



Russian Supercomputing Days

September 28-29, 2015, Moscow, Russia

Programme of the International Conference

RussianSCDays.org

Понедельник, 28 сентября 2015 г.

| | | |
|---------------|--|----------------------|
| 8:00 – 18:00 | Регистрация | «Пассаж» |
| 9:00 – 10:40 | Открытие конференции Пленарная секция | «Сокольники» |
| 10:40 – 11:10 | Перерыв, чай, кофе | «Пассаж» |
| 11:10 – 13:00 | Пленарная секция | «Сокольники» |
| 13:00 – 20:25 | Выставка | «Пассаж» |
| 13:00 – 14:10 | Обед | Ресторан «Москва» |
| 14:10 – 15:50 | Научная секция «Опыт решения прикладных задач 1» | «Охотный Ряд» |
| | Научная секция «Перспективные суперкомпьютерные технологии 1» | «Крымский Вал» |
| | Научная секция «Разработка суперкомпьютерного программного обеспечения» | «Воробьевы Горы» |
| | Индустриальная секция 1 | «Арбат» |
| | Тренинг компании HP «От двух до...Управляем вычислительным кластером – быстро, наглядно, удобно (HP Insight Cluster Management Utility)» | «Красные Ворота» |
| | Семинар компании Mellanox «Тенденции развития и применения технологий Скоростного Интерконнекта» | «Чистые Пруды» |
| | Дискуссионная группа «Параллельная обработка больших графов» | «Полянка» |
| 15:50 – 16:20 | Перерыв, чай, кофе | «Пассаж» |
| 16:20 – 18:20 | Научная секция «Опыт решения прикладных задач 2» | «Охотный Ряд» |
| | Научная секция «Параллельные алгоритмы» | «Крымский Вал» |
| | Презентации постерных докладов | «Воробьевы Горы» |
| | Семинар «Вычислительные сети & суперкомпьютинг» | «Арбат» |
| | Семинар «Суперкомпьютерное образование: проблемы и перспективы» | «Красные Ворота» |
| | Тренинг компании Intel «Intel® Parallel Studio XE 2016» | «Чистые Пруды» |
| | Тренинг компании NVIDIA «Программирование GPU для начинающих - директивы OpenACC» | «Полянка» |
| 18:25 – 20:25 | Гала-фуршет Постерная секция | «Пассаж» |

Вторник, 29 сентября 2015 г.

| | | |
|---------------|---|----------------------|
| 8:00 – 16:00 | Регистрация | «Пассаж» |
| 9:00 – 18:00 | Выставка | «Пассаж» |
| 9:00 – 10:40 | Пленарная секция | «Сокольники» |
| 10:40 – 11:10 | Перерыв, чай, кофе | «Пассаж» |
| 11:10 – 13:00 | Пленарная секция | «Сокольники» |
| 13:00 – 14:10 | Обед | Ресторан «Москва» |
| 14:10 – 15:50 | Научная секция «Опыт решения прикладных задач 3» | «Охотный Ряд» |
| | Научная секция «Методы повышения эффективности приложений» | «Крымский Вал» |
| | Научная секция «Вычислительные технологии и моделирование в ИВМ РАН» | «Воробьевы Горы» |
| | Семинар «Администрирование суперкомпьютерных систем: файловые системы» | «Арбат» |
| | Семинар компании РСК «Технологические подходы для построения суперкомпьютеров будущего, обеспечивающие компактность, энергоэффективность, легкость управления и обслуживания» | «Красные Ворота» |
| | Заседание ПТК-700 | «Чистые Пруды» |
| | Совещание Суперкомпьютерного консорциума университетов России | «Полянка» |
| 15:50 – 16:20 | Перерыв, чай, кофе | «Пассаж» |
| 16:20 – 18:20 | Научная секция «Опыт решения прикладных задач 4» | «Охотный Ряд» |
| | Научная секция «Перспективные суперкомпьютерные технологии 2» | «Крымский Вал» |
| | Тренинг «Элементы суперкомпьютерного образования для школьников» | «Воробьевы Горы» |
| | Индустриальная секция 2 | «Арбат» |
| | Конференция молодых ученых | «Красные Ворота» |
| | Семинар «Квантовые вычисления» | «Чистые Пруды» |
| | Мастер-классы – лучшие практики суперкомпьютерного образования | «Полянка» |
| 18:25 – 19:10 | Награждение и закрытие конференции | «Сокольники» |

Monday, September 28, 2015

| | | |
|---------------|--|------------------------|
| 8:00 – 18:00 | Registration | “Passage” |
| 9:00 – 10:40 | Opening Session Plenary Session | “Sokolniki” |
| 10:40 – 11:10 | Coffee Break | “Passage” |
| 11:10 – 13:00 | Plenary Session | “Sokolniki” |
| 13:00 – 20:25 | Exhibition | “Passage” |
| 13:00 – 14:10 | Lunch | Restaurant “Moskva” |
| 14:10 – 15:50 | Research Papers Session “HPC Applications Experience 1” | “Okhotny Ryad” |
| | Research Papers Session “Promising HPC Technologies 1” | “Krymsky Val” |
| | Research Papers Session “HPC Software Development” | “Vorobiovy Gory” |
| | Industrial Session 1 | “Arbat” |
| | Trainings by HP | “Krasnye Vorota” |
| | Mellanox Workshop | “Chistye Prudy” |
| | BoF “Parallel Large-Scale Graph Processing” | “Polyanka” |
| 15:50 – 16:20 | Coffee Break | “Passage” |
| 16:20 – 18:20 | Research Papers Session “HPC Applications Experience 2” | “Okhotny Ryad” |
| | Research Papers Session “Parallel Algorithms” | “Krymsky Val” |
| | Poster Showcase | “Vorobiovy Gory” |
| | “Network Computing & Supercomputing” Workshop | “Arbat” |
| | “Supercomputing Education” Workshop | “Krasnye Vorota” |
| | Trainings by Intel | “Chistye Prudy” |
| | Trainings by NVIDIA | “Polyanka” |
| 18:25 – 20:25 | Welcome Reception at Exhibition Poster Session | “Passage” |

Tuesday, September 29, 2015

| | | |
|---------------|---|------------------------|
| 8:00 – 16:00 | Registration | “Passage” |
| 9:00 – 18:00 | Exhibition | “Passage” |
| 9:00 – 10:40 | Plenary Session | “Sokolniki” |
| 10:40 – 11:10 | Coffee Break | “Passage” |
| 11:10 – 13:00 | Plenary Session | “Sokolniki” |
| 13:00 – 14:10 | Lunch | Restaurant “Moskva” |
| 14:10 – 15:50 | Research Papers Session “HPC Applications Experience 3” | “Okhotny Ryad” |
| | Research Papers Session “Improving of Application Efficiency” | “Krymsky Val |
| | Research Papers Session “Computing Technologies and Simulation at INM RAS” | “Vorobiovy Gory” |
| | “Supercomputing Systems Administration: File Systems” Workshop | “Arbat” |
| | RSC Workshop | “Krasnye Vorota” |
| | PTK-700 Session | “Chistye Prudy” |
| | Supercomputing Consortium of Russian Universities Meeting | “Polyanka” |
| 15:50 – 16:20 | Coffee Break | “Passage” |
| 16:20 – 18:20 | Research Papers Session “HPC Applications Experience 4” | “Okhotny Ryad” |
| | Research Papers Session “Promising HPC Technologies 2” | “Krymsky Val |
| | “Elements of Supercomputing Education for Schoolboys” Workshop | “Vorobiovy Gory” |
| | Industrial Session 2 | “Arbat” |
| | PhD and Students Showcase | “Krasnye Vorota” |
| | “Quantum Computing” Workshop | “Chistye Prudy” |
| | “Best Practices of Supercomputing Education” Workshop | “Polyanka” |
| 18:25 – 19:10 | Awards Conference Closing Session | “Sokolniki” |

Приглашенные доклады // Invited Talks

Current Trends in High Performance Computing

Prof. Jack Dongarra

University Distinguished Professor, Department of Electrical Engineering & Computer Science, University of Tennessee Distinguished Research Staff, Oak Ridge National Laboratory, USA

⌚ 28.09 9:25-9:50

In this talk we examine how high performance computing has changed over the last 10-year and look toward the future in terms of trends. These changes have had and will continue to have a major impact on our software.

The Inevitable End of Moore's Law beyond Exascale will Result in Data and HPC Convergence

Prof. Dr. Satoshi Matsuoka

Professor, Global Scientific Information & Computing Center, Tokyo Institute of Technology, Japan

⌚ 28.09 10:15-10:40

The so-called “Moore's Law”, by which the performance of the processors will increase exponentially by factor of 4 every 3 years or so, is slated to be ending in 10-15 year timeframe due to the lithography of VLSIs reaching its limits around that time, and combined with other physical factors. This is largely due to the transistor power becoming largely constant, and as a result, means to sustain continuous performance increase must be sought otherwise than increasing the clock rate or the number of floating point units in the chips, i.e., increase in the FLOPS. The promising new parameter in place of the transistor count is the perceived increase in the capacity and bandwidth of storage, driven by device, architectural, as well as packaging innovations: DRAM-alternative Non-Volatile Memory (NVM) devices, 3-D memory and logic stacking evolving from VIAs to direct silicone stacking, as well as next-generation terabit optics and networks. The overall effect of this is that, the trend to increase the computational intensity as advocated today will no longer result in performance increase, but rather, exploiting the memory and bandwidth capacities will instead be the right methodology. However, such shift in compute-vs-data tradeoffs would not exactly be return to the old vector days, since other physical factors such as latency will not change. As such, performance modeling to account for the evolution of such fundamental architectural change in the post-Moore era would become important, as it could lead to disruptive alterations on how the computing system, both hardware and software, would be evolving towards the future.

Overview of Tianhe2 System and Applications

Prof. Yutong Lu

Director of the System Software Laboratory, School of Computer Science, National University of Defense Technology (NUDT), Changsha, China

⌚ 28.09 12:30-12:55

The peak performance of a supercomputer, such as Tianhe-2, is increased dramatically by using the latest heterogeneous architecture and high-speed interconnect. This talk will discuss how we design and support the scalability-centric system and applications running on Tianhe-2. The prospect of the next generation of Tianhe system will also be given.

Highly-Productive HPC on Modern Vector Supercomputers: Present and Future

Prof. Hiroaki Kobayashi

Director and Professor of Cyberscience Center, Professor of Graduate School of Information Sciences, Tohoku University, Japan

⌚ 29.09 9:25-9:50

In this talk, we will present our HPC activities at Cyberscience Center, Tohoku University. We have been running large-scale vector-supercomputers for more than 30 years, and developing their highly-productive applications in the fields of science and engineering, not only for academia but also for industry. We will also talk about our recent research work on architecture design of future vector-parallel systems.

Do You Know What Your I/O Is Doing?

Prof. William Gropp

Director of Parallel Computing Institute National Academy of Engineering, University of Illinois Urbana-Champaign, USA

⌚ 29.09 9:50-10:15

Even though supercomputers are typically described in terms of their floating point performance, science applications also need significant I/O performance for all parts of the science workflow. This ranges from reading input data, to writing simulation output, to conducting analysis across years of simulation data. This talk presents recent data on the use of I/O at several supercomputing centers and what that suggests about the challenges and open problems in I/O on HPC systems.

Advances in HPX Runtime Implementation and Application

Prof. Thomas Sterling

Professor of Informatics and Computing at the Indiana University (IU) School of Informatics and Computing, Chief Scientist of the IU Center for Research in Extreme Scale Technologies (CREST), USA

⌚ 29.09 10:15-10:40

Significant progress has been made by the HPC community in advancing the state of the art of runtime system software support for significant improvements in operational efficiency and scalability, at least for classes of dynamic adaptive computational application algorithms. This presentation will describe and discuss recent results that expose both opportunities and challenges using the current release of the HPX-5 version 1.2 runtime system software. Included will be working examples of applications.

Why Exascale will not Appear without Runtime Aware Architectures?

Prof. Mateo Valero Cortés

Director of Barcelona Supercomputing Center, Spain

⌚ 29.09 12:10-12:35

In the last years the traditional ways to keep the increase of hardware performance to the rate predicted by the Moore's Law vanished. When uni-cores were the norm, hardware design was decoupled from the software stack thanks to a well defined Instruction Set Architecture (ISA). This simple interface allowed developing applications without worrying too much about the underlying hardware, while computer architects proposed techniques to aggressively exploit Instruction-Level Parallelism (ILP) in superscalar processors. Current multi-cores are designed as simple symmetric multiprocessors on a chip. While these designs are able to compensate the clock frequency stagnation, they face multiple problems in terms of power consumption, programmability, resilience or memory. The solution is to give more responsibility to the runtime system and to let it tightly collaborate with the hardware. The runtime has to drive the design of future multi-cores architectures. In this talk, we introduce an approach towards a Runtime-Aware Architecture (RAA), a massively parallel architecture designed from the runtime's perspective.

Понедельник, 28 сентября, 9:00-10:40 // Monday, September 28, 9:00-10:40

Пленарная секция // Plenary Session

Зал «Сокольники» // “Sokolniki” Hall

Открытие конференции // Opening Session

Top50, Top500 and the Supercomputer World

Vladimir Voevodin, Moscow State University

Current Trends in High Performance Computing

Jack Dongarra, University of Tennessee, Oak Ridge National Laboratory, USA

Развитие отечественных суперкомпьютерных технологий в РФЯЦ-ВНИИЭФ

В.П. Соловьев, Р.М. Шагалиев, А.Н. Гребенников, РФЯЦ-ВНИИЭФ

The Inevitable End of Moore’s Law beyond Exascale will Result in Data and HPC Convergence

Satoshi Matsuoka, Tokyo Institute of Technology, Japan

Понедельник, 28 сентября, 10:40-11:10 // Monday, September 28, 10:40-11:10

Перерыв, чай, кофе // Coffee Break

«Пассаж» // “Passage”

Понедельник, 28 сентября, 11:10-13:00 // Monday, September 28, 11:10-13:00

Пленарная секция // Plenary Session

Зал «Сокольники» // “Sokolniki” Hall

Не флосом единым... О памяти в суперкомпьютерах и развитии ее технологий

Андрей Слепухин, Т-Платформы

Лидирующие решения РСК для HPC и ЦОД

Алексей Шмелев, РСК

Архитектура и технологии Intel для высокопроизводительных вычислений.

Стратегия и тактика создания решений

Николай Местер, Intel

Суперкомпьютеры HP от мала до велика

Вячеслав Елагин, Hewlett-Packard

Overview of Tianhe2 System and Applications

Yutong Lu, National University of Defense Technology, China

Понедельник, 28 сентября, 13:00-14:10 // Monday, September 28, 13:00-14:10

Обед // Lunch

Ресторан «Москва» // Restaurant “Moskva”

Понедельник, 28 сентября, 13:00-20:25 // Monday, September 28, 13:00-20:25
Выставка // Exhibition
«Пассаж» // “Passage”

Понедельник, 28 сентября, 14:10-15:50 // Monday, September 28, 14:10-15:50
Научная секция «Опыт решения прикладных задач 1»
// Research Papers Session “HPC Applications Experience 1”
Зал «Охотный Ряд» // “Okhotny Ryad” Hall

Решение задач глобальной оптимизации на гетерогенных кластерных системах
К.А. Баркалов, В.П. Гергель, И.Г. Лебедев, А.В. Сысов

High-performance simulations of continuously variable transmission dynamics
S.G. Orlov, N.B. Melnikova, Yu.G. Ispolov, N.N. Shabrov

Massively parallel hybrid algorithm for simulation of seismic wave propagation in complex media
V. Kostin, V. Lisitsa, G. Reshetova, V. Tcheverda, D. Vishnevsky

Параллельный программный комплекс модели атмосферы для прогноза погоды и моделирования климата
М.А. Толстых, Р.Ю. Фадеев, В.Г. Мизяк, В.В. Шашкин

Информационно-математическое обеспечение аэрокосмических систем дистанционного зондирования и радиационного форсинга на климат Земли для прогноза последствий освоения региона Арктики и суперкомпьютинг
Т.А. Сушкевич, С.А. Стрелков, С.В. Максакова

Понедельник, 28 сентября, 14:10-15:50 // Monday, September 28, 14:10-15:50
Научная секция «Перспективные суперкомпьютерные технологии 1»
// Research Papers Session “Promising HPC Technologies 1”
Зал «Крымский Вал» // “Krymsky Val” Hall

Суперкомпьютерные вычисления в контексте экономики знаний
Ю.А. Зеленков

Системы виртуального окружения – ключевые технологии анализа результатов суперкомпьютерного моделирования
Н.Н. Шабров, В.А. Киев, А.К. Кузин

A multilevel approach to algorithm and software design for Exaflops supercomputers
B.M. Glinsky, I.M. Kulikov, A.V. Snytnikov, I.G. Chernykh, D.V. Weins

Octoshell: система для администрирования больших суперкомпьютерных комплексов
Вл.В. Воеводин, С.А. Жуматий, Д.А. Никитенко

Оптимальное сохранение контрольных точек на локальные устройства хранения

А.А. Бондаренко, М.В. Якобовский

Понедельник, 28 сентября, 14:10-15:50 // Monday, September 28, 14:10-15:50
Научная секция «Разработка суперкомпьютерного программного обеспечения»
// Research Papers Session “HPC Software Development”
Зал «Воробьевы Горы» // “Vorobiovy Gory” Hall

A technology for the design of hybrid supercomputer simulation codes for relativistic particle electrodynamics

А.В. Snytnikov, М.А. Boronina, Е.А. Mesyats, А.А. Romanenko

СМФ – фреймворк для модели Земной системы высокого разрешения

Г.С. Дьяконов, В.В. Калмыков, Р.А. Ибраев

Библиотека параллельной арифметики многократной точности для высокопроизводительных систем

К.С. Исупов, В.С. Князьков

Пакет параллельной декомпозиции больших сеток GridSpiderPar

Е.Н. Головченко, М.В. Якобовский

Разработка программного комплекса SIGMA для суперкомпьютерного моделирования сопряженных аэродинамических и термомеханических процессов в композитных конструкциях высокоскоростных летательных аппаратов

Ю.И. Димитриенко, М.Н. Коряков, А.А. Захаров

Понедельник, 28 сентября, 14:10-15:50 // Monday, September 28, 14:10-15:50
Индустриальная секция 1 // Industrial Session 1
Зал «Арбат» // “Arbat” Hall

Практика использования высокопроизводительных вычислений в судостроении, импортозамещение и интегрированные инженерные программные платформы

М.П. Лобачев, А.Е. Таранов*, В.Б. Шепелев***

** Крыловский государственный научный центр, ** ЛМ Софт*

Опыт НПО Сатурн в применении суперкомпьютерных вычислений для инженерных расчетов элементов ГТД

К.Р. Пятунин, И.В. Михеев, А.О. Блохин, НПО Сатурн

Использование высокопроизводительных вычислительных систем для численного моделирования процессов в камерах сгорания газотурбинных двигателей

В.В. Пандаков, ОАО «Авиадвигатель»

О стратегических проблемах суперкомпьютерного моделирования

В.П. Ильин, ИВМиМГ СО РАН

Возможный математический метод численного моделирования комплексных и многофазных задач на гибридных суперкомпьютерах. На пути к вычислениям на петафлопе

Савихин С.А., Скоростные системы связи, Научно-исследовательский центр специальных вычислительных технологий

Суперкомпьютерный центр ЦНИИ Буревестник: опыт эксплуатации, примеры задач

О.В. Игнатьев, И.А. Круглов, ЦНИИ Буревестник

Понедельник, 28 сентября, 14:10-15:50 // Monday, September 28, 14:10-15:50

Тренинг компании Hewlett-Packard // Trainings by Hewlett-Packard

Зал «Красные Ворота» // “Krasnye Vorota” Hall

От двух до... Управляем вычислительным кластером – быстро, наглядно, удобно. HP Insight Cluster Management Utility

А.С. Лебедев, С.В. Стрижак, Hewlett-Packard

В ходе мастер-класса специалистами Hewlett-Packard будут продемонстрированы возможности утилиты HP Insight CMU по администрированию удаленного 32-х узлового вычислительного кластера на базе HP ProLiant BL2x220 серверов. В программе мастер-класса: подготовка эталонного загрузочного образа, клонирование, резервное копирование на вычислительные узлы, групповые действия по управлению вычислительными узлами, возможности мониторинга.

Понедельник, 28 сентября, 14:10-15:50 // Monday, September 28, 14:10-15:50

Семинар компании Mellanox // Mellanox Workshop

Зал «Чистые Пруды» // “Chistye Prudy” Hall

Мы обсудим актуальные тенденции развития и применения технологий Скоростного Интерконнекта в таких направлениях как:

- Суперкомпьютеры: 100G/EDR как стандартный Интерконнект – статус продвижения в 2015 году
- ЦОДы/Облачные Услуги
- СХД
- СУБД

Понедельник, 28 сентября, 14:10-15:50 // Monday, September 28, 14:10-15:50
Дискуссионная группа «Параллельная обработка больших графов»
// BoF “Parallel Large-Scale Graph Processing”
Зал «Полянка» // “Polyanka” Hall

В рамках дискуссионной группы планируется провести открытое обсуждение проблем обработки больших графов с использованием современных суперкомпьютеров. Главная задача дискуссионной группы – привлечь внимание ведущих российских и мировых экспертов в области HPC к данной теме и обсудить дальнейшие шаги по продвижению технологий параллельной обработки графов.

Понедельник, 28 сентября, 15:50-16:20 // Monday, September 28, 15:50-16:20
Перерыв, чай, кофе // Coffee Break
«Пассаж» // “Passage”

Понедельник, 28 сентября, 16:20-18:20 // Monday, September 28, 16:20-18:20
Научная секция «Опыт решения прикладных задач 2»
// Research Papers Session “HPC Applications Experience 2”
Зал «Охотный Ряд» // “Okhotny Ryad” Hall

Численное решение кинетических уравнений для высокоскоростных течений разреженного газа

В.А. Тутарев

Как быстрее всего решать задачи квантового и классического атомистического моделирования, используя современное суперкомпьютерное программное и аппаратное обеспечение?

Г.С. Смирнов, В.В. Стегайлов

Использование программных пакетов LAMMPS и GROMACS для высокопроизводительного моделирования напыления наноструктурированных тонких плёнок

А.Н. Шаров, А.А. Горох, А.В. Сулимов, Д.В. Лукьяненко, С.А. Шарапова, М.Ю. Козьмин

Использование сопроцессоров Intel Xeon Phi для выполнения естественного соединения над сжатыми данными

Е.В. Иванова, Л.Б. Соколинский

Исследование томографических схем низкочастотной ультразвуковой диагностики на суперкомпьютерах

С.Ю. Романов

Математическое моделирование столкновения галактик на гибридных суперЭВМ с ускорителями Intel Xeon Phi

И.М. Куликов, И.Г. Черных, В.Е. Ненашев, Е.В. Катьшиева

Понедельник, 28 сентября, 16:20-18:20 // Monday, September 28, 16:20-18:20
Научная секция «Параллельные алгоритмы»
// Research Papers Session “Parallel Algorithms”
Зал «Крымский Вал» // “Krymsky Val” Hall

Parallel algorithm for solving large-scale dynamic general equilibrium models
N.B. Melnikov, A.P. Gruzdev, M.G. Dalton, B.C. O'Neill

Двухуровневый параллельный алгоритм выполнения численной фазы разложения Холецкого для разреженных матриц
С.А. Лебедев, И.Б. Мееров, Е.А. Козинев, Д.Р. Ахмеджанов, А.Ю. Пирова, А.В. Сысоев

Параллельный алгоритм для задачи математического моделирования взаимодействия сильной ударной волны с молекулярным облаком
Б.П. Рыбакин, В.Д. Горячев, Л.И. Стамов, Е.В. Михальченко

Параллельный алгоритм поиска локально похожих подпоследовательностей временного ряда для ускорителей на базе архитектуры Intel MIC
А.В. Мовчан, М.Л. Цымблер

Параллельный алгоритм разреженного QR разложения для прямоугольных верхних квазитреугольных матриц со структурой типа вложенных сечений
С.А. Харченко, А.А. Ющенко

Стреловидная декомпозиция для блочно-трехдиагональной СЛАУ
П.А. Белов, Е.Р. Нугуманов, С.Л. Яковлев

Понедельник, 28 сентября, 16:20-18:20 // Monday, September 28, 16:20-18:20
Презентации постерных докладов // Poster Showcase
Зал «Воробьевы Горы» // “Vorobiovy Gory” Hall

Понедельник, 28 сентября, 16:20-18:20 // Monday, September 28, 16:20-18:20
Семинар «Вычислительные сети & суперкомпьютинг»
// “Network Computing & Supercomputing” Workshop
Зал «Арбат» // “Arbat” Hall

Некоторые подходы в организации удаленного доступа пользователей к суперкомпьютерным ресурсам
Ю.Ю. Дубенская, А.П. Крюков, А.П. Демичев

Combined use of HPC resources and grid infrastructures with Everest cloud platform
Oleg Sukhoroslov

Integration of Russian Tier 1 center with HPC at NRC “Kurchatov Institute”

Ivan Tertychnyy, Ruslan Mashinistov, Alexander Novikov, Alexey Poyda, Alexei Klimentov and Eygene Ryabinkin

The software platform of transmission of intense data streams on remote supercomputers

Grigoriy Masich and Vladislav Shchapov

Heterogeneous Job Consolidation for Power Aware Scheduling with Quality of Service

Fermin Armenta-Cano, Andrei Tchernykh, Jorge-Mario Cortés-Mendoza, Ramin Yahyapour, Alexander Drozdov, Pascal Bouvry, Dzmitry Kliazovich and Arutyun Avetisyan

Distributed Adaptive VoIP Load Balancing in Hybrid Clouds

Andrei Tchernykh, Jorge M. Cortés-Mendoza, Alexander Drozdov, Pascal Bouvry, Ana-Maria Simionovici and Arutyun Avetisyan

Понедельник, 28 сентября, 16:20-18:20 // Monday, September 28, 16:20-18:20

Семинар «Суперкомпьютерное образование: проблемы и перспективы»

// “Supercomputing Education” Workshop

Зал «Красные Ворота» // “Krasnye Vorota” Hall

Внедрение электронной системы управления обучением на факультете Вычислительной математики и информатики ЮУрГУ для обучения суперкомпьютерным технологиям

П.С. Костенецкий, П.Ю. Мекаев

Интегративные возможности курса параллельного программирования

И.Г. Захарова, А.А. Захаров

Курс «Программирование и оптимизация для архитектуры Intel Xeon Phi»

С.И. Бастраков, А.В. Горшков, А.В. Линев, И.Б. Мееров, А.Н. Свистунов, А.В. Сысоев

Обучение моделированию сердца на параллельных вычислительных системах

А.В. Созыкин, М.А. Чернокутов, А.А. Кошелев, В.С. Зверев, К.С. Ушенин, О.Э. Соловьева

Опыт преподавания суперкомпьютерных технологий на инженерных направлениях подготовки в ФГБОУ ВПО «ЮУрГУ» (НИУ)

Н.Ю. Долганина

Учебно-исследовательские системы для изучения параллельных методов

В.П. Гергель, Е.А. Козинов, А.В. Линев, А.А. Штанюк

Понедельник, 28 сентября, 16:20-18:20 // Monday, September 28, 16:20-18:20
Тренинг компании Intel // Trainings by Intel
Зал «Чистые Пруды» // “Chistye Prudy” Hall

Intel® Parallel Studio XE 2016

Корпорация Intel (отделение программных продуктов и сервисов) приглашает вас принять участие в семинаре-тренинге, посвященном программным инструментам Intel для решения научно-исследовательских и прикладных задач. На семинаре будут представлены современные модели программирования, новейшие программные инструменты/средства разработки Intel Parallel Studio XE 2016, предназначенные для оптимизации и максимального повышения производительности ваших программных приложений. Ведущий технический специалист Intel покажет, как модернизировать ваш код или разработать совершенно новый код, чтобы добиться максимальной эффективности ваших приложений на высокопроизводительных системах с общей и распределенной памятью на базе новейших процессоров и сопроцессоров Intel.

Понедельник, 28 сентября, 16:20-18:20 // Monday, September 28, 16:20-18:20
Тренинг компании NVIDIA // Trainings by NVIDIA
Зал «Полянка» // “Polyanka” Hall

Программирование GPU для начинающих - директивы OpenACC

Обучающий семинар по технологии OpenACC состоит из двух частей: лекционной и практической. Лекционная часть включает в себя обзор технологии OpenACC, примеры применения, способы отладки и профилирования программ. Практическая часть семинара пройдет в формате мастер-класса и позволит применить на практике полученные знания. Для небольших программ будет необходимо выполнить перенос части вычислений с центрального процессора на графический процессор, используя технологию OpenACC. Необходимые знания: Знакомство с архитектурой графического процессора, знакомство с языком программирования FORTRAN или C/C++, знакомство с командной строкой Unix/Linux.

Понедельник, 28 сентября, 18:25-20:25 // Monday, September 28, 18:25-20:25
Постерная секция // Poster Session
«Пассаж» // “Passage”

Понедельник, 28 сентября, 18:25-20:25 // Monday, September 28, 18:25-20:25
Гала-фуршет на выставке // Welcome Reception at Exhibition
«Пассаж» // “Passage”

Вторник, 29 сентября, 9:00-18:00 // Tuesday, September 29, 9:00-18:00
Выставка // Exhibition
«Пассаж» // “Passage”

Вторник, 29 сентября, 9:00-10:40 // Tuesday, September 29, 9:00-10:40
Пленарная секция // Plenary Session
Зал «Сокольники» // “Sokolniki” Hall

Российские микропроцессоры архитектурной линии Эльбрус для серверов и суперкомпьютеров

А.К. Ким, И.Н. Бычков, В.Ю. Волконский, Ф.А. Груздов, С.В. Семенухин, В.В. Тихорский, В.М. Фельдман, АО «МЦСТ»

Highly-Productive HPC on Modern Vector Supercomputers: Present and Future

Hiroaki Kobayashi, Tohoku University, Japan

Do You Know What Your I/O Is Doing?

William Gropp, University of Illinois Urbana-Champaign, USA

Advances in HPX Runtime Implementation and Application

Thomas Sterling, Indiana University, USA

Вторник, 29 сентября, 10:40-11:10 // Tuesday, September 29, 10:40-11:10
Перерыв, чай, кофе // Coffee Break
«Пассаж» // “Passage”

Вторник, 29 сентября, 11:10-13:00 // Tuesday, September 29, 11:10-13:00
Пленарная секция // Plenary Session
Зал «Сокольники» // “Sokolniki” Hall

GPU NVIDIA для вычислений и визуализации

Антон Джораев, NVIDIA

Paving the Road to Exascale

Michael Kagan, Mellanox

Современные платформы DELL для HPC

Михаил Орленко, Dell

Инновационные решения HUAWEI для HPC

Константин Нахимовский, Huawei

Why Exascale will not Appear Without Runtime Aware Architectures?

Mateo Valero Cortés, Barcelona Supercomputing Center, Spain

Uncertainty in Clouds: Challenges of Efficient Resource Provisioning

Andrei Tchernykh, Uwe Schwiegelsohn, Vassil Alexandrov and El-Ghazali Talbi

Вторник, 29 сентября, 13:00-14:10 // Tuesday, September 29, 13:00-14:10
Обед // Lunch
Ресторан «Москва» // Restaurant “Moskva”

Вторник, 29 сентября, 14:10-15:50 // Tuesday, September 29, 14:10-15:50
Научная секция «Опыт решения прикладных задач 3»
// Research Papers Session “HPC Applications Experience 3”
Зал «Охотный Ряд» // “Okhotny Ryad” Hall

A technology of 3D elastic wave propagation simulation using hybrid supercomputers

D.A. Karavaev, B.M. Glinsky, V.V. Kovalevsky

Моделирование нестационарных процессов в турбомашинах на основе нелинейно-гармонического NLH-метода с использованием суперкомпьютеров
Ю.Я. Болдырев, А.О. Рубцов, Ю.В. Кожухов, А.А. Лебедев, И.В. Чеглаков, А.М. Данилишин

Операторная библиотека для решения задач математической физики на трёхмерных локально-адаптивных сетках с использованием графических ускорителей CUDA

М.М. Краснов

Применение современных технологий для высокопроизводительных вычислительных систем для решения задач локальной и глобальной сейсмологии
Н.И. Хохлов, И.Б. Петров

Трёхмерное моделирование плазмы методом частиц в ячейках на Intel Xeon Phi: оптимизация вычислений и примеры использования

И.Б. Мееров, С.И. Бахраков, И.А. Сурмин, А.А. Гоносков, Е.С. Ефименко, А.В. Башинов, А.В. Коржиманов, А.В. Ларин, А.А. Муравьев, А.И. Розанов, М.Р. Савичев

Вторник, 29 сентября, 14:10-15:50 // Tuesday, September 29, 14:10-15:50
Научная секция «Методы повышения эффективности приложений»
// Research Papers Session “Improving of Application Efficiency”
Зал «Крымский Вал» // “Krymsky Val” Hall

Перспективы эксафлопсных вычислений в разработке новых технологий энергетики

В.С. Вечер, Н.Д. Кондратюк, Н.Д. Орехов, Г.Э. Норман, В.В. Писарев, Г.С. Смирнов, В.В. Стегайлов

МРІ-реализация блочной многошаговой схемы параллельного решения задач глобальной оптимизации

А.В. Сысоев, К.А. Баркалов, В.П. Гергель, И.Г. Лебедев

Методы динамической настройки DVMH-программ на кластеры с ускорителями

В.А. Бахтин, А.С. Колганов, В.А. Крюков, Н.В. Поддержюгина, М.Н. Притула

Методы повышения эффективности широкомасштабных распределенных вычислительных экспериментов на неструктурированных сетках

С.А. Суков

Решение нестационарных задач линейного программирования большой размерности на кластерных вычислительных системах

И.М. Соколинская, Л.Б. Соколинский

Вторник, 29 сентября, 14:10-15:50 // Tuesday, September 29, 14:10-15:50

Научная секция «Вычислительные технологии и моделирование в ИВМ РАН»

// Research Papers Session “Computing Technologies and Simulation at INM RAS”

Зал «Воробьевы Горы» // “Vorobiovy Gory” Hall

Parallel linear systems solution for multiphase flow problems in the INMOST framework

I. Konshin, I. Kaparin, K. Nikitin, Yu. Vassilevski

The structure of INMOST program platform and its usage for numerical modeling problems

A. Danilov, K. Terekhov, I. Konshin, Yu. Vassilevski

Гидрогеологическое моделирование в задачах обоснования безопасности захоронений радиоактивных отходов с помощью расчетного кода GeRa

И.В. Капырин, И.Н. Коньшин, Г.В. Копытов, К.Д. Никитин, Ю.В. Василевский

Ещё один метод распараллеливания прогонки с использованием ассоциативности операций

А.В. Фролов

Универсальный метод Ланцоша-Паде решения линейных систем над большими конечными полями

Н.Л. Замарашкин, М.А. Черепнев

Вторник, 29 сентября, 14:10-15:50 // Tuesday, September 29, 14:10-15:50

Семинар «Администрирование суперкомпьютерных систем: файловые системы»

// “Supercomputing Systems Administration: File Systems” Workshop

Зал «Арбат» // “Arbat” Hall

Суперкомпьютерный комплекс ЮУрГУ

А.Ю. Сафонов, П.С. Костенецкий, К.В. Бородулин, Ф.М. Мелехин, ЮУрГУ

**Опыт эксплуатации файловой системы Irbix в Сибирском
Суперкомпьютерном Центре**

*Б.М. Глинский, И.Г. Черных, Н.В. Кучин, С.В. Ломакин, И.Н. Макаров, ИВМиМГ СО
РАН*

Использование файловых систем в СК МГУ – история и реальность

С.А. Жуматий, МГУ имени М.В. Ломоносова, А.А. Наумов, Т-Платформы

**Опыт использования СХД Panasas для решения задач по обработке
сейсмических данных**

А.Е. Кондаров, PetroTrace Global

Вторник, 29 сентября, 14:10-15:50 // Tuesday, September 29, 14:10-15:50

Семинар компании РСК // RSC Workshop

Зал «Красные Ворота» // “Krasnye Vorota” Hall

**Технологические подходы для построения суперкомпьютеров будущего,
обеспечивающие компактность, энергоэффективность, легкость управления и
обслуживания**

Егор Дружинин, Павел Лавренко, РСК

Эксперты группы компаний РСК обсудят актуальные тенденции развития НРС-индустрии и представят подходы к построению современных высокоплотных и энергоэффективных суперкомпьютерных решений и центров обработки данных. В основе предлагаемых подходов лежит многолетний опыт и передовые разработки РСК в области построения высококомпактных и энергетически плотных систем на основе собственной технологии прямого жидкостного охлаждения, что позволило создать не имеющие аналогов решения, такие как RSC PetaStream и новое поколение «РСК Торнадо». В рамках семинара будут рассмотрены предпосылки к созданию мультипроцессорной массивно-параллельной системы RSC PetaStream на основе Intel Xeon Phi, особенности архитектуры и моделей программирования для обеспечения максимальной производительности системы, а также приведены примеры запуска реальных научных приложений и применимость моделей программирования для процессоров будущего поколения Intel Knights Landing. Не останется без внимания и проверенная временем высокоэффективная кластерная архитектура «РСК Торнадо», претерпевшая ряд изменений с целью удовлетворения растущих потребностей заказчиков в компактности, вычислительной плотности и энергоэффективности, от отдельных решений до центров обработки данных в целом. В ходе семинара также будут рассмотрены принципы и подходы к построению DCIM-решений, позволяющих обеспечить стратегическое планирование и управление вашим суперкомпьютерным или корпоративным центром обработки данных с высокой точностью. Кроме того, в заключительной части семинара научные коллективы смогут обсудить со специалистами РСК возможности получения доступа к системе RSC PetaStream для запуска своих приложений.

Вторник, 29 сентября, 14:10-15:50 // Tuesday, September 29, 14:10-15:50
Заседание Проектного технического комитета №700 «Математическое
моделирование и высокопроизводительные вычислительные технологии»
(ПТК-700) // РТК-700 Session
Зал «Чистые Пруды» // “Chistye Prudy” Hall

РГ Общеметодологическая

Цели стандартизации численного моделирования

А.В. Вагнер, Технический директор ЗАО «Т-Сервисы»

РГ ВІМ

**Интегрированный подход к управлению информацией жизненного цикла
объекта**

С.А. Волков, Генеральный директор ООО «ИнтеллектуС»

РГ ВРМ

Стандартизация процессного управления

*А.И. Громов, Заведующий кафедрой моделирования и оптимизации бизнес
процессов, НИУ ВШЭ, ф-т Бизнес Информатики*

РГ Электронная модель

Электронная модель изделия. Качество, верификация и валидация

С.Н. Курсаков, Генеральный директор Инжиниринговой компании ТЕСИС

Вторник, 29 сентября, 14:10-15:50 // Tuesday, September 29, 14:10-15:50
Совещание Суперкомпьютерного консорциума университетов России
// Supercomputing Consortium of Russian Universities Meeting
Зал «Полянка» // “Polyanka” Hall

Вторник, 29 сентября, 15:50-16:20 // Tuesday, September 29, 15:50-16:20
Перерыв, чай, кофе // Coffee Break
«Пассаж» // “Passage”

Вторник, 29 сентября, 16:20-18:20 // Tuesday, September 29, 16:20-18:20
Научная секция «Опыт решения прикладных задач 4»
// Research Papers Session “HPC Applications Experience 4”
Зал «Охотный Ряд» // “Okhotny Ryad” Hall

Матричные методы в задачах механики жидкости

М.К. Ермаков

**Разработка параллельного линейного решателя для гидродинамического
моделирования нефтегазовых месторождений на гибридных системах с
графическими процессорами**

Р.Р. Губайдуллин, Н.В. Ретин, А.В. Юлдашев

Суперкомпьютерное моделирование нанокомпозитов на основе углерода и кремния в Li-ионных источниках тока нового типа

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

Суперкомпьютерные методы моделирования связанной квантовой системы: кубит-измерительный осциллятор

В.П. Герсель, М.В. Денисенко, А.В. Линева, Д.С. Пашин, А.М. Сатанин

Использование метода мультимасштабного моделирования для прогнозирования свойств: сверхсшитый полистирол

А.А. Лазутин, А.А. Глаголева, М.К. Глаголев, В.В. Василевская

Эффективность реализации итерационных методов решения эллиптических уравнений в моделях общей циркуляции атмосферы на массивно-параллельных вычислительных системах

Е.В. Мортиков

Вторник, 29 сентября, 16:20-18:20 // Tuesday, September 29, 16:20-18:20

Научная секция «Перспективные суперкомпьютерные технологии 2»

// Research Papers Session “Promising HPC Technologies 2”

Зал «Крымский Вал» // “Krymsky Val” Hall

Методология тестирования микросервисных облачных приложений

Д.И. Савченко, Г.И. Радченко

Современные высокопроизводительные вычислительные системы с реконфигурируемой архитектурой на основе ПЛИС Xilinx Virtex-7 и Virtex UltraScale

И.И. Левин, А.И. Дордопуло, И.А. Каляев, Ю.И. Доронченко, М.К. Раскладкин

Достижение рекордных показателей в GreenGraph500 для вычислительных систем на ПЛИС. Теория и практика

А.Д. Сизов, С.Г. Елизаров

Оптимизированная реализация теста HPCG для суперкомпьютера с сетью «Ангара»

А.А. Агарков, А.С. Семенов, А.С. Симонов

Топологические резервы «сплюснутых» системных сетей

М.Ф. Каравай, В.С. Подлазов

Исследования и разработка методов обеспечения допустимых тепловых режимов для суперкомпьютерных конфигураций терафлпсного диапазона

В.В. Мазюк, Н.Н. Парамонов, А.Г. Рымарчук, О.П. Чиж

Вторник, 29 сентября, 16:20-18:20 // Tuesday, September 29, 16:20-18:20
Тренинг «Элементы суперкомпьютерного образования для школьников»
// “Elements of Supercomputing Education for Schoolboys” Workshop
Зал «Воробьевы Горы» // “Vorobiovy Gory” Hall

Краткое введение в суперкомпьютеры для школьных учителей

Владимир Воеводин (МГУ, Москва)

Опыт программирования на графических ускорителях для старшеклассников

Елена Киселева (Гимназия №1516, Москва)

Что надо знать школьникам о параллелизме в операционных системах

Игорь Одинцов (СПбГУ, Санкт-Петербург)

Варианты первого знакомства школьников с параллельной обработкой данных

Ирина Гаврилова (СОШ №83, Ногинск)

Набор заданий для знакомства с параллельными вычислениями

Михаил Плаксин (НИУВШЭ-ПФ, Пермь)

Панельная дискуссия по вопросам:

1. Как увлечь школьников информатикой?
2. Как включать основы параллельных технологий в школьный курс информатики?
3. Как совершенствовать ИТ-профориентацию в школах?

Регламент: панелисты за 2-3 минуты высказывают свое мнение по обсуждаемому вопросу, далее отвечают на вопросы из зала с возможными мини-дискуссиями.

Панелисты от школьного образования: *Людмила Босова, Николай Матюк*

Панелисты от вузовского образования: *Владимир Воеводин, Михаил Плаксин*

Модератор: *Игорь Одинцов*

Тренинг «Знакомимся с параллельными вычислениями»

Михаил Плаксин (НИУВШЭ-ПФ, Пермь)

Начало тренинга Михаила Плаксина – 19:15 (после закрытия конференции), продолжительность – 2 часа.

Вторник, 29 сентября, 16:20-18:20 // Tuesday, September 29, 16:20-18:20
Индустриальная секция 2 // Industrial Session 2
Зал «Арбат» // “Arbat” Hall

Примеры применения пакетов инженерного анализа в задачах промышленности

О.Э. Мельник, ЗАО «Т-Сервисы»

Применение суперкомпьютерных технологий в ОКБ «ГИДРОПРЕСС»

А.П. Скибин, ОКБ «ГИДРОПРЕСС»

Применение численных методов для исследования нестационарного статор-ротор взаимодействия в осевых турбомашинах

А.И. Якунин, А.А. Кондакова, КБ Климов

Расчётно-аналитические исследования энергетических объектов на базе ОАО «ЗиО»

Д.А. Хохлов, ОАО «Подольский машиностроительный завод» (ОАО «ЗиО»)

Геоклауд: применение облачных технологий и суперкомпьютеров для решения геофизических задач

А.Г. Нечаев, GeoCloud

Использование высокопроизводительных систем на базе GPU в задачах авиационного двигателестроения

Е.В. Коромыслов, ОАО «Авиадвигатель»

Вторник, 29 сентября, 16:20-18:20 // Tuesday, September 29, 16:20-18:20

Конференция молодых ученых // PhD and Students Showcase

Зал «Красные Ворота» // “Krasnye Vorota” Hall

Исследование возможностей использования деревьев в ходе решения задачи о рюкзаке при помощи распределённых вычислений

М.А. Куприяшин

Параллельный алгоритм кластеризации для многоядерного сопроцессора Intel Xeon Phi

Т.В. Речкалов

Проектирование и разработка распределенной системы для итерационного сопряжения секторных гидродинамических моделей

С.С. Самборецкий

Разработка базовых GPU ядер для новых блочных AMG алгоритмов для решения СЛАУ с явно вычисляемым базисом

И.В. Афанасьев, Ю.Ю. Потапов

Ускоритель численных расчетов на базе модулярно-систолического микропроцессора

И.П. Осинин

Вторник, 29 сентября, 16:20-18:20 // Tuesday, September 29, 16:20-18:20

Семинар «Квантовые вычисления» // “Quantum Computing” Workshop

Зал «Чистые Пруды» // “Chistye Prudy” Hall

Перспективы разработки элементной базы квантовых компьютеров

Ю.И. Богданов

Инверсия кубита на основе ДКТ, управляемой полями лазера и резонатора

А.В. Цуканов, В. Чекмачев

Квантовые вычисления на основе нейтральных атомов в оптических ловушках

С.С. Страупе

Квантовая и цифровая сверхпроводящая электроника на основе джозефсоновских переходов

В.В. Рязанов

Сверхпроводниковые кубиты и квантовое измерение

Ю.Г. Махлин

Квантовый латентный семантический анализ

А.Ю. Чернявский, Д.В. Фастовец

Quantum effects in JCH model with noise

Yu. Ozhigov, N. Skovoroda

Перспективы реализации алгоритмов квантовых симуляций на линейно-оптической платформе

И.В. Дьяконов

Атомы в ловушке

В.И. Балыкин

Вторник, 29 сентября, 16:20-18:20 // Tuesday, September 29, 16:20-18:20

Мастер-классы – лучшие практики суперкомпьютерного образования

// “Best Practices of Supercomputing Education” Workshop

Зал «Полянка» // “Polyanka” Hall

Использование ANSYS на вычислителе САФУ

О.А. Юфрякова, Е.В. Панкратов, САФУ

Преподавание курса «Параллельные численные методы и технологии»

К.А. Баркалов, И.Б. Мееров, С.И. Бастраков, ННГУ им. Н.И. Лобачевского

Решение прикладных задач с помощью Intel® Xeon Phi™

Д.И. Крыжановский, Е.С. Сергеев, ВолГТУ

Учебный курс «Естественные модели параллельных вычислений»

Н.М. Ершов, ВМК МГУ

Вторник, 29 сентября, 18:25-19:10 // Tuesday, September 29, 18:25-19:10

Награждение и закрытие конференции // Awards and Conference Closing Session

Зал «Сокольники» // “Sokolniki” Hall

Постерные доклады конференции // Posters

Презентации: понедельник, 28 сентября, 16:20-18:20, зал «Воробьевы Горы»
// Poster Showcase: Monday, September 28, 16:20-18:20, “Vorobiovy Gory” Hall

Постерная секция: понедельник, 28 сентября, 18:25-20:25, «Пассаж»
// Poster Session: Monday, September 28, 18:25-20:25, “Passage”

High-performance computing in bioinformatic analysis of protein superfamilies to design enzymes with new properties

D. Suplatov, N. Popova, K. Kopylov, M. Shegai, V. Voevodin, V. Švedas

Optimized diamond photonic molecule for quantum communications

M.S. Rogachev, I.Yu. Kateev, A.V. Tsukanov

Автоматизация процесса распараллеливания последовательных Си-программ на примере двух приложений из области лазерных технологий обработки материалов

М.С. Баранов, Д.И. Иванов, Н.А. Катаев, А.А. Смирнов

Анализ структуры задержек передачи информации в вычислительном кластере

А.А. Горелов, А.И. Майсурадзе, А.Н. Сальников

Зависимость свободной энергии обратных мицелл от их размера: молекулярно-динамическое моделирование на суперкомпьютере "Ломоносов"

А.В. Невидимов, С.А. Товстун, В.Ф. Разумов

Закономерности влияния самопроизвольно образующихся кристаллических включений на механические свойства аморфной полимерной матрицы

Д.М. Гусаров, В.А. Иванов, П.В. Комаров, А.Р. Хохлов, Y.-C. Sheen, Y.-S. Lin, С.-Н. Сан

Использование многоуровневого иерархического прямого метода и высокопроизводительных вычислительных систем для решения 3-х мерного уравнения Гельмгольца.

С.А. Соловьев, Д.М. Вишневецкий, Л. Хонгвей

Исследование эффективности графических процессоров на примере квантово-химического моделирования комплекса хитозана

В.В. Лазарев, В.В. Спеле, А.В. Юлдашев

Итерационное моделирование с использованием суперкомпьютера для реинжиниринга полупроводниковых приборов и анализа их радиационной стойкости

А.А. Потехин, А.В. Линеv, С.В. Оболенский

Квантово-химическое моделирование адсорбционных и ката-литических свойств наночастиц золота в кластерном подходе

Д.А. Пичугина, С.А. Николаев, Н.Е. Кузьменко

Компьютерное моделирование структурообразования в водных растворах лецитина и соли желчной кислоты

А.А. Маркина, В.А. Иванов, П.В. Комаров, А.Р.Хохлов, S.-H. Tung

Математическое и численное моделирование многомерных квазистационарных электромагнитных полей в канале электродинамического ускорителя

М.П. Галанин

Междисциплинарный курс «Введение в параллельные эволюционные модели и алгоритмы» - опыт преподавания

Н.М. Ершов, Н.Н. Попова

Метод декомпозиции области для суперкомпьютерного моделирования гравитирующих систем

Н.В. Снытников, В.А. Вишневков

Метод предсказания констант связывания стероидов на основе искусственных нейронных сетей

И.В. Федюшкина, И.В. Ромеро Рейес, В.С. Скворцов, И.С. Левина

Метод уменьшения сложности графа задержек коммуникационной среды вычислительного кластера

Н.О. Жуков, А.Н. Сальников

Моделирование динамики образования кластеров радиационных дефектов с использованием высокопроизводительных вычислений

А.С. Пузанов, С.В. Оболенский, В.А. Козлов, Е.В. Волкова, А.А. Потехин, И.Ю. Забавичев

Моделирование распределенных колоночных индексов в контексте параллельных систем баз данных

С.О. Приказчиков, П.С. Костенецкий

О парадигме параллельного программирования

Л.В. Городняя

Параллельная реализация расширенных сетей Петри в задаче низкоуровневого моделирования дорожного движения

Н.М. Ершов

Параллельные технологии в задаче исследования питтинговой коррозии образца стали

М.Р. Еникеев, И.М. Губайдуллин

Применение контейнерной виртуализации для запуска задач на распределенном суперкомпьютере

В.А. Шапов, Д.П. Чугунов

Разработка высокопроизводительного метода исследования морфологии биологических объектов с реализацией на GPU

Н.И. Гаврилов, В.Е. Турлапов

Разработка технологических решений по созданию и использованию специализированных аппаратно-программных комплексов на базе Грид-инфраструктур суперкомпьютерных ресурсов

М.Е. Кулешова, Н.И. Парамонова, Н.Н. Парамонов, О.П. Чиж

Решение задач газовой динамики горения на гибридных вычислительных системах

Л.И. Стамов, Е.В. Михальченко

Суперкомпьютерные технологии при моделировании протеза сустава в инженерных пакетах

Р.И. Гарипов, П.Ю. Максимова, А.М. Ямилева, А.А. Гайнетдинова

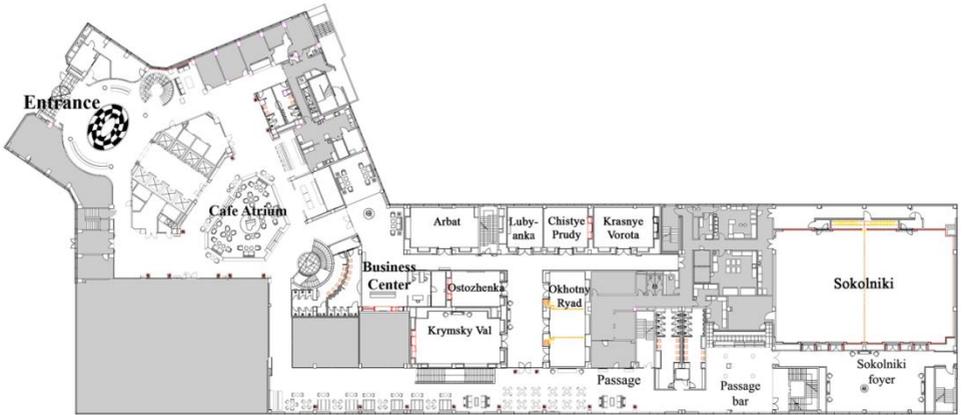
Численные модели электронных пучков для мазеров на циклотронном резонансе

А.Д. Кунцевич, В.Н. Мануилов.

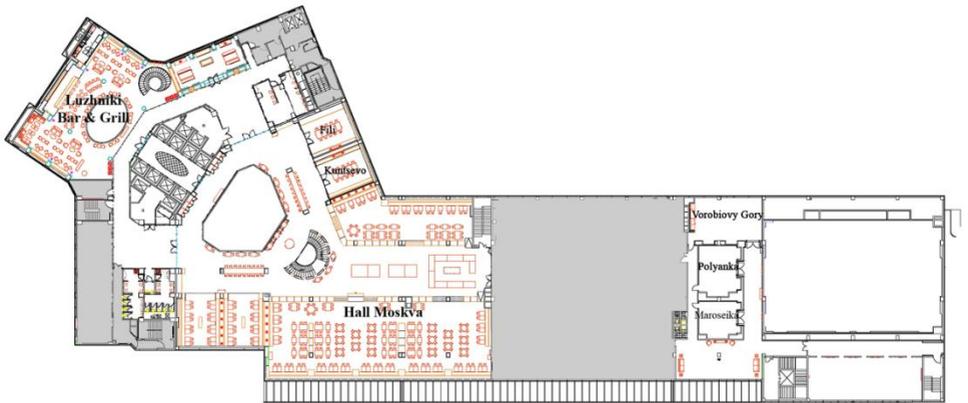
Эффективность процессоров ARM для расчетов классической молекулярной динамики

В.П. Никольский, В.В. Стегайлов

Conference Venue:
“Holiday Inn Sokolniki” Hotel Floor Plan
www.hi-sokolniki.ru



Ground Floor



2nd Floor