

**Вторник, 20 сентября, утро, 09:00–10:20**  
**Пленарная секция**

Руководитель: **Воеводин Вл.В.**

- Открытие конференции
- 15-я редакция списка Топ50 самых мощных компьютеров СНГ: экзафлопсное будущее  
*Воеводин Вл.В.*
- Решения Hewlett-Packard для высокопроизводительных вычислений  
*Юдин А.Б., Hewlett-Packard*
- Смена парадигмы или изменчивый мир НРС и как нам проложить верный курс к цели  
*Местер Н.С., Самофалов В.В., Intel*

10:20–10:40 – ПЕРЕРЫВ, чай, кофе

**Вторник, 20 сентября, утро, 10:40–12:00**  
**Пленарная секция**

Руководитель: **Воеводин Вл.В.**

- Белорусские кластеры семейства "СКИФ": состояние и перспективные направления развития  
*Парамонов Н.Н., Криштофик А.М., Анищенко В.В., Чиж О.П.*
- РСК Торнадо набирает обороты: энергоэффективность, вычислительная мощность, высокая плотность, компактность. Перспективы развития решений  
*Дружинин Е.А., Лавренко П.А., РСК*
- Исследование производительности кластерных систем хранения данных в задачах обработки данных сейсморазведки  
*Курин Е.А., Музыченко Е.Л.*
- Список Graph500 как дополнение к Топ500  
*Корж А.А.*

**Вторник, 20 сентября, 14:30–16:30**  
**Конференция молодых ученых**  
**«Теория и практика параллельного программирования»**

Руководитель: **Соколинский Л.Б.**

- Автоматизация выявления причин потери производительности MPI программ на экзафлопсных и других больших суперкомпьютерах  
*Дергунов А.В.*

- Динамический контроль корректности OpenMP-программ  
*Смирнов А.А.*

- Построение информационного графа параллельной программы на основе данных профилирования и трассировки  
*Киселев Е.А.*

- Система событийной интерпретации многоуровневой модели программы для функционально-поточкового языка параллельного программирования  
*Матковский И.В.*

- Применение нейронных сетей для выбора алгоритма сжатия для больших данных на суперкомпьютерах  
*Коробков С.В.*

- Создание сервис-ориентированной системы удаленной визуализации сложных 3D-моделей для системы CAEBeans  
*Диков Д.А.*

- Способ получения информации из множества интегрированных баз данных  
*Куликов А.Ю.*

- Разработка параллельной СУБД на основе свободной СУБД PostgreSQL  
*Пан К.С.*

**Вторник, 20 сентября, вечер, 19:30–21:30**  
**Секция А**

Руководитель: **Горячев В.Д.**

- Суперкомпьютерное моделирование в наноиндустрии  
*Мурашов А.В.*

- Новые технологии AMD для оптимизации использования вычислительных ресурсов в HPC  
*Станавов П.В., AMD*
- Вычислительные тензорные методы для сверхбольших задач физики, химии, математики  
*Оселедец И.В.*
- Высокопроизводительные реконфигурируемые вычислительные системы нового поколения  
*Дордопуло А.И., Семерников Е.А., Каляев И.А., Левин И.И.*
- HPC проекты, реализованные Hewlett-Packard в РФ  
*Стрижак С.В., Hewlett-Packard*
- Малогабаритные кластеры с системой охлаждения на тепловых трубах  
*Рымарчук А.Г., Пармонов Н.Н., Евдокимчиков А.Н., Жаворонков Д.Б.*

**Вторник, 20 сентября, вечер, 19:30–21:30**  
**Секция В**

Руководитель: **Прохоров М.Е.**

- Интернет-определители биологических объектов. 5 лет спустя.  
*Кирейчук А.Г., Смирнов И.С., Иночкин А.А., Лобанов А.Л., Степаньянц С.Д.*
- Обзорно-указательная система навигации образовательных ресурсов в сети Интернет  
*Каспаринский Ф.О., Полянская Е.И.*
- Организация Интернет-обучения в "облаках" системы ГЕКАДЕМ  
*Курганская Г.С.*
- Персональные веб-страницы в научном сообществе  
*Полилова Т.А.*
- Проблемы представления исторических данных в вычислительных системах  
*Быстрицкий Н.И., Кузенков П.В.*
- Работа с неточными временными данными в системах управления базами данных  
*Бартунов О.С., Карнов С.В.*

---

**Среда, 21 сентября, утро, 08:45 – общее фото  
всех участников конференции в зале заседаний.  
ПРИГЛАШАЕМ ВСЕХ!**

---

**Среда, 21 сентября, утро, 09:00–10:20  
Пленарная секция**

Руководитель: **Томилин А.Н.**

- Развитие системы суперкомпьютерного образования в России:  
текущие результаты и перспективы

*Воеводин Вл.В., Гергель В.П., Соколинский Л.Б., Демкин В.П., Попова Н.Н., Бухановский А.В.*

- На пути к созданию систем экзафлопсного уровня  
производительности

*Железных Н.И., Т-Платформы*

- Создание образовательной платформы "Персональный виртуальный  
компьютер" на базе облачных вычислений

*Соколинский Л.Б., Костенецкий П.С., Семенов А.И.*

- SciDB: СУБД для научных данных

*Бартунов О.С., Велихов П.Е.*

10:20–10.40 – ПЕРЕРЫВ, чай, кофе

**Среда, 21 сентября, утро, 10:40–12:40  
Секция А**

Руководитель: **Томилин А.Н.**

- Многоядерность - MIC2012

*Самофалов В.В., Intel*

- Организация унифицированного доступа к файловому хранилищу  
при построении НРС

*Лавриненко А.Л., Баканович К.Э., DSCop*

- Graph500: детали программной реализации на суперкомпьютере  
Ломоносов

*Корж А.А., Т-Платформы*

- Суперкомпьютеры и иерархическая модель параллельного  
программирования HPGAS

*Горбунов В.С., Аверичева Д.Л., Эйсымонт Л.К., Зайцев А.В.,  
Андрюшин Д.В.*

- Эффективность модели программирования на базе явного задания лёгких тредов

*Корнеев В.В., Будник А.В.*

- CUBLIC-платформа для удалённых и распределённых научных вычислений

*Климашов В.Ю., Савихин С.А., Терентьев А.Б., Емельянов А.А.*

### **Среда, 21 сентября, утро, 10:40–12:40** **Секция В**

Руководитель: **Глинский Б.М.**

- Использование суперкомпьютерных технологий в машиностроении

*Криштофик А.М., Медведев С.В.*

- Высокопроизводительные вычисления и нанотехнологии на примере задач газофазного синтеза

*Болдырев Ю.Я., Петухов Е.П., Протопопова В.С., Александров С.Е.,  
Греков Ф.Ф., Замотин К.Ю.*

- Высокоточный двухуровневый параллельный итерационный алгоритм решения плохообусловленных СЛАУ

*Харченко С.А.*

- Моделирование и исследование архитектуры многопроцессорной системы с использованием распределённой моделирующей среды Graphite

*Речистов Г.С., Шишпор П.Л., Пентковский В.М., Иванов А.А.*

- Алгоритмы поиска альтернативных наборов слотов в задаче планирования пакета заданий

*Топорков В.В., Топоркова А.С., Емельянов Д.М., Бобченков А.В.,  
Целищев А.С.*

- Параллельные вычисления в задачах аэрокосмического дистанционного зондирования атмосферы и поверхности земли методами поляриметрии

*Сушкевич Т.А., Стрелков С.А., Волкович А.Н., Козодеров В.В.,  
Максакова С.В., Фомин Б.А., Шари В.П., Дмитриев Е.В., Устюгов  
С.Д., Куликов А.К.*

**Среда, 21 сентября, вечер, 19:30–21:30**  
**Секция А**

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

- Решение III-d задач газовой динамики на графических ускорителях  
*Рыбакин Б.П.*
- Решения ИВМ в области высокопроизводительных вычислений  
*Горбас С.А., ИВМ*
- Двумерная рекурсивная фильтрация в GPU системах на основе модели нежесткого следования  
*Попов С.Б., Никоноров А.В., Фурсов В.А.*
- Компьютерное моделирование пожаров на гибридных вычислительных системах с графическими процессорами  
*Юлдашев А.В., Русских А.С.*
- Расширение DVM-модели параллельного программирования для кластеров с гетерогенными узлами  
*Поддерюгина Н.В., Бахтин В.А., Притула М.Н., Клинов М.С., Крюков В.А., Сазанов Ю.Л.*
- Синхронизация объектов распределенной имитационной модели  
*Замятина Е.Б., Ермаков С. А.*

**Среда, 21 сентября, вечер, 19:30–21:50**  
**Секция В**

Руководитель: **Модорский В.Я.**

- Структура управления и контроля грид-сети республики Беларусь  
*Криштофик А.М., Анищенко В.В., Абламейко С.В.*
- Масштабируемый параллельный алгоритм решения системы уравнений Власова-Пуассона  
*Вишневков В.А., Снытников Н.В.*
- Масштабируемый параллельный алгоритм построения псевдопроекции в задачах сильной отделимости  
*Ершова А.В., Соколинская И.М.*
- Распараллеливание спектрального алгоритма поиска повторов в геномах  
*Панкратов А.Н., Пятков М.И., Комаров С.А., Колесин М.С., Попова Н.Н.*

- Прогнозирование масштабируемости задачи умножения разреженной матрицы на вектор при помощи модели коммуникационной сети  
*Семенов А.С., Пожилов И.А., Макагон Д.В.*
- Решение плохообусловленных симметричных СЛАУ для задач строительной механики параллельными итерационными методами  
*Сушко Г.Б., Коньшин И.Н., Харченко С.А., Якушев В.Л., Филимонов А.В., Новиков П.А., Симбиркин В.Н.*
- Применение параллельных вычислений для оптимизации параметров процесса окислительной регенерации  
*Губайдуллин И.М., Сайфуллина Л.В., Еникеев М.Р.*

**Четверг, 22 сентября, утро, 09:00–10:20**  
**Пленарная секция**

Руководитель: **Крюков В.А.**

- Приложения с ускорением на GPU, обновленные Tesla, CUDA 4.0  
*Джораев А.Р., NVIDIA*
- Текущее состояние и перспективы суперкомпьютерных вычислений при проектировании газотурбинных двигателей  
*Зеленков Ю.А., Шмотин Ю.Н., Чупин П.В.*
- Очередные успехи ЦОДостроения (не только для суперкомпьютеров) от компании APC by Schneider Electric  
*Солодовников А.Л., APC*
- Особенности проведения экзафлопс-расчетов в физике плазмы  
*Вишневков В.А., Снытников А.В.*

10:20–10:40 – ПЕРЕРЫВ, чай, кофе

**Четверг, 22 сентября, утро, 10:40–12:40**  
**Секция А**

Руководитель: **Крюков В.А.**

- Обработка на супервычислителе потока экспериментальных данных  
*Игумнов А.С., Степанов Р.А., Масич Г.Ф., Масич А.Г., Щапов В.А., Сухановский А.Н.*

- Визуализация результатов вычислительного эксперимента в газодинамике  
*Горячев В.Д., Кудрявцев А.Н., Хотяновский Д.В.*
- Параллельный метод визуализации в динамике выполнения вычислительного эксперимента на суперкомпьютере  
*Корж О.В., Киселев К.Н.*
- Распределенная обработка изображений на основе динамической организации данных  
*Попов С.Б.*
- Возможности программного комплекса IOSO по обеспечению удаленного доступа к вычислительным ресурсам для решения параметрических и оптимизационных задач  
*Бабий Ю.И.*
- Особенности реализации Web-лаборатории механики сплошной среды на базе технологической платформы программы "Университетский Кластер"  
*Самоваров О.И., Крапошин М.В., Стрижак С.В.*

**Четверг, 22 сентября, утро, 10:40–12:40**  
**Секция В**

Руководитель: **Рыбакин Б.П.**

- После EGI - WGI?  
*Шириков В.П.*
- Грид-инфраструктура для национальной нанотехнологической сети  
*Крюков А.П., Ильин В.А.*
- Научно-образовательная грид-сеть Республики Беларусь  
*Криштофик А.М., Анищенко В.В., Абламейко С.В.*
- Организация квантовохимических расчетов с использованием пакета Firefly в гетерогенной Грид на базе BOINC  
*Ивашко Е.Е., Никитина Н.Н.*
- Подходы к разработке распределенной системы для проведения вычислительных физических экспериментов  
*Попов А.И., Березовский В.В.*
- Учебный грид-полигон с доступом к вычислительному кластеру из различных грид-сред  
*Степанова М.М., Кастерин Д.С., Шефов К.С.*



---

**Четверг, 22 сентября, 14:30–17:00**  
**СТЕНДОВАЯ СЕКЦИЯ, чай, кофе**

---

**Пятница, 23 сентября, утро, 09:00–10:20**  
**Пленарная секция**

Руководитель: **Михайлов Г.М.**

- Об агентно-ориентированном подходе к имитационному моделированию суперЭВМ экзафлопсной производительности  
*Глинский Б.М., Родионов А.С., Марченко М.А.*
- Интегральный и дифференциальный подходы в задачах волновой томографии  
*Романов С.Ю.*
- Поточковая модель вычислений как путь к экзафлопсу  
*Климов А.В., Окунев А.С.*
- Парадигма параллельного программирования: Учить или не учить (вог в чём вопрос)  
*Шилов Н.В., Городня Л.В., Бодин Е.В.*

10:20–10.40 – ПЕРЕРЫВ, чай, кофе

**Пятница, 23 сентября, утро, 10:40–12:40**  
**Пленарная секция**

Руководитель: **Михайлов Г.М.**

- О наземной инфраструктуре глобальной лазерной системы передачи информации из космоса  
*Прохоров М.Е.*
- Реализация массивно-параллельной глобальной модели атмосферы нового поколения  
*Толстых М.А., Терехов А.В., Поливанов Н.С.*
- Исследование алгоритмов кластеризации для анализа результатов тестирования коммуникационной среды многопроцессорных систем  
*Андреев Д.Ю., Костин Г.А., Сальников А.Н., Майсурадзе А.И.*
- Система хранения и записи данных суперкомпьютера "УРАН"  
*Игумнов А.С., Созыкин А.В., Степанов Р.А., Береснёв А.Ю., Гольдштейн М.Л.*

- Демонстрационная площадка свободного программного обеспечения  
*Кратов С.В.*
- Усвоение данных в моделях общей циркуляции на основе методов параллельного программирования  
*Михайлов Г.М., Тучкова Н.П., Беляев К.П., Пархоменко В.П.*

**Пятница, 23 сентября, 14:30–16:15**  
**Конференция молодых ученых**  
**«Теория и практика параллельного программирования»**

Руководитель: **Гергель В.П.**

- Использование гибридных вычислительных систем для задач молекулярно-динамического моделирования неидеальной плазмы  
*Быстрый Р.Г., Морозов И.В.*
- Численное моделирование течения вязкой несжимаемой жидкости в областях сложной конфигурации с помощью метода погруженной границы на графических процессорах  
*Мортиков Е.В.*
- Параллельные вычисления над многозарядными числами в системе остаточных классов  
*Исупов К.С.*
- Программный алгоритм ускоренного решения системы уравнения мелкой воды на компьютерах с распределенной памятью  
*Калмыков В.В.*
- Разработка методов расчета задачи теплопроводности в контексте мультифизического подхода  
*Шаповалов О.В.*
- Решение агрегированных обратных задач химической кинетики параллельным индексным методом глобальной оптимизации  
*Тихонова М.В., Рябов В.В.*
- Создание средств разработки расчетных моделей для моделирования теплогидравлических процессов в ядерных реакторах с жидкометаллическим теплоносителем  
*Осипов А.В.*

---

**Пятница, 23 сентября, вечер, 19:30**

**Круглый стол**  
**«Суперкомпьютерное образование и безграмотность»**  
**Ведущий – Воеводин Вл.В.**

**Заккрытие конференции.**

---

## **Регламент конференции**

Пленарные и секционные доклады – 20 минут.

Доклады в рамках конференции молодых ученых – 15 минут.

Стендовые доклады – до 8 страниц формата А4.