

Вторник, 24 сентября, утро, 09:00-10:20
Пленарная секция

Руководитель: **Воеводин Вл.В.**

- Открытие конференции
- 19-я редакция списка Топ50 самых мощных компьютеров СНГ: все грани параллелизма
Воеводин Вл.В., МГУ
- Решения Hewlett-Packard для высокопроизводительных вычислений
Юдин А.Б., НР
- Ежегодный обзор состояния отрасли ЦОДов от Uptime Institute
Солодовников А.Л., Uptime Institute

10:20-10:40 – кофе-брейк

Вторник, 24 сентября, утро, 10:40-12:20
Пленарная секция

Руководитель: **Воеводин Вл.В.**

- Экзаскейл: стратегия и тактика движения Intel
Черепенников В.В., Местер Н.С., Intel
- НРС ЦОД – взгляд со стороны пользователя
Московский А.А., РСК Технологии
- GPU – будущее гибридных вычислительных систем
Джораев А.Р., NVIDIA
- Опыт интернационализации образования в области суперкомпьютерных технологий
Духанов А.В., Бухановский А.В., Климова А. С., Рыбин А.В.
- ASTROPHI: программный комплекс для моделирования динамики астрофизических объектов на гибридных суперЭВМ, оснащенных ускорителями Intel Xeon Phi
Глинский Б.М., Куликов И.М., Черных И.Г.

Вторник, 24 сентября, вечер, 19:30-21:10
Секция А

Руководитель: **Соколинский Л.Б.**

- Консолидированная система представления состояния среды суперкомпьютерных вычислений ИММ УрО РАН
Усталов Д.А., Берсенёв А.Ю., Созыкин А.В., Ермаков Д.Г.
- Опыт построения энергоэффективных суперкомпьютеров
Абрамов С.М., Амелькин С.А., Клементьев А.Д., Чичковский А.А., Сторус
- Современная проблематика управляющего ПО для высокопроизводительных систем
Рассохин Ю.С., Adaptive Computing
- Сравнение качества планирования заданий в системах пакетной обработки SLURM и СУППЗ
Баранов А.В., Ляховец Д.С.
- Разработка принципов построения и реализация прототипа системы обеспечения оперативного контроля и эффективной автономной работы суперкомпьютерных комплексов
Воеводин Вл.В., Соболев С.И., Антонов А.С., Никитенко Д.А., Стефанов К.С., Воеводин Вад.В., Швец П.А., Жуматий С.А.

Вторник, 24 сентября, вечер, 19:30-21:10
Секция В

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

- Chiton – фреймворк для разработки научных веб-сервисов
Соболев Е.В., Соболев О.В., Пятков М.И.
- Базы данных в научном сервисе – от известного к новому
Варламов В.В., Песков Н.Н., Степанов М.Е.
- Интернет-публикация учебно-методической литературы в форме динамических информационных блоков
Каспаринский Ф.О., Полянская Е.И.
- Информационно-вычислительная система по кристаллографии и минералогии WWW-MINCRYST: 15 лет эксплуатации, возможности, перспективы
Варламов Д.А.
- Онлайн-инфраструктура открытых научных данных
Полилова Т.А.

Среда, 25 сентября, утро, 08:45 – общее фото
всех участников конференции в зале заседаний.
Приглашаем всех!

Среда, 25 сентября, утро, 09:00-10:20
Пленарная секция

Руководитель: **Глинский Б.М.**

- Система удаленной визуализации результатов инженерных вычислений T-Vision
Мурашов А.В., Т-Платформы
- Моделирование на суперкомпьютере в задаче ультразвуковой диагностики с помощью аналитических решений
Романов С.Ю., Агаян Г.М.
- Решения IBM в области высокопроизводительных вычислений
Горбас С.А., IBM
- Совместная модель атмосферы, океана, морского льда и почвы высокого разрешения
Толстых М.А., Калмыков В.В., Фадеев Р.Ю., Ушаков К.В., Ибраев Р.А.

10:20-10:40 – кофе-брейк

Среда, 25 сентября, утро, 10:40-13:00
Секция А

Руководитель: **Глинский Б.М.**

- О перспективных исследованиях и разработках компании T-Платформы
Корж А.А., Т-Платформы
- Модели программирования для Intel Xeon Phi
Сергеев Д.А., Одинцов И.О., Intel
- Опыт внедрения и эксплуатации решений с сопроцессорами Intel Xeon Phi
Лавренко П.А., РСК Технологии
- MSCT 1.0 и новые возможности проверки корректности использования MPI
Огородников А.В., Старов М.И.

- XTF - Масштабируемый формат хранения трассировочной информации
Огородников А.В., Ершов А.В., Ежов Д.В.
- Подход к автоматизированному распараллеливанию в системе САПФОР
Клинов М.С.
- Ядро интернет-сервиса автоматического распараллеливания программ на уровне исходного кода
Курганов Д.В., Немнюгин С.А.

Среда, 25 сентября, утро, 10:40-12:40
Секция В

Руководитель: **Горячев В.Д.**

- Анализ чувствительности кинетических параметров модели реакции гидроалюминирования олефинов с диизобутилалюминийхлоридом
Коледина К.Ф., Байназарова Н.М., Нурисламова Л.Ф.
- Вопрос распараллеливания в разработке ядра геометрического моделирования
Шаповалов О.В., Крыжановский Д.И., Катаев А.В., Сергеев Е.С., Чальшев В.С., Андреев А.Е.
- Высокопроизводительный программный комплекс для исследования псевдосимметрии кристаллов и атомных кластеров
Лозгачев И.Н., Сомов Н.В.
- Динамическая балансировка в коде PICADOR для моделирования плазмы
Мееров И.Б., Бахраков С.И., Малышев А.С., Сурмин И.А., Гоносков А.А., Ефименко Е.С., Ширяев М.А.
- Исследование эффективности распараллеливания при решении некоторых разреженных СЛАУ на многоядерных процессорах
Газизов И.И., Юлдашев А.В.
- Исследование эффективности параллельной СУБД PargreSQL
Цымблер М.Л., Пан К.С.

Среда, 25 сентября, вечер, 19:30-21:30
Секция А

Руководитель: **Крюков В.А.**

- Расширение языка программирования высокого уровня Colato для битовой обработки

Левин И.И., Дордопуло А.И., Гудков В.А., Гуленок А.А.

- Удобное управление суперкомпьютером с помощью IBM Platform

Горбас С.А., IBM

- HSA от AMD – новый подход или революция?

Станавов П.В., AMD

- Выявление топологии коммуникационной среды вычислительного кластера по результатам нагрузочного тестирования

Сальников А.Н., Банников П.С.

- Исследование производительности подсистемы ввода/вывода суперкомпьютера BlueGene/P

Коробков С.В.

- Алгоритмы размещения параллельных программ на ресурсах неоднородных многопроцессорных вычислительных систем

Киселёв Е.А., Аладышев О.С.

Среда, 25 сентября, вечер, 19:30-21:10
Секция В

Руководитель: **Толстых М.А.**

- Моделирование каталитических процессов в источниках тока на протонной проводимости на суперкомпьютерах «Ломоносов» и «Чебышёв»

Варламов Д.А., Волохов В.М., Зюбина Т.С., Покатович Г.А., Волохов А.В., Пивушков А.В.

- Моделирование квантового преобразования Фурье с шумами на суперкомпьютере «Ломоносов»

Корж О.В., Чернявский А.Ю., Корж А.А.

- Моделирование прямоточных воздушно-реактивных двигателей с помощью метода PPM (Piecewise Parabolic Method)

Егорова Е.В.

- Обход неизвестного графа коллективом автоматов

Бурдонов И.Б., Косачев А.С.

- Параллелизм в структурной и параметрической идентификации кинетических моделей химических реакций

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

Четверг, 26 сентября, утро, 09:00-10:20
Пленарная секция

Руководитель: **Рыбакин Б.П.**

- Комплексная методика тестирования производительности суперкомпьютеров, профессиональный подход

Эйсымонт Л.К., Горбунов В.С.

- Защищенная платформа облачных вычислений для задач компьютерного инжиниринга

Лукашин А.А., Заборовский В.С., Ильяшенко А.С.

- Исследование производительности задачи поиска вширь в графе на сопроцессоре Intel Xeon Phi

Семенов А.С., Головина Е.А., Фролов А.С.

- Алгоритмические особенности создания многосеточного решателя СЛАУ на распределённых вычислительных системах с графическими ускорителями

Краснопольский Б.И., Медведев А.В.

10:20-10:40 – кофе-брейк

Четверг, 26 сентября, утро, 10:40-12:40
Секция А

Руководитель: **Рыбакин Б.П.**

- Суперкомпьютерный инжиниринг

Болдырев Ю.Я., Боровков А.И., Заборовский В.С.

- Методика сертификации учебных курсов и программ в области «Суперкомпьютеры и параллельные вычисления»

Одинцов И.О., Антонов А.С., Воеводин Вл.В.

- Суперкомпьютерные технологии и высокопроизводительные вычисления: понимание предметной области

Гергель В.П.

- Формирование системы суперкомпьютерного образования в Северном (Арктическом) федеральном университете имени М.В. Ломоносова
Юфрякова О.А., Березовская Ю.В.
- Трехмерные вычисления с использованием программ трехмерного теплогидравлического расчета и СуперЭВМ в атомной энергетике
Большухин М.А., Будников А.В., Свешников Д.Н., Повеликина Е.А.
- Численное моделирование гидродинамических процессов в погружных нефтяных насосах с использованием суперкомпьютерной техники
Модорский В.Я., Гайнутдинова Д.Ф., Писарев П. В., Пещеренко С. Н.

Четверг, 26 сентября, утро, 10:40-12:40
Секция В

Руководитель: **Корнеев В.В.**

- Автоматическая генерация программ для графических процессоров по непроцедурным спецификациям
Андреанов А.Н., Бугеря А.Б., Гладкова Е.Н., Ефимкин К.Н., Колударов П.И.
- Параллельное решение задачи Хартри-Фока для молекулы графена: масштабируемость и гиперэффективность
Свитенков А.И., Маслов В. Г., Бухановский А.В.
- Программный комплекс GIMM_NANO
Бондаренко А.А., Поляков С.В., Якобовский М.В., Косолапов О.А., Кононов Э.М.
- Решение на суперкомпьютере задач 3D нелинейной волновой томографии со сверхвысоким разрешением
Романов С.Ю.
- Усвоения данных наблюдений в модели численного прогноза погоды ПЛАВ с использованием суперкомпьютеров.
Богословский Н.Н.
- Реализация новых методов высокоточных ожиданий процессов для ОС Linux (доклад конференции молодых ученых)
Федотова И.С.

Четверг, 26 сентября, 14:30-17:00
СТЕНДОВАЯ СЕКЦИЯ
чай, кофе

Пятница, 27 сентября, утро, 09:00-10:20
Пленарная секция

Руководитель: **Михайлов Г.М.**

- Эффективное использование многоядерных сопроцессоров при суперкомпьютерном статистическом моделировании электронных лавин
Марченко М.А.
- Библиотека для управления заданиями на удаленных вычислительных ресурсах и распределенных системах
Морозов И.В., Валуев И.А.
- Вычислительный эксперимент с алгоритмами параллельной декомпозиции больших сеток
Якобовский М.В., Головченко Е.Н., Дорофеева Е.Ю., Гасилов В.А.
- Оптимизация и применение пакета MUMPS для решения трехмерных стационарных задач прочности на кластерных системах
Мееров И.Б., Бастраков С.И., Лебедев С.А., Сысоев А.В., Бартенев Ю.Г., Козинев Е.А., Лебедев И.Г., Малова А.Ю., Стаканов А.Н.

10:20-10:40 – кофе-брейк

Пятница, 27 сентября, утро, 10:40-12:40
Секция А

Руководитель: **Михайлов Г.М.**

- Украинская национальная программа UA-Grid и ее достижения
Белоус Л.Ф., Свистунов С.Я., Загородний А.Г., Головинский А.Л.
- О разработке интерконнекта на активных оптоволоконных кабелях и программируемых логических интегральных схемах
Климов Ю.А., Карачинский Л.Я., Новиков И.И., Блохин С.А., Шевчук Ю.В., Фохт И.А., Пономарев А.Ю., Абрамов С.М., Елистратов А.В., Хренов А.Ю., Шворин А.Б., Ранцев С.С., Адамович И.А.
- Оценка коммуникационных затрат при обработке фрагментированного отношения
Губин М.В.

- Программный комплекс S-MPI. Реализация неблокирующего ввода-вывода.

Нагорный Д.В.

- Распределенный интерконнект: методология и инструментарий исследования параллельных транспортных потоков

Масич Г.Ф., Масич А.Г., Сидоров И.А.

- Системные сети с внутренней параллельностью

Подлазов В.С., Каравай М.Ф.

Пятница, 27 сентября, утро, 10:40-12:40

Секция В

Руководитель: **Модорский В.Я.**

- Решение и визуализация многомерных задач газодинамики на многоядерных процессорах и GPU

Горячев В.Д., Рыбакин Б.П.

- Автоматическая генерация вычислительных ядер OpenCL с помощью библиотеки VexCL

Демидов Д.Е.

- Отображение на кластеры с графическими процессорами циклов с зависимостями по данным в DVMH-программах

Притула М.Н., Бахтин В.А., Колганов А.С., Поддержкина Н.В.,

Крюков В.А.

- Компьютерное моделирование развития ишемического инсульта с помощью технологии CUDA

Макаров С.С., Губский Л.В., Кочетов А.Г., Грачев Е.А., Бикулов Д.А.

- Моделирование обработки запросов на гибридных вычислительных системах с многоядерными сопроцессорами и графическими ускорителями

Костенецкий П.С., Беседин К.Ю.

- Оптимизация прямых решателей СЛАУ с помощью графических ускорителей

Якушев В.Л., Филимонов А.В., Солдатов П.Ю., Никитин И.С.

Пятница, 27 сентября, 14:30-16:10

Конференция молодых ученых

«Теория и практика параллельного программирования»

Руководитель: **Гергель В.П.**

- Web-технологии при моделировании каталитической активности металлосиликатов в реакции разложения перекиси водорода

Еникеева Л.В.

- Балансировка нагрузки в ГПУ-реализации поиска в ширину на графе

Черноскутов М.А.

- Подход к совместному использованию сопроцессора Intel Xeon Phi и СУБД PostgreSQL для решения задач интеллектуального анализа данных

Речкалов Т.В.

- Программный комплекс для модели Земли системы ИВМ РАН

Калмыков В.В.

- Разработка параллельного алгоритма шифрования ГОСТ 28147-89 на платформе сопроцессоров Intel Xeon Phi

Миниахметова М.С.

Пятница, 27 сентября, вечер, 19:30

Круглый стол

«Суперкомпьютер-2020: о чем нужно задуматься уже сейчас?»

Ведущий: **Воеводин Вл.В.**

Заккрытие конференции.

Регламент конференции

Пленарные и секционные доклады – 20 минут (включая вопросы).

Стендовые доклады – до 8 страниц формата А4.

Научно-популярные вечера с Intel

Понедельник, 23 сентября, 19:30-22:00

- Философская грань параллелизма:
Дождались! (по мотивам «В ожидании Intel MIC»)
Валерий Черепенников, Intel
- Практическая грань параллелизма:
Intel Xeon Phi: краткий курс молодого бойца
Дмитрий Сергеев, Дмитрий Мишура, Intel
- Познавательная грань параллелизма:
Лицензирование и образовательные программы
Галина Санжарлинская, Игорь Одинцов, Intel

Вторник, 24 сентября, 14:30-18:00

- Игровая грань параллелизма: Экзаскейльный квест
Николай Местер, Intel

Четверг, 26 сентября, 16:30-18:00

- Инструментальная грань параллелизма:
Особенности использования MPI для Intel Xeon Phi
Дмитрий Сергеев, Дмитрий Мишура, Intel

AbraCUDAbra

Среда, 25 сентября, 21:30-23:00

- Введение в вычисления на GPU
Милаков М.В., NVIDIA

Пятница, 27 сентября, 16:30-18:00

- Математические библиотеки на GPU: производительность
Милаков М.В., NVIDIA
 - Директивы OpenACC – стандарт программирования параллельных вычислений
Милаков М.В., NVIDIA
-

HP Moonshot

Вторник, 24 сентября, 21:10-23:00

- HP Moonshot: новая орбита параллелизма
Андрей Юдин, HP
-

Встреча с IBM

Среда, 25 сентября, 14:30-18:00

- Массивно-параллельная реальность:
Популярное представление сверхмасштабируемых систем IBM
Горбас С.А., Позднеев А.В., IBM