змеев, Арк.В. Климов, А.С. Окунев, Н.Н. Левченко</i>	
РЕГИСТРАЦИЯ И ПОИСК КРАТКОВРЕМЕННЫХ ЛУННЫХ ЯВЛЕНИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕХНОЛОГИИ NVIDIA CUDA.....	378
<i>А.А. Солодовник, А.И. Рейбандт, В.Н. Крючков, Ю.Я. Багрий</i>	
РЕШЕНИЕ И ВИЗУАЛИЗАЦИЯ МНОГОМЕРНЫХ ЗАДАЧ ГАЗОДИНАМИКИ НА МНОГОЯДЕРНЫХ ПРОЦЕССОРАХ И GPU.....	381
<i>Б.П. Рыбакин, В.Д. Горячев</i>	
РЕШЕНИЕ НА СУПЕРКОМПЬЮТЕРЕ ЗАДАЧ 3D НЕЛИНЕЙНОЙ ВОЛНОВОЙ ТОМОГРАФИИ СО СВЕРХВЫСОКИМ РАЗРЕШЕНИЕМ.....	388
<i>С.Ю. Романов</i>	
СИСТЕМА АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПОИСКА ОШИБОК И НЕЭФФЕКТИВНОСТЕЙ В ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ ПРОГРАММАХ.....	395
<i>Д.Ю. Андреев, А.С. Антонов, Вад.В. Воеводин, С.А. Жуматий, Д.А. Никитенко, К.С. Стефанов, П.А. Швец</i>	
СИСТЕМНЫЕ СЕТИ С ВНУТРЕННЕЙ ПАРАЛЛЕЛЬНОСТЬЮ.....	402
<i>В.С. Подлазов, М.Ф. Каравай</i>	
СОВМЕСТНАЯ МОДЕЛЬ АТМОСФЕРЫ, ОКЕАНА, МОРСКОГО ЛЬДА И ПОЧВЫ ВЫСОКОГО РАЗРЕШЕНИЯ.....	408
<i>М.А. Толстых, Р.А. Ибраев, В.В. Калмыков, Р.Ю. Фадеев, К.В. Ушаков</i>	
СРАВНЕНИЕ КАЧЕСТВА ПЛАНИРОВАНИЯ ЗАДАНИЙ В СИСТЕМАХ ПАКЕТНОЙ ОБРАБОТКИ SLURM И СУППЗ.....	410
<i>А.В. Баранов, Д.С. Ляховец</i>	
СТЕНД ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБЛАЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	415
<i>А.А. Руссков, А.Б. Теслюк, С.К. Шикота</i>	
СТРАТЕГИЯ АРХИТЕКТУРНОГО ОПЕРЕЖЕНИЯ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ОДНОКРИСТАЛЬНОГО МНОГОЯДЕРНОГО КОМПЬЮТЕРА-УСКОРИТЕЛЯ ДЛЯ ЗАДАЧ С МАССОВЫМ ПАРАЛЛЕЛИЗМОМ.....	416
<i>С.Е. Артамонов, Ю.С. Затуливетер, В.А. Козлов, Е.А. Фищенко</i>	
СУПЕРКОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ УДАРНОГО НАГРУЖЕНИЯ ИСКРИВЛЕННЫХ БАЛЛИСТИЧЕСКИХ ТКАНЕЙ.....	424
<i>Н.Ю. Долганина</i>	
СУПЕРКОМПЬЮТЕРНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: ПОНИМАНИЕ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ.....	430
<i>В.П. Гергель</i>	
СУПЕРКОМПЬЮТЕРНЫЙ ИНЖИНИРИНГ.....	436
<i>А.И. Боровков, Ю.Я. Болдырев, В.С. Заборовский</i>	

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И РАСЧЕТНЫЕ МОДЕЛИ ДЛЯ СУПЕРВЫЧИСЛЕНИЙ В ПРОБЛЕМАХ МОНИТОРИНГА ЭКОСИСТЕМЫ, БИОСФЕРЫ И КЛИМАТА ЗЕМЛИ, ВОЗНИКНОВЕНИЯ И РАЗВИТИЯ АВАРИЙ И ПРИРОДНЫХ КАТАСТРОФ НА ОСНОВЕ АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ.....	438
<i>Т.А. Сушкевич, С.А. Стрелков, С.В. Максакова</i>	
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СОЗДАНИЯ, ПРЕОБРАЗОВАНИЯ И ВЫПОЛНЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНО-ПОТОКОВЫХ ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ.....	443
<i>А.И. Легалов, И.В. Матковский, М.С. Кропачева, Ю.В. Удалова, В.М. Васильев</i>	
ТРЕХМЕРНЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОГРАММ ТРЕХМЕРНОГО ТЕПЛОГИДРАВЛИЧЕСКОГО РАСЧЕТА И СУПЕРЭВМ В АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКЕ.....	448
<i>М.А. Большухин, А.В. Будников, Д.Н. Свешников, Е.А. Повеликина</i>	
УКРАИНСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА UA-GRID И ЕЕ ДОСТИЖЕНИЯ.....	453
<i>А.Г. Загородний, С.Я. Свистунов, Л.Ф. Белоус, А.Л. Головинский</i>	
УСВОЕНИЕ ДАННЫХ АЛЬТИМЕТРИИ В СОВМЕСТНОЙ КЛИМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ОКЕАН-АТМОСФЕРА.....	458
<i>Г.М. Михайлов, К.П. Беляев, Н.П. Тучкова, В.П. Пархоменко, А.Н. Сальников</i>	
УСВОЕНИЕ ДАННЫХ НАБЛЮДЕНИЙ В ПОЛУЛАГРАНЖЕВОЙ ГЛОБАЛЬНОЙ МОДЕЛИ АТМОСФЕРЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СУПЕРКОМПЬЮТЕРОВ.....	461
<i>Н.Н. Богословский</i>	
ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ СУПЕРКОМПЬЮТЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В СЕВЕРНОМ (АРКТИЧЕСКОМ) ФЕДЕРАЛЬНОМ УНИВЕРСИТЕТЕ ИМЕНИ М.В. ЛОМОНОСОВА.....	469
<i>О.А. Юфрякова, Ю.В. Березовская</i>	
ЧИСЛЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ГИДРОДИНАМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В ПОГРУЖНЫХ НЕФТЯНЫХ НАСОСАХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СУПЕРКОМПЬЮТЕРНОЙ ТЕХНИКИ.....	473
<i>В.Я. Модорский, П.В. Писарев, Д.Ф. Гайнутдинова, С.Н. Пещеренко</i>	
ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МНОГОЯДЕРНЫХ СОПРОЦЕССОРОВ ПРИ СУПЕРКОМПЬЮТЕРНОМ СТАТИСТИЧЕСКОМ МОДЕЛИРОВАНИИ ЭЛЕКТРОННЫХ ЛАВИН.....	476
<i>М.А. Марченко</i>	
ЯДРО ИНТЕРНЕТ-СЕРВИСА АВТОМАТИЧЕСКОГО РАСПАРАЛЛЕЛИВАНИЯ ПРОГРАММ НА УРОВНЕ ИСХОДНОГО КОДА.....	483
<i>Д.В. Курганов, С.А. Немнюгин</i>	
НАПРАВЛЕНИЕ 2: НАУЧНЫЙ СЕРВИС В СЕТИ ИНТЕРНЕТ.....	486
SHITON – ФРЕЙМВОРК ДЛЯ РАЗРАБОТКИ НАУЧНЫХ ВЕБ-СЕРВИСОВ.....	487
<i>Е.В. Соболев, М.И. Пятков, О.В. Соболев</i>	
БАЗЫ ДАННЫХ В НАУЧНОМ СЕРВИСЕ — ОТ ИЗВЕСТНОГО К НОВОМУ.....	489
<i>В.В. Варламов, Н.Н. Песков, М.Е. Степанов</i>	
ИНТЕГРАЦИЯ РАСПРЕДЕЛЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ДЛЯ ПОДДЕРЖКИ КОЛЛЕКТИВНОЙ ЭКСПЕРТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ЭНЕРГЕТИКЕ.....	496
<i>Л.В. Массель, А.Н. Копайгородский, А.Г. Массель</i>	
ИНТЕРНЕТ-ПУБЛИКАЦИЯ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ В ФОРМЕ ДИНАМИЧЕСКИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ БЛОКОВ.....	504
<i>Ф.О. Каспаринский, Е.И. Полянская</i>	

ИНФОРМАЦИОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА ПО КРИСТАЛЛОГРАФИИ И МИНЕРАЛОГИИ WWW-MINCRYST: 15 ЛЕТ ЭКСПЛУАТАЦИИ, ВОЗМОЖНОСТИ, ПЕРСПЕКТИВЫ.....	508
<i>Д.А. Варламов</i>	
МУЛЬТИАГЕНТНЫЙ ПОДХОД В ИНТЕРНЕТ - ОБРАЗОВАНИИ.....	512
НА ОСНОВЕ ОБЛАЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	512
<i>Г.С. Курганская</i>	
ОНЛАЙНОВАЯ ИНФРАСТРУКТУРА ОТКРЫТЫХ НАУЧНЫХ ДАННЫХ.....	515
<i>Т.А. Полилова</i>	
ОПИСАНИЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ПРЕДМЕТНЫХ ОБЛАСТЕЙ В КОММУНИКАЦИОННОЙ СРЕДЕ НА ОСНОВЕ КОНТРОЛИРУЕМОЙ ЛЕКСИКИ.....	520
<i>Е.И. Моисеев, А.А. Муромский, Н.П. Тучкова, А.М. Меденников</i>	
ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВИРТУАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В ИВС ВЦ РАН.....	522
<i>Г.М. Михайлов, Ю.П. Рогов, А.М. Чернецов</i>	
КОНФЕРЕНЦИЯ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ «ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ПАРАЛЛЕЛЬНОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ».....	524
WEB-ТЕХНОЛОГИИ ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ КАТАЛИТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ МЕТАЛЛОСИЛИКАТОВ В РЕАКЦИИ РАЗЛОЖЕНИЯ ПЕРЕКИСИ ВОДОРОДА.....	525
<i>Л.В. Сайфуллина</i>	
БАЛАНСИРОВКА НАГРУЗКИ В ГПУ-РЕАЛИЗАЦИИ ПОИСКА В ШИРИНУ НА ГРАФЕ.....	531
<i>М.А. Чернокутов</i>	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТАСТРУКТУР ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ВЕБ-ИНТЕРФЕЙСА ВИРТУАЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ.....	539
<i>В.В. Воробьев</i>	
КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ СОСТОЯНИЯ ПЛАЗМЫ В ТОКАМАКЕ.....	544
<i>Н.В. Малявин</i>	
О ЗАДАЧЕ МОДЕЛИРОВАНИЯ СИГНАЛА, ПОЛУЧЕННОГО С ГИДРОЛОКАТОРА БОКОВОГО ОБЗОРА АВТОНОМНОГО НЕОБИТАЕМОГО ПОДВОДНОГО АППАРАТА.....	546
<i>А.А. Сущенко</i>	
ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ МОДЕЛИ ЗЕМНОЙ СИСТЕМЫ ИВМ РАН.....	554
<i>В.В. Калмыков</i>	
ПОДХОД К СОВМЕСТНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ СОПРОЦЕССОРА INTEL XEON PHI И СУБД POSTGRESQL ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО АНАЛИЗА ДАННЫХ.....	550
<i>Т.В. Речкалов</i>	
РАЗРАБОТКА ПАРАЛЛЕЛЬНОГО АЛГОРИТМА ШИФРОВАНИЯ ГОСТ 28147-89 НА ПЛАТФОРМЕ СОПРОЦЕССОРОВ INTEL XEON PHI.....	562
<i>М.С. Минахметова</i>	
РЕАЛИЗАЦИЯ НОВЫХ МЕТОДОВ ВЫСОКОТОЧНЫХ ОЖИДАНИЙ ПРОЦЕССОВ ДЛЯ ОС LINUX.....	567
<i>И.С. Федотова</i>	
СЕРВИС ОБРАБОТКИ ДАННЫХ ПО РАСТВОРИМОСТИ МНОГОКОМПОНЕНТНЫХ ВОДНО-СОЛЕВЫХ СИСТЕМ.....	573
<i>М.С. Моисеенков</i>	