

ОГЛАВЛЕНИЕ

НАПРАВЛЕНИЕ 1: ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ И ИХ ПРИЛОЖЕНИЯ.....	3
РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ СУПЕРКОМПЬЮТЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В РОССИИ: ТЕКУЩИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ.....	4
<i>Вл.В. Воеводин, В.П. Гергель, Л.Б. Соколинский, В.П. Демкин, Н.Н. Попова, А.В. Бухановский</i>	
EXASCALE: НА ПУТИ К ЕДИНОМУ ПРОСТРАНСТВУ РАСПРЕДЕЛЕННЫХ И ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ.....	10
<i>Ю.С. Затуливетер</i>	
АЛГОРИТМЫ ПОИСКА АЛЬТЕРНАТИВНЫХ НАБОРОВ СЛОТОВ В ЗАДАЧЕ ПЛАНИРОВАНИЯ ПАКЕТА ЗАДАНИЙ.....	15
<i>В.В. Топорков, А.С. Топоркова, А.В. Бобченков, Д.М. Емельянов, А.С. Целищев</i>	
БЕЛОРУССКИЕ КЛАСТЕРЫ СЕМЕЙСТВА «СКИФ»: СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ.....	23
<i>В.В. Анищенко, А.М. Криштофик, Н.Н. Парамонов, О.П. Чиж</i>	
ВЗГЛЯД НА ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ПРИНЦИПИАЛЬНО НОВЫХ КОМПЬЮТЕРНЫХ УСТРОЙСТВ И СИСТЕМ.....	28
<i>К.С. Амелин, О.Н. Граничин, В.И. Кияев, А.В. Корявко</i>	
ВИЗУАЛИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОГО ЭКСПЕРИМЕНТА В ГАЗОДИНАМИКЕ.....	32
<i>В.Д. Горячев, А.Н. Кудрявцев, Д.В. Хотяновский</i>	
ВИХРЕРАЗРЕШАЮЩЕЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРИСТЕНОЧНОЙ ТУРБУЛЕНТНОСТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МНОГОПРОЦЕССОРНОЙ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ.....	35
<i>Е.А. Данилкин, А.В. Старченко</i>	
ВОЗМОЖНОСТИ ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА IOSO ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ УДАЛЕННОГО ДОСТУПА К ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫМ РЕСУРСАМ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ПАРАМЕТРИЧЕСКИХ И ОПТИМИЗАЦИОННЫХ ЗАДАЧ.....	40
<i>Ю.И. Бабий</i>	
ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ И НАНОТЕХНОЛОГИИ НА ПРИМЕРЕ ЗАДАЧ ГАЗОФАЗНОГО СИНТЕЗА.....	41
<i>С.Е. Александров, Ю.Я. Болдырев, Ф.Ф. Греков, К.Ю. Замотин, Е.П. Петухов, В.С. Протопопова</i>	
ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ РЕКОНФИГУРИРУЕМЫЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ.....	42
<i>А.И. Дордопуло, И.А. Каляев, И.И. Левин, Е.А. Семерников</i>	
ВЫСОКОТОЧНЫЙ ДВУХУРОВНЕВЫЙ ПАРАЛЛЕЛЬНЫЙ ИТЕРАЦИОННЫЙ АЛГОРИТМ РЕШЕНИЯ ПЛОХООБУСЛОВЛЕННЫХ СЛАУ.....	50
<i>С.А. Харченко</i>	
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ ТЕНЗОРНЫЕ МЕТОДЫ ДЛЯ СВЕРХБОЛЬШИХ ЗАДАЧ ФИЗИКИ, ХИМИИ, МАТЕМАТИКИ.....	56
<i>И.В. Оселедец</i>	
ГРИД-ИНФРАСТРУКТУРА ДЛЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ НАНОТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СЕТИ.....	58
<i>А.П. Крюков, В.А. Ильин</i>	
ДВУМЕРНАЯ РЕКУРСИВНАЯ ФИЛЬТРАЦИЯ В GPU СИСТЕМАХ НА ОСНОВЕ МОДЕЛИ НЕЖЕСТКОГО СЛЕДОВАНИЯ.....	61
<i>А.В. Никонов, С.Б. Попов, В.А. Фурсов</i>	
ДИАЛОГ С ПРОГРАММИСТОМ В СИСТЕМЕ АВТОМАТИЗАЦИИ РАСПАРАЛЛЕЛИВАНИЯ САПФОР.....	67

В.А. Бахтин, И.Г. Бородич, Н.А. Катаев, М.С. Клинов, Н.В. Ковалева, В.А. Крюков, Н.В. Поддерюгина

ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ: ПОДХОДЫ К ПАРАЛЛЕЛЬНОЙ РЕАЛИЗАЦИИ.....	71
<i>Д.Л. Аверичева, А.Б. Шворин, Л.К. Эйсымонт</i>	
ИНСТРУМЕНТ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РАСПАРАЛЛЕЛИВАЕМЫХ ЦИКЛОВ.....	76
<i>Р.И. Морылев</i>	
ИНТЕГРАЛЬНЫЙ И ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ПОДХОДЫ В ЗАДАЧАХ ВОЛНОВОЙ ТОМОГРАФИИ.....	80
<i>С.Ю. Романов</i>	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МНОГОПРОЦЕССОРНЫХ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ И ГРАФИЧЕСКИХ УСКОРИТЕЛЕЙ ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ ЗАДАЧ ГАЗОДИНАМИКИ.....	84
<i>Б.П. Рыбакин, Л.И. Стамов</i>	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА ДЛЯ АНАЛИЗА РЕАКЦИОННОЙ СПОСОБНОСТИ МОЛЕКУЛ ФУЛЛЕРЕНОВ.....	90
<i>А.Д. Саитгалина, Д.Ш. Сабиров, И.М. Губайдуллин</i>	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СУПЕРКОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В МАШИНОСТРОЕНИИ.....	98
<i>С.В. Медведев, А.М. Криштофик</i>	
ИССЛЕДОВАНИЕ АЛГОРИТМОВ КЛАСТЕРИЗАЦИИ ДЛЯ АНАЛИЗА РЕЗУЛЬТАТОВ ТЕСТИРОВАНИЯ КОММУНИКАЦИОННОЙ СРЕДЫ МНОГОПРОЦЕССОРНЫХ СИСТЕМ.....	104
<i>А.Н. Сальников, А.И. Майсурадзе, Д.Ю. Андреев, Г.А. Костин</i>	
ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ КЛАСТЕРНЫХ СИСТЕМ ХРАНЕНИЯ ДАННЫХ В ЗАДАЧАХ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ СЕЙСМОРАЗВЕДКИ.....	111
<i>Е.А. Курин, Е.Л. Музыченко</i>	
КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПОЖАРОВ НА ГИБРИДНЫХ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМАХ С ГРАФИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССОРАМИ.....	120
<i>А.С. Русских, А.В. Юлдашев</i>	
МАЛОГАБАРИТНЫЕ КЛАСТЕРЫ С СИСТЕМОЙ ОХЛАЖДЕНИЯ НА ТЕПЛОВЫХ ТРУБАХ.....	121
<i>Д.Б. Жаворонков, А.Н. Евдокимчиков, Н.Н. Парамонов, А.Г. Рымарчук</i>	
МАСШТАБИРОВАНИЕ DATA INTENSIVE ПРИЛОЖЕНИЙ С ПОМОЩЬЮ БИБЛИОТЕКИ DISLIB НА СУПЕРКОМПЬЮТЕРАХ BLUE GENE/P И ЛОМОНОСОВ.....	126
<i>А.А. Корж</i>	
МАСШТАБИРУЕМЫЙ ПАРАЛЛЕЛЬНЫЙ АЛГОРИТМ ПОСТРОЕНИЯ ПСЕВДОПРОЕКЦИЙ В ЗАДАЧАХ СИЛЬНОЙ ОТДЕЛИМОСТИ.....	132
<i>А.В. Ершова, И.М. Соколинская</i>	
МАСШТАБИРУЕМЫЙ ПАРАЛЛЕЛЬНЫЙ АЛГОРИТМ РЕШЕНИЯ СИСТЕМЫ УРАВНЕНИЙ ВЛАСОВА- ПУАССОНА.....	139
<i>В.А. Вишнев, Н.В. Снытников</i>	
МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И СУПЕРКОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ УНИКАЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ.....	141
<i>Ю.Я. Болдырев, Д.В. Климин, А.С. Шанина</i>	
МОДЕЛИРОВАНИЕ ДИНАМИЧЕСКОГО НАПРЯЖЕННО- ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ КОНЕЧНОМЕРНОГО ЦИЛИНДРА, НАГРУЖЕННОГО ГИДРОДИНАМИЧЕСКИМ ПОТОКОМ ЖИДКОСТИ НА МНОГОПРОЦЕССОРНОМ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОМ КОМПЛЕКСЕ.....	142
<i>П.В. Писарев, А.А. Писарева, Д.В. Зимин, Л.Н. Бутымова, Д.Ф. Гайнутдинова, В.Я. Модорский</i>	
МОДЕЛИРОВАНИЕ И ИССЛЕДОВАНИЕ АРХИТЕКТУРЫ МНОГОПРОЦЕССОРНОЙ СИСТЕМЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РАСПРЕДЕЛЁННОЙ МОДЕЛИРУЮЩЕЙ СРЕДЫ GRAPHITE.....	143
<i>Г.С. Речистов, В.М. Пентковский, А.А. Иванов, П.Л. Шишпор</i>	

НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ГРИД-СЕТЬ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ.....	147
<i>С.В. Абламейко, В.В. Анищенко, А.М. Криштофик</i>	
НЕОБХОДИМОСТЬ СОЗДАНИЯ КИБЕРИНФРАСТРУКТУРЫ СОЮЗНОГО ГОСУДАРСТВА.....	154
<i>С.М. Абрамов, В.В. Анищенко, А.М. Криштофик</i>	
ОБ АГЕНТНО-ОРИЕНТИРОВАННОМ ПОДХОДЕ К ИМИТАЦИОННОМУ МОДЕЛИРОВАНИЮ СУПЕРЭВМ ЭКЗАФЛОПСНОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ.....	159
<i>Б.М. Глинский, А.С. Родионов, М.А. Марченко</i>	
ОБ ОСОБЕННОСТЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АРХИТЕКТУРЫ ГЕТЕРОГЕННОГО КЛАСТЕРА ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ МЕХАНИКИ СПЛОШНЫХ СРЕД.....	166
<i>Д.А. Губайдуллин, А.И. Никифоров, Р.В. Садовников</i>	
ОБРАБОТКА НА СУПЕРВЫЧИСЛИТЕЛЕ ПОТОКА ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ДАННЫХ.....	168
<i>Р.А. Степанов, А.Г. Масич, А.Н. Сухановский, В.А. Щанов, А.С. Игумнов, Г.Ф. Масич</i>	
ОРГАНИЗАЦИЯ GRID-ИНФРАСТРУКТУРЫ ДЛЯ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ СЕРВИСОВ ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ НАУКОЕМКИМ ПРЕДПРИЯТИЯМ.....	175
<i>Д.Ю. Астриков, А.Н. Белоусов, Д.А. Кузьмин</i>	
ОРГАНИЗАЦИЯ КВАНТОВОХИМИЧЕСКИХ РАСЧЕТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПАКЕТА FIREFLY В ГЕТЕРОГЕННОЙ ГРИД НА БАЗЕ ВОГНС.....	178
<i>Е.Е. Ивашко, Н.Н. Никитина</i>	
ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКЗАФЛОПС-РАСЧЕТОВ В ФИЗИКЕ ПЛАЗМЫ.....	182
<i>В.А. Вишков, А.В. Снытников</i>	
ОТЛАДКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МРІ-ПРОГРАММ.....	186
<i>В.А. Крюков, М.И. Кулешова</i>	
ПАРАДИГМА ПАРАЛЛЕЛЬНОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ: УЧИТЬ ИЛИ НЕ УЧИТЬ (ВОТ В ЧЁМ ВОПРОС).....	193
<i>Н.В. Шилов, Л.В. Городняя, Е.В. Бодин</i>	
ПАРАДИГМА ПЛАНИРОВАНИЯ ОДНОРОДНЫХ ЗАДАЧ СЛУЧАЙНОГО ПОИСКА.....	198
<i>П.Е. Голосов, М.В. Козлов, Ю.Е. Малащенко, И.А. Назарова, А.Ф. Ронжин</i>	
ПАРАЛЛЕЛИЗАЦИЯ АЛГОРИТМОВ МОДЕЛИРОВАНИЯ СЕРДЕЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ДИНАМИКИ АКТИВНОСТИ НЕЙРОННЫХ АНСАМБЛЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНСТРУМЕНТАРИЯ INTEL® PARALLEL ADVISOR.....	201
<i>З.А. Матвеев</i>	
ПАРАЛЛЕЛЬНАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ УСВОЕНИЯ НАБЛЮДЕНИЙ НА БАЗЕ ЛОКАЛЬНОГО АНСАМБЛЕВОГО ФИЛЬТРА КАЛМАНА.....	204
<i>А.В. Шляева, В.Г. Мизяк, М.А. Толстых</i>	
ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ В ЗАДАЧАХ АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ АТМОСФЕРЫ И ПОВЕРХНОСТИ ЗЕМЛИ МЕТОДАМИ ПОЛЯРИМЕТРИИ.....	206
<i>Т.А. Сушкевич, С.А. Стрелков, В.В. Козодеров, С.В. Максакова, Б.А. Фомин, А.Н. Волкович, В.П. Шари, С.Д. Устюгов, А.К. Куликов</i>	
ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ В ЗАДАЧЕ ОПТИМИЗАЦИИ РЕЖИМОВ РАБОТЫ УЧАСТКА МАГИСТРАЛЬНОГО НЕФТЕПРОВОДА.....	210
<i>Л.Ф. Нурисламова, А.А. Юнусов, И.З. Мухаметзянов, И.М. Губайдуллин</i>	
ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ ПРИ РАСЧЁТЕ НАПРЯЖЕНИЙ В КРЕПИ СКВАЖИНЫ.....	214
<i>С.Ю. Семёнов, Э.И. Зайруллина, И.М. Губайдуллин</i>	
ПАРАЛЛЕЛЬНЫЙ АЛГОРИТМ ВЫЧИСЛЕНИЯ ТОЧЕК ГИПЕРПЛОСКОСТИ ФРОНТА ВЫЧИСЛЕНИЙ В	

ЯЗЫКЕ НОРМА.....	218
<i>М.М. Краснов</i>	
ПАРАЛЛЕЛЬНЫЙ АЛГОРИТМ ОПТИМИЗАЦИИ РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНОЙ СЕТИ НА ОСНОВЕ АЛГОРИТМА ЭДМОНДСА-КАРПА.....	226
<i>Н.Л. Григоренко, А.В. Жарков, Д.Г. Пивовартчук, Н.Н. Попова</i>	
ПАРАЛЛЕЛЬНЫЙ МЕТОД ВИЗУАЛИЗАЦИИ В ДИНАМИКЕ ВЫПОЛНЕНИЯ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОГО ЭКСПЕРИМЕНТА НА СУПЕРКОМПЬЮТЕРЕ.....	235
<i>К.Н. Киселёв, О.В. Корж</i>	
ПАРАЛЛЕЛЬНЫЙ МЕТОД РОЯ ЧАСТИЦ В ОБРАТНЫХ КИНЕТИЧЕСКИХ ЗАДАЧАХ.....	244
<i>И.М. Губайдуллин, А.П. Карпенко, Е.Ю. Селиверстов, М.В. Тихонова</i>	
ПОДХОДЫ К РАЗРАБОТКЕ РАСПРЕДЕЛЕННОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ ЭКСПЕРИМЕНТОВ.....	249
<i>В.В. Березовский, А.И. Попов</i>	
ПОСЛЕ EGI – WGI?.....	254
<i>В.П. Шириков</i>	
ПОСТРОЕНИЕ РАСПРЕДЕЛЕННЫХ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СРЕД НА ОСНОВЕ ОДНОРАНГОВЫХ ОВЕРЛЕЙНЫХ СЕТЕЙ.....	257
<i>Ю.А. Жолудев</i>	
ПОТОКОВАЯ МОДЕЛЬ ВЫЧИСЛЕНИЙ КАК ПУТЬ К ЭКЗАФЛОПСУ.....	261
<i>Арк.В. Климов, А.С. Окунев</i>	
ПРЕПЯТСТВИЯ К НЕОГРАНИЧЕННОМУ МАСШТАБИРОВАНИЮ ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ СИСТЕМ.....	267
<i>О.А. Юфрякова</i>	
ПРИМЕНЕНИЕ ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ ПАРАМЕТРОВ ПРОЦЕССА ОКИСЛИТЕЛЬНОЙ РЕГЕНЕРАЦИИ КАТАЛИЗАТОРОВ.....	271
<i>Л.В. Сайфуллина, М.Р. Еникеев, И.М. Губайдуллин</i>	
ПРИМЕНЕНИЕ СУПЕРКОМПЬЮТЕРОВ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ МЕХАНИЗМОВ МЕТАЛЛОКОМПЛЕКСНОГО КАТАЛИЗА НА ПРИМЕРЕ КАТАЛИТИЧЕСКОГО ГИДРО- И КАРБОАЛЮМИНИРОВАНИЯ АЛКЕНОВ АЛКИЛАЛАНАМИ.....	276
<i>Е.Ю. Панкратьев, Л.В. Сайфуллина, К.Ф. Коледина, И.М. Губайдуллин, М.Р. Еникеев</i>	
ПРОГНОЗИРОВАНИЕ МАСШТАБИРУЕМОСТИ ЗАДАЧИ УМНОЖЕНИЯ РАЗРЕЖЕННОЙ МАТРИЦЫ НА ВЕКТОР ПРИ ПОМОЩИ МОДЕЛИ КОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ.....	283
<i>И.А. Пожилов, А.С. Семенов, Д.В. Макагон</i>	
ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ «ПЕРСОНАЛЬНЫЙ ВИРТУАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР».....	288
<i>А.И. Семенов, П.С. Костенецкий</i>	
РАБОТА С РЕЧЕВОЙ БАЗОЙ ДАННЫХ НА КЛАСТЕРЕ IBM BLADE HS21 ИКИТ СФУ.....	290
<i>М.С. Медведев, В.Н. Никитин, Г.С. Кирякова</i>	
РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО БИЛЛИНГА ДЛЯ РАСПРЕДЕЛЕННЫХ ВИРТУАЛЬНЫХ ИСПЫТАТЕЛЬНЫХ СТЕНДОВ.....	294
<i>А.В. Попов, Г.И. Радченко</i>	
РАННЕЕ ОБУЧЕНИЕ ПАРАЛЛЕЛЬНОМУ ПРОГРАММИРОВАНИЮ.....	299
<i>И.Н. Скопин</i>	
РАСПАРАЛЛЕЛИВАНИЕ СПЕКТРАЛЬНОГО АЛГОРИТМА ПОИСКА ПОВТОРОВ В ГЕНОМАХ.....	304
<i>А.Н. Панкратов, Н.Н. Попова, М.И. Пятков, С.А. Комаров, М.С. Колесин</i>	
РАСПРЕДЕЛЕННАЯ ОБРАБОТКА ИЗОБРАЖЕНИЙ НА ОСНОВЕ ДИНАМИЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ	

ДАННЫХ.....	307
<i>С.Б. Попов</i>	
РАСШИРЕНИЕ DVM-МОДЕЛИ ПАРАЛЛЕЛЬНОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ ДЛЯ КЛАСТЕРОВ С ГЕТЕРОГЕННЫМИ УЗЛАМИ.....	310
<i>В.А. Бахтин, М.С. Клинов, В.А. Крюков, Н.В. Поддержюгина, М.Н. Притула, Ю.Л. Сазанов</i>	
РЕАЛИЗАЦИЯ МАССИВНО-ПАРАЛЛЕЛЬНОЙ ГЛОБАЛЬНОЙ МОДЕЛИ АТМОСФЕРЫ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ.....	316
<i>М.А. Толстых, А.В. Терехов, Н.С. Поливанов</i>	
РЕАЛИЗАЦИЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ ВСТРАИВАЕМЫХ СИСТЕМ НА ОСНОВЕ ПЛИС.....	318
<i>В.М. Ефименко</i>	
РЕШЕНИЕ III-D ЗАДАЧ ГАЗОВОЙ ДИНАМИКИ НА ГРАФИЧЕСКИХ УСКОРИТЕЛЯХ.....	321
<i>Б.П. Рыбакин</i>	
РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ГАЗОВОЙ ДИНАМИКИ НА ГРАФИЧЕСКИХ УСКОРИТЕЛЯХ.....	326
<i>Б.П. Рыбакин, Е.В. Егорова</i>	
РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ МЕХАНИКИ ДЕФОРМИРУЕМОГО ТВЕРДОГО ТЕЛА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИИ NVIDIA CUDA.....	332
<i>Н.И. Карпенко, Е.П. Евтушенко, П.В. Макаров</i>	
РЕШЕНИЕ ПЛОХООБУСЛОВЛЕННЫХ СИММЕТРИЧНЫХ СЛАУ ДЛЯ ЗАДАЧ СТРОИТЕЛЬНОЙ МЕХАНИКИ ПАРАЛЛЕЛЬНЫМИ ИТЕРАЦИОННЫМИ МЕТОДАМИ.....	333
<i>В.Л. Якушев, В.Н. Симбиркин, А.В. Филимонов, П.А. Новиков, И.Н. Коньшин, Г.Б. Сушко, С.А. Харченко</i>	
СИНХРОНИЗАЦИЯ ОБЪЕКТОВ РАСПРЕДЕЛЕННОЙ ИМИТАЦИОННОЙ МОДЕЛИ.....	343
<i>С.А. Ермаков, Е.Б. Замятина</i>	
СИСТЕМА РАСПРЕДЕЛЕННЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ В МАТЕМАТИЧЕСКИ ОДНОРОДНОМ ПОЛЕ ИСЧИСЛЕНИЯ ДРЕВОВИДНЫХ СТРУКТУР.....	349
<i>С.Е. Артамонов, Ю.С. Затуливетер, В.А. Козлов, В.С. Подлазов, В.В. Сергеев, А.В. Топорищев, Е.А. Фищенко</i>	
СИСТЕМА ТЕСТОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ГРАФИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОРОВ.....	356
<i>А.В. Адинец, П.А. Швец</i>	
СИСТЕМА ХРАНЕНИЯ И ЗАПИСИ ДАННЫХ СУПЕРКОМПЬЮТЕРА «УРАН».....	367
<i>А.В. Созыкин, А.Ю. Берсенёв, Р.А. Степанов, М.Л. Гольдштейн, А.С. Изумнов</i>	
СОЗДАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПЛАТФОРМЫ «ПЕРСОНАЛЬНЫЙ ВИРТУАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР» НА БАЗЕ ОБЛАЧНЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ.....	374
<i>П.С. Костенецкий, А.И. Семенов, Л.Б. Соколинский</i>	
СОСТОЯНИЕ ВОПРОСА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СУПЕРКОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ.....	378
<i>А.М. Криштофик, А.И. Слуцкий, С.В. Медведев</i>	
СПОСОБЫ РЕШЕНИЯ ПРИКЛАДНЫХ МНОГОПАРАМЕТРИЧЕСКИХ ЗАДАЧ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ХИМИИ НА ПЕТА- И ЭКЗАФЛОПНЫХ СИСТЕМАХ.....	382
<i>В.М. Волохов, Д.А. Варламов, А.В. Пивушков, А.В. Волохов</i>	
СТРУКТУРА УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЯ ГРИД-СЕТИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ.....	385
<i>С.В. Абламейко, В.В. Анищенко, А.М. Криштофик</i>	
СУПЕРКОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В НАНОИНДУСТРИИ.....	392
<i>А.В. Мурашов</i>	

СУПЕРКОМПЬЮТЕРЫ И ИЕРАРХИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ПАРАЛЛЕЛЬНОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ HPGAS.....	394
<i>В.С. Горбунов, А.В. Зайцев, Д.Л. Аверичева, Д.В. Андрияшин, Л.К. Эйсымонт</i>	
ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ СУПЕРКОМПЬЮТЕРНЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ГАЗОТУРБИННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ.....	399
<i>Ю.А. Зеленков, Ю.Н. Шмотин, П.В. Чупин</i>	
ТРАНСФОРМАЦИОННО ОПЕРАЦИОННАЯ СЕМАНТИКА ЯЗЫКА ПАРАЛЛЕЛЬНОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ.....	407
<i>Л. В. Городняя</i>	
УСВОЕНИЕ ДАННЫХ В МОДЕЛЯХ ОБЩЕЙ ЦИРКУЛЯЦИИ НА ОСНОВЕ МЕТОДОВ ПАРАЛЛЕЛЬНОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ.....	413
<i>Г.М. Михайлов, К.П. Беляев, В.П. Пархоменко, Н.П. Тучкова</i>	
УЧЕБНЫЙ ГРИД-ПОЛИГОН С ДОСТУПОМ К ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОМУ КЛАСТЕРУ ИЗ РАЗЛИЧНЫХ ГРИД-СРЕД.....	415
<i>Д.С. Кастерин, М.М. Степанова, К.С. Шефов</i>	
ЧИСЛЕННОЕ РЕШЕНИЕ ОБРАТНЫХ ЗАДАЧ ПЕРЕНОСА ПРИМЕСИ НА МНОГОПРОЦЕССОРНЫХ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМАХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДАННЫХ МОБИЛЬНЫХ ИЗМЕРЕНИЙ.....	417
<i>Е.А. Панасенко, А.В. Старченко</i>	
ЭФФЕКТИВНОСТЬ МОДЕЛИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ НА БАЗЕ ЯВНОГО ЗАДАНИЯ ЛЁГКИХ ТРЕДОВ	421
<i>В.В. Корнеев, А.В. Будник</i>	
НАПРАВЛЕНИЕ 2: НАУЧНЫЙ СЕРВИС В СЕТИ ИНТЕРНЕТ.....	424
SUBSIC – ПЛАТФОРМА ДЛЯ УДАЛЁННЫХ И РАСПРЕДЕЛЁННЫХ НАУЧНЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ.....	425
<i>А.А. Емельянов, В.Ю. Климашов, С.А. Савихин, А.Б. Терентьев</i>	
SCIDB: СУБД ДЛЯ НАУЧНЫХ ДАННЫХ.....	427
<i>О. Бартунов, П. Велихов</i>	
АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА «МЕТЕОМОНИТОР» РАННЕГО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ОБ ОПАСНЫХ ЯВЛЕНИЯХ ПОГОДЫ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ И ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ, ИСПОЛЬЗУЮЩАЯ УСВОЕНИЕ РАЗНОРОДНОЙ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ.	432
<i>Н.Р. Грачев, А.В. Дикинис, М.Э. Иванов, В.А. Кузьмин, С.П. Смышляев, А.Г. Сурков</i>	
АУТСОРСИНГ РАСПАРАЛЛЕЛИВАНИЯ И ОПТИМИЗАЦИИ КАК УСЛУГА, ПРЕДОСТАВЛЯЕМАЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЮ ЧЕРЕЗ ИНТЕРНЕТ.....	439
<i>Д.А. Пузырев, А.Ю. Петров, С.А. Немнюгин</i>	
ДЕМОНСТРАЦИОННАЯ ПЛОЩАДКА СВОБОДНОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ.....	442
<i>С.В. Кратов</i>	
ИНСТРУМЕНТЫ НАУЧНОГО СЕРВИСА — БАЗЫ ЯДЕРНЫХ ДАННЫХ — КАК ИСТОЧНИКИ НОВОГО ЗНАНИЯ.....	445
<i>В.В. Варламов, С.Ю. Комаров, Н.Н. Песков, М.Е. Степанов</i>	
ИНТЕРНЕТ-ОПРЕДЕЛИТЕЛИ БИОЛОГИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ. 5 ЛЕТ СПУСТЯ.....	449
<i>А.Г. Кирейчук, А.Л. Лобанов, И.С. Смирнов, А.А. Иночкин, С.Д. Степаньянц</i>	
МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОСТЬ В СИСТЕМЕ ИНТЕРНЕТ: ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ПРЕДМЕТНЫХ ОБЛАСТЕЙ С НЕУСТОЯВШЕЙСЯ ТЕРМИНОЛОГИЕЙ.....	454
<i>Е.И. Моисеев, А.А. Муромский, Н.П. Тучкова</i>	
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ СЕРВИС В ГРОДНЕНСКОМ РЕГИОНАЛЬНОМ РАСПРЕДЕЛЕННОМ СЕГМЕНТЕ БЕЛОРУССКОЙ НАЦИОНАЛЬНОЙ ГРИД-СЕТИ.....	457
<i>Е.А. Ровба, Н.Н. Бабарика, А.В. Никитин, С.И. Саросек, Ю.Г. Тарасевич</i>	

О НАЗЕМНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЕ ГЛОБАЛЬНОЙ ЛАЗЕРНОЙ СИСТЕМЫ ПЕРЕДАЧИ ИНФОРМАЦИИ ИЗ КОСМОСА.....	459
<i>М.Е. Прохоров, А.И. Захаров, А.В. Мионов</i>	
ОБЗОРНО-УКАЗАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА НАВИГАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ.....	463
<i>Ф.О. Каспаринский, Е.И. Полянская</i>	
ОРГАНИЗАЦИЯ ИНТЕРНЕТ -ОБУЧЕНИЯ В «ОБЛАКАХ» СИСТЕМЫ ГЕКАДЕМ.....	467
<i>Г.С. Курганская</i>	
ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ WEB-ЛАБОРАТОРИИ МЕХАНИКИ СПЛОШНОЙ СРЕДЫ НА БАЗЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПЛАТФОРМЫ ПРОГРАММЫ «УНИВЕРСИТЕТСКИЙ КЛАСТЕР».....	473
<i>М.В. Крапошин, О.И. Самоваров, С.В. Стрижак</i>	
ПЕРСОНАЛЬНЫЕ WEB-СТРАНИЦЫ В НАУЧНОМ СООБЩЕСТВЕ.....	476
<i>Т.А. Полилова</i>	
ПОСТРОЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ И БАЗ ДАННЫХ КОСМИЧЕСКИХ ЭКСПЕРИМЕНТОВ НА ОСНОВЕ ИНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГИЙ.....	480
<i>В.В. Калегаев, В.О. Барينوва, С.Ю. Бобровников, Д.А. Парунакян</i>	
ПРОБЛЕМЫ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ИСТОРИЧЕСКИХ ДАННЫХ В ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМАХ.....	483
<i>Н.И. Быстрицкий, П.В. Кузенков</i>	
РАБОТА С НЕТОЧНЫМИ ВРЕМЕННЫМИ ДАННЫМИ В СИСТЕМАХ УПРАВЛЕНИЯ БАЗАМИ ДАННЫХ.....	486
<i>О.С. Бартунов, С.В. Карпов</i>	
СИСТЕМА ХРАНЕНИЯ ДАННЫХ В ЛОКАЛЬНОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ СЕТИ ВЦ РАН.....	488
<i>Г.М. Михайлов, Ю.П. Rogov, А.М. Чернецов</i>	
КОНФЕРЕНЦИЯ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ПАРАЛЛЕЛЬНОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ.....	490
АВТОМАТИЗАЦИЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ПРИЧИН ПОТЕРИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ МРІ ПРОГРАММ НА ЭКЗАФЛОПСНЫХ И ДРУГИХ БОЛЬШИХ СУПЕРКОМПЬЮТЕРАХ.....	491
<i>А.В. Дергунов</i>	
ДИНАМИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ КОРРЕКТНОСТИ ОРЕНМР-ПРОГРАММ.....	497
<i>А.А. Смирнов</i>	
ИНТЕРНЕТ-САЙТ СЕТЕВОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ЛАБОРАТОРИИ.....	502
<i>М.С. Герман</i>	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГИБРИДНЫХ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ ДЛЯ ЗАДАЧ МОЛЕКУЛЯРНО-ДИНАМИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ НЕИДЕАЛЬНОЙ ПЛАЗМЫ.....	512
<i>Р.Г. Быстрый, И.В. Морозов</i>	
КОМПЛЕКС ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ ПОДДЕРЖКИ ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ В РАМКАХ ИНФОРМАЦИОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОГО ПОРТАЛА.....	517
<i>А.Ю. Власенко, Н.Н. Окулов</i>	
МОДЕЛИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПОТОКОМ ЗАДАНИЙ ЦКП ССКЦ В МУЛЬТИАГЕНТНОЙ СРЕДЕ AGNES.....	523
<i>Д.В. Винс, Д.И. Подкорытов</i>	
ПАРАЛЛЕЛЬНАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ ЧИСЛЕННОГО РЕШЕНИЯ УРАВНЕНИЙ МАКСВЕЛЛА FDTD МЕТОДОМ ДЛЯ БОЛЬШИХ ЗАДАЧ.....	530
<i>А.Н. Семёнов</i>	

ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ НАД МНОГОРАЗЯДНЫМИ ЧИСЛАМИ В СИСТЕМЕ ОСТАТОЧНЫХ КЛАССОВ.....	534
<i>К.С. Исупов</i>	
ПОСТРОЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОГО ГРАФА ПАРАЛЛЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ НА ОСНОВЕ ДАННЫХ ПРОФИЛИРОВАНИЯ И ТРАССИРОВКИ.....	541
<i>Е.А. Киселев</i>	
ПРИМЕНЕНИЕ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ ВЫБОРА АЛГОРИТМА СЖАТИЯ ДЛЯ БОЛЬШИХ ДАННЫХ НА СУПЕРКОМПЬЮТЕРАХ.....	547
<i>С.В. Коробков</i>	
ПРОГРАММНЫЙ АЛГОРИТМ УСКОРЕННОГО РЕШЕНИЯ СИСТЕМЫ УРАВНЕНИЯ МЕЛКОЙ ВОДЫ НА КОМПЬЮТЕРАХ С РАСПРЕДЕЛЕННОЙ ПАМЯТЬЮ.....	552
<i>В.В. Калмыков</i>	
РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ РАСЧЕТА ЗАДАЧИ ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ В КОНТЕКСТЕ МУЛЬТИФИЗИЧЕСКОГО ПОДХОДА.....	558
<i>О.В. Шаповалов</i>	
РАЗРАБОТКА ПАРАЛЛЕЛЬНОЙ СУБД НА ОСНОВЕ СВОБОДНОЙ СУБД POSTGRESQL.....	566
<i>К.С. Пан</i>	
РЕШЕНИЕ АГРЕГИРОВАННЫХ ОБРАТНЫХ ЗАДАЧ ХИМИЧЕСКОЙ КИНЕТИКИ ПАРАЛЛЕЛЬНЫМ ИНДЕКСНЫМ МЕТОДОМ ГЛОБАЛЬНОЙ ОПТИМИЗАЦИИ.....	572
<i>М.В. Тихонова, В.В. Рябов</i>	
РЕШЕНИЕ МИНИМАКСНОЙ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ ЗАДАЧИ МЕТОДОМ ДИНАМИЧЕСКОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ.....	580
<i>А.М. Григорьев</i>	
СИСТЕМА СОБЫТИЙНОЙ ИНТЕРПРЕТАЦИИ МНОГОУРОВНЕВОЙ МОДЕЛИ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ФУНКЦИОНАЛЬНО-ПОТОКОВОГО ЯЗЫКА ПАРАЛЛЕЛЬНОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ.....	587
<i>И.В. Матковский</i>	
СИСТЕМА ТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ.....	592
<i>Д. И. Савченко</i>	
СОЗДАНИЕ GRID-СЕРВИСА ДЛЯ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ДОСТУПА К СУПЕРКОМПЬЮТЕРУ СФУ.....	596
<i>Д.Ю. Астриков, А.Н. Белоусов, Д.А. Кузьмин</i>	
СОЗДАНИЕ СЕРВИС-ОРИЕНТИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ УДАЛЕННОЙ ВИЗУАЛИЗАЦИИ СЛОЖНЫХ 3D-МОДЕЛЕЙ ДЛЯ СИСТЕМЫ CAEVEANS.....	599
<i>Д.А. Диков</i>	
СОЗДАНИЕ СРЕДСТВ РАЗРАБОТКИ РАСЧЕТНЫХ МОДЕЛЕЙ ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ ТЕПЛОГИДРАВЛИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В ЯДЕРНЫХ РЕАКТОРАХ С ЖИДКОМЕТАЛЛИЧЕСКИМ ТЕПЛОНОСИТЕЛЕМ.....	603
<i>А.В. Осипов</i>	
СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ ИЗ МНОЖЕСТВА ИНТЕГРИРОВАННЫХ БАЗ ДАННЫХ.....	615
<i>А.Ю. Куликов</i>	
СТАТИЧЕСКИЙ ВРЕМЕННОЙ АНАЛИЗ СИНХРОННЫХ ЦИФРОВЫХ СХЕМ НА МНОГОЯДЕРНЫХ ЭВМ.....	617
<i>Н.А. Князев</i>	
ЧИСЛЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕЧЕНИЯ ВЯЗКОЙ НЕСЖИМАЕМОЙ ЖИДКОСТИ В ОБЛАСТЯХ СЛОЖНОЙ КОНФИГУРАЦИИ С ПОМОЩЬЮ МЕТОДА ПОГРУЖЕННОЙ ГРАНИЦЫ НА ГРАФИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОРАХ.....	625
<i>Е.В. Мортиков</i>	

ЧИСЛЕННОЕ РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ О ДВИЖЕНИИ ЖИДКОСТИ В КАВЕРНЕ НА КОМПЬЮТЕРАХ С ПАРАЛЛЕЛЬНОЙ АРХИТЕКТУРОЙ.....	628
<i>Д.В. Деги</i>	