



ПРОГРАММА

международной суперкомпьютерной конференции

Научный сервис в сети Интернет: поиск новых решений

и конференции молодых учёных

Теория и практика параллельного программирования

Российская академия наук

Суперкомпьютерный консорциум университетов России

Вторник, 18 сентября, утро, 09:00-10:20
Пленарная секция

Руководитель: **Воеводин Вл.В.**

- Открытие конференции
- 17-я редакция списка Топ50 самых мощных компьютеров СНГ: поиск новых решений

Воеводин Вл.В.

- Технологии Hewlett-Packard для высокопроизводительных вычислений
Юдин А.Б., ИР

- Суперкомпьютерное моделирование многомасштабной геофизической турбулентности

Лыкосов В.Н., ИВМ РАН, МГУ

10:20-10:40 – кофе-брейк

Вторник, 18 сентября, утро, 10:40-12:00
Пленарная секция

Руководитель: **Воеводин Вл.В.**

- Перспективная система среднесрочного прогноза погоды
Толстых М.А., Милехин О.О., Мизяк В.Г., Шляева А.В.

- Преимущества «РСК Торнадо» за счет энергоэффективного ускорения приложений

Дружинин Е.А., РСК Технологии

- Вычисления на графических процессорах. Архитектура Kepler
Джораев А.Р., NVIDIA

- Суперкомпьютерное моделирование в задачах гидромеханики
Мельник О.Э., НИИ механики МГУ

Вторник, 18 сентября, 14:30-16:30

Конференция молодых ученых

«Теория и практика параллельного программирования»

Руководитель: **Соколинский Л.Б.**

- Генетический алгоритм планирования конкурирующих за канал передачи данных пластичных заданий

Новиков А.Б.

- Многоядерность в обратных кинетических задачах

Ахметов И.В.

- Мультизарядовый метод для задачи многих тел и его программная реализация
Михалев А.Ю.
- О верхних и нижних границах оценок производительности многомашинных многопроцессорных комплексов на научных приложениях
Речистов Г.С.
- Оценка вычислительной производительности локально-рекурсивных нелокально-асинхронных алгоритмов на гетерогенных системах
Горячев И.А.
- Параллельный алгоритм de novo сборки генома с использованием технологии MapReduce
Царев Ф.Н., Александров А.В., Казаков С.В., Мельников С.В., Сергушичев А.А., Федотов П.В.
- Параллельный алгоритм улучшения качества гидроакустических изображений
Сущенко А.А.
- Разработка комплекса web-программ моделирования процесса окислительной регенерации катализаторов
Сайфуллина Л.В.

Вторник, 18 сентября, вечер, 19:30-21:30
Секция А

Руководитель: **Толстых М.А.**

- Опыт разработки сервиса для HDR-обработки видеоданных в GPGPU-облаке
Притула М.Н., Елизаров С.Г., Кривов М.А.
- Продукты и решения SGI для высокопроизводительных вычислений
Анциферов А.В., SGI
- Молекулярно-динамическое моделирование ионизованных нанокластеров на графических ускорителях
Быстрый Р.Г., Морозов И.В.
- Распараллеливание с помощью DVM-системы некоторых приложений гидродинамики для кластеров с графическими процессорами
Бахтин В.А., Бородич И.Г., Катаев Н.А., Клинов М.С., Крюков В.А., Поддерюгина Н.В., Притула М.Н., Сазанов Ю.Л.
- Реализация двумерных бих-фильтров на GPU с использованием метода нежесткого размещения в модели однородных рекуррентных уравнений
Фурсов В.А., Якимов П.Ю., Никоноров А.В.

- Решение задач газодинамики с химической кинетикой на графических процессорах

Стамов Л.И., Егорова Е.В., Рыбакин Б.П.

Вторник, 18 сентября, вечер, 19:30-21:30

Секция В

Руководитель: **Горбунов-Посадов М.М.**

- Система передачи данных Сибирского отделения РАН: история, результаты и перспективы

Гуськов А.Е., Шокин Ю.И., Чубаров Л.Б., Косяков Д.В.

- Об использовании свободного ПО в программной среде СО РАН

Кратов С.В., Ю. М. Зыбарев

- Архитектура веб-интерфейса распараллеливания программ на уровне исходного кода

Немнюгин С.А., Быль А.С., Пузырев Д.А., Петров А.Ю.

- Электронный документооборот в информационной системе Math-Net.Ru как основа электронного издательства научного журнала

Чебуков Д.Е., Изаак А.Д., Мистюрина О.Г., Пупырев Ю.А.

- Платформа для разработки приложений активных баз данных

Шибанов С.В., Скоробогатько А.А., Вишняков П.В., Зудов А.Б.

- Информационные технологии в проектировании строительства скважин

Линд Ю.Б., Байкова Д.Т., Сахаутдинова Г.Р.

**Среда, 19 сентября, утро, 08:45 – общее фото
всех участников конференции в зале заседаний.**

ПРИГЛАШАЕМ ВСЕХ!

Среда, 19 сентября, утро, 09:00-10:20

Пленарная секция

Руководитель: **Глинский Б.М.**

- Проект «Суперкомпьютерное образование»: 2012 год

Антонов А.С., Артемьева И.Л., Бухановский А.В., Воеводин Вл.В., Гергель В.П., Демкин В.П., Коньков К.А., Крукиер Л.А., Попова Н.Н., Соколинский Л.Б., Сухинов А.И.

- Компьютерный континуум программного обеспечения Intel

Самофалов В.В., Intel

- Вопросы обработки сейсмических данных в «облачных» вычислительных средах

Курин Е.А.

- Архитектура суперкомпьютеров уровня эксафлопс: взгляд сверху вниз

Слепухин А.Ф., Т-Платформы

10:20-10:40 – кофе-брейк

Среда, 19 сентября, утро, 10:40-12:40

Секция А

Руководитель: **Глинский Б.М.**

- Библиотека методов для решения жестких задач химической кинетики

Губайдуллин И.М., Юнусов А.А., Байназарова Н.М.

- Intel MIC: обзор архитектуры

Черепенников В.В., Intel

- Решение задач обеспечения энергоэффективности в рамках интегрированной платформы РСК для управления HPC кластерами и облачными средами

Лавренко П.А., Алексеев И.М., РСК Технологии

- Глобальная оптимизация в идентификации многосекторной модели экономики Нижегородской области

Рябов В.В., Оленев Н.Н., Баркалов К.А., Гергель В.П.

- Использование высокопроизводительных кластерных аппаратных средств для исследования спин-зависимых свойств наноструктурных соединений

Нелаев В.В., Козлова О.А., Стемпицкий В.Р.

- Использование параллельных вычислений в задаче улучшения теплообмена в слое

Ковтанюк А.Е.

Среда, 19 сентября, утро, 10:40-12:40

Секция В

Руководитель: **Модорский В.Я.**

- Архитектура системы обработки больших объемов изображений с автоматическим распараллеливанием

Созыкин А.В., Гольдштейн М.Л.

- Исследование эффективности параллельных программ по данным мониторинга

Стефанов К.С., Никитенко Д.А.

- Высокопроизводительные программные комплексы на Python на примере вычислительных тензорных методов
Оседец И.В.
- Методы автоматического определения эффективности реализации фрагментов прикладных программ на языке COLAMO
Левин И.И., Гудков В.А., Дордопуло А.И.
- Оптимизация количества процессоров для эффективного исполнения параллельных алгоритмов
Юфрякова О.А.
- Особенности использования многоядерных процессоров в научных вычислениях
Клинов М.С., Шабанов Б.М., Телегин П.Н., Лапина С.Ю.

Среда, 19 сентября, вечер, 19:30-21:30
Секция А

Руководитель: **Крюков В.А.**

- Об опыте Санкт-Петербургского политехнического университета в области суперкомпьютерных технологий
Болдырев Ю.Я., Стрелец М.Х.
- Решения AMD для HPC - универсальный подход
Станавов П.В., AMD
- Огни, воды и медные трубочки. Инженерная составляющая движения к экзафлопу
Солодовников А.Л., APC
- Перспективные реконфигурируемые вычислительные системы на основе ПЛИС Virtex-6 и Virtex-7
Гудков В.А., Каляев И.А., Левин И.И., Семерников Е.А., Дордопуло А.И.
- Реализация транслятора RAID-5 для распределённой файловой системы GlusterFS
Игумнов А.С., Берсенёв А.Ю.
- Параллельная реализация мелкозернистых алгоритмов в системе WinALT
Остапкевич М. Б.

Среда, 19 сентября, вечер, 19:30-20:50
Секция В

Руководитель: **Прохоров М.Е.**

- Статус научной публикации

Ермаков А.В., Полилова Т.А.

- Многосайтовые системы как инструмент для организации авторского информационного континуума

Каспаринский Ф.О., Полянская Е.И.

- Проект веб-ориентированной географической информационной системы прогноза лесной пожарной опасности с применением параллельных вычислительных технологий

Барановский Н.В., Жарикова М.В., Ляшенко Е.Н.

- Опыт использования VDI-системы «Персональный виртуальный компьютер» в ЮУрГУ

Козырев В.И., Костенецкий П.С.

Четверг, 20 сентября, утро, 09:00-10:20
Пленарная секция

Руководитель: **Мельник О.Э.**

- Математические задачи создания больших астрономических каталогов

Прохоров М.Е., Захаров А.И.

- Решения IBM для высокопроизводительных вычислений.

Супермасштабируемые системы

Горбас С.А., IBM

- «Job Digest» - подход к исследованию динамических свойств задач на суперкомпьютерных системах

Воеводин Вад.В., Стефанов К.С., Никитенко Д.А., Адинец А.В., Брызгалов П.А., Жуматий С.А.

- Непосредственное жидкостное охлаждение серверов – на примере системы Сторус «Иммерс»

Абрамов С.М., Амелькин С.А., Чичковский А.А., Сторус

10:20-10:40 – кофе-брейк

Четверг, 20 сентября, утро, 10:40-12:40
Секция А

Руководитель: **Мельник О.Э.**

- Исследование эффективности решения задачи оптимального управления на примере развития транспортной сети на суперкомпьютерах BlueGene/P и Ломоносов
Жарков А.В., Григоренко Н.Л., Попова Н.Н., Пивоварчук Д.Г.
- Опыт построения вычислительных кластеров малой и средней производительности
Лебедев А.С., Стрижак С.В., Федоров А.Ю., НР
- Решение неординарных задач стандартными прикладными средствами
Мурашов А.В., Т-Платформы
- Методы и алгоритмы проверки делимости больших массивов чисел Мерсенна рекордной длины на базе Суперкомпьютерного комплекса МГУ (проект «Триамер»)
Сомик К.В.
- Применение технологий высокопроизводительных вычислений в задачах адронной терапии
Немнюгин С.А., Мерц С.П., Рубан О.В., Соснов Д.Е.
- Сравнение систем пакетной обработки с точки зрения организации промышленного счета
Баранов А.В., Киселёв А.В., Старичков В.В., Ионин Р.П., Ляховец Д.С.

Четверг, 20 сентября, утро, 10:40-12:40
Секция В

Руководитель: **Старченко А.В.**

- Модель потоковой обработки экспериментальных данных в распределенных системах
Масич А.Г., Щапов В.А., Масич Г.Ф.
- Неблокирующие коллективные коммуникационные операции в NUMGRID
Городничев М.А.
- Справедливое разделение ресурсов в задаче планирования пакета заданий в распределенных средах
Емельянов Д.М., Топорков В.В.
- Применение концепции активных хранилищ в задачах обработки данных сейсмических наблюдений
Тютляева Е.О., Курин Е.А., Конюхов С.С., Московский А.А.

- Моделирование координированного поведения рыбы в рыбопропускных сооружениях
Горячев В.Д., Зимка М.С.
- Сквозной параллельный алгоритм построения неполного треугольного разложения второго порядка точности с динамическим выбором декомпозиции и упорядочивания
Харченко С.А., Коньшин И.Н.

Четверг, 20 сентября, 14:30-17:00
СТЕНДОВАЯ СЕКЦИЯ, чай, кофе

Пятница, 21 сентября, утро, 09:00-10:20
Пленарная секция

Руководитель: **Михайлов Г.М.**

- От научной публикации к онлайн-энциклопедии
Горбунов-Посадов М.М., Полилова Т.А.
- Развитие программного обеспечения коммуникационной системы МВС-Экспресс и некоторые проблемы разработки гибридных приложений для суперкомпьютера К-100.
Климов Ю.А., Лацис А.О., Дбар С.А., Штаркман В.С., Храпцов М.Ю., Орлов В.Л., Савельев Г.П., Соколов А.А., Краснов М.М.
- Использование имитационного моделирования для настройки параметров масштабируемых алгоритмов при высокопроизводительных вычислениях
Глинский Б.М., Марченко М.А., Подкорытов Д.И., Родионов А.С., Винс Д.В.
- Разбиение больших сеток
Головченко Е.Н.

10:20-10:40 – кофе-брейк

Пятница, 21 сентября, утро, 10:40-12:40
Секция А

Руководитель: **Михайлов Г.М.**

- Трехуровневая MPI+threads+GPGPU параллельная реализация блочного итерационного алгоритма решения СЛАУ для мелкоблочных

неструктурированных разреженных матриц

Сушко Г.Б., Харченко С.А., Коньшин И.Н.

- Исследование эффективности и масштабируемости программы решения задач ультразвуковой томографии

Романов С.Ю.

- Моделирование сейсмических волн на многопроцессорных вычислительных системах с распределённой памятью, основанное на интегральном преобразовании Лагерра и аддитивном методе Шварца

Белоносов М.А., Чеверда В.А., Решетова Г.В., Соловьёв С.А.

- Параллельный алгоритм глобального поиска для решения задач многоэкстремальной оптимизации

Баркалов К.А.

- Применение параллельных вычислений в контексте конечно-элементного анализа задач геомагнитного зондирования

Крыжановский Д.И., Гетманский В.В., Шаповалов О.В., Ларин С.Е., Павлов П.С., Чальшиев В.С.

- Численное моделирование локальных атмосферных процессов с использованием многопроцессорных вычислительных систем

Деги Д.В., Старченко А.В.

Пятница, 21 сентября, утро, 10:40-12:20

Секция В

Руководитель: Горячев В.Д.

- Численное моделирование аэроупругих процессов в тонкостенных сооружениях с использованием суперкомпьютера ПНИПУ

Зимин Д.В., Писарев П.В., Писарева А.А., Модорский В.Я., Гайнутдинова Д.Ф.

- Макроскопическое исследование реакции циклоалюминирования олефинов

Губайдуллин И.М., Тихонова М.В., Карпенко А.П., Селиверстов Е.Ю., Панкратьев Е.Ю.

- Применение технологий высокопроизводительных вычислений в задачах физики высоких энергий для проекта NICA/MPD

Немнюгин С.А., Мерц С.П., Басалаев А.Е., Бондаренко А.С., Тимофеев А.Н.

- Суперкомпьютерное моделирование вибронгруженности поясничного отдела позвоночника

Долганина Н.Ю., Палатинская И.П., Попцова Т.Ю.

- Оптимизация моделирования белковых взаимодействий на многопроцессорных системах с предоставлением доступа к алгоритму через веб-интерфейс

Сальников А.Н., Романенков К.В.

Пятница, 21 сентября, 14:30-16:30

Конференция молодых ученых

«Теория и практика параллельного программирования»

Руководитель: **Лыкосов В.Н.**

- Параллельный алгоритм Хаками для решения задачи размещения остановки общественного транспорта

Гребенюк Я.А.

- Применение графических процессоров для численного моделирования двухслойной стратифицированной жидкости и оценки влияния внутренних волн на коэффициент сопротивления ледяного киля

Мортиков Е.В.

- Распределенный запуск нейронных сетей на множестве вычислительных узлов

Ионов С.Д.

- Семантический подход к описанию конфигурации среды облачных вычислений

Усталов Д.А.

- Способ деления целых двоичных чисел без остатка, начиная с младших разрядов

Осинин И.П.

- Способ и программный пакет для организации разрядно-параллельных вычислений с плавающей точкой высокой точности

Исупов К.С.

- Сравнение скорости работы GPU и CPU при решении задачи класса «Data Intensive»

Черноскутов М.А.

- Методы Data Mining для анализа больших массивов данных в гетерогенной грид на базе BOINC

Ивашко Е.Е., Головин А.С.

Пятница, 21 сентября, вечер, 19:30

Круглый стол «Блеск и нищета суперкомпьютерных центров»
Ведущий: Воеводин Вл.В.

Закрытие конференции.

Регламент конференции

Пленарные и секционные доклады – 20 минут.

Доклады в рамках конференции молодых ученых – 15 минут.

Пожалуйста, обязательно оставляйте время на вопросы!

Стендовые доклады – до 8 страниц формата А4.

Научно-популярные вечера с Intel

Понедельник, 17 сентября, 19:30-23:00

- Мастер-класс «Инструменты параллельного программирования»
Сергеев Д. (Intel)
- Информационное сообщение «Сертификация по инструментам Intel: изучаем, практикуемся, подтверждаем»
Одинцов И. (Intel)
- Мастер-класс «Готовимся к молодежным конкурсам по технологическому предпринимательству»
Нестеренко Л. (МФТИ), Кияев В. (СПбГУ), Одинцов И. (Intel), Фадина Л. (Intel)

Вторник, 18 сентября, 16:30-18:00

- Мастер-класс «Облака – как рабочие лошадки»
Соколинский Л. (ЮУрГУ), Костенецкий П. (ЮУрГУ), Козырев В. (ЮУрГУ)

Вторник, 18 сентября, 21:30-23:00

- Мастер-класс «Intel Atom и интеллектуальные встроенные системы»
Граничин О. (СПбГУ), Кияев В. (СПбГУ), Лучин Р. (СПбГУ)

Четверг, 20 сентября, 16:30-18:00

- Мастер-класс «В ожидании Intel MIC»
Черепенников В. (Intel)

Пятница, 21 сентября, 16:30-18:00

- Молодежный конкурс идей

Международная суперкомпьютерная конференция

НАУЧНЫЙ СЕРВИС В СЕТИ ИНТЕРНЕТ: ПОИСК НОВЫХ РЕШЕНИЙ

проводится при поддержке

Российского фонда фундаментальных исследований

Платиновые спонсоры : Intel, Т-Платформы, РСК, Hewlett-Packard

Золотые спонсоры : NVIDIA, IBM

Серебряные спонсоры : Сторус, APC, AMD, SGI

Информационная поддержка конференции:

Информационно-аналитический центр Parallel.ru, газета "Поиск",

журнал "Суперкомпьютеры", журнал "Наука и технологии России - STRF.ru",

журнал "New Scientist RU"

*Оргкомитет конференции
благодарит всех
за активное участие!*

17-22 сентября 2012 г.