

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
ИНСТИТУТ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ МАТЕМАТИКИ
И МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ГЕОФИЗИКИ
СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

**Международная конференция
АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ
И ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ – 2014**

Программа



9–11 июня 2014 г.
Академгородок, Новосибирск, Россия

УДК 519.6
ББК 22.19

Международная конференция «Актуальные проблемы вычислительной и прикладной математики – 2014». Программа. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт вычислительной математики и математической геофизики Сибирского отделения Российской академии наук. Академгородок, Новосибирск, Россия, 9–11 июня 2014 г. Новосибирск: Академиздат, 2014. 36 с.

С 9 по 11 июня 2014 г. в Академгородке проводится Международная конференция «Актуальные проблемы вычислительной и прикладной математики 2014» (АПВПМ-2014), посвященная 50-летию Института вычислительной математики и математической геофизики (бывший Вычислительный центр) Сибирского Отделения Российской Академии Наук (ИВМиМГ СО РАН), основанного академиком Г. И. Марчуком. Цель конференции – привлечь специалистов по численному анализу, прикладной математике и вычислительным технологиям к обсуждению актуальных вопросов математического сообщества.

Темы конференции соответствуют четырем научным направлениям ИВМиМГ СО РАН:

- численный анализ,
- методы прикладной математики и математическое моделирование,
- параллельные и распределенные вычисления,
- информационные системы.

Данные темы включают следующие разделы (но не ограничиваются ими): вычислительная алгебра, численные решения дифференциальных и/или интегральных уравнений, вычислительная геофизика, физика атмосферы и океана, охрана окружающей среды, обратные задачи, статистическое моделирование и методы Монте-Карло, высокопроизводительные вычисления, актуальные проблемы научного программирования, обработка данных и коммуникации.

Конференция проводится при финансовой поддержке
Российского фонда фундаментальных исследований, грант 14-01-06038

Платиновый спонсор	Золотой спонсор	Серебряные спонсоры	При поддержке
Корпорация IBM	Корпорация Hewlett-Packard	Корпорация NVIDIA Корпорация Schlumberger Группа компаний РСК	ЛЕДАС НИПС Центр РИТМ Нонолет

Информационная поддержка
Еженедельная газета научного сообщества «ПОИСК»
Еженедельная газета СО РАН «Наука в Сибири»

Сайт конференции: <http://conf.nsc.ru/amca14>.

ПРОГРАММНЫЙ КОМИТЕТ

Председатель

Б. Г. Михайленко (ИВМиМГ СО РАН, Новосибирск, Россия)

Заместители председателя

С. И. Кабанихин (ИВМиМГ СО РАН, Новосибирск, Россия)

Ю. А. Кузнецов (Университет Хьюстона, Хьюстон, США)

В. В. Шайдуров (Институт вычислительного моделирования, Красноярск, Россия)

Ученый секретарь – М. А. Боронина (ИВМиМГ СО РАН, Новосибирск, Россия)

Члены комитета

С.М. Абрамов	Москва, Россия	В.Э. Малышкин	Новосибирск, Россия
П. Бйорстад	Берген, Норвегия	А.Г. Марчук	Новосибирск, Россия
С. Бреннер	Батон-Руж, США	С.Б. Медведев	Новосибирск, Россия
П.Н. Вабищевич	Москва, Россия	Г.А. Михайлов	Новосибирск, Россия
Вл.В. Воеводин	Москва, Россия	М. Пагано	Пиза, Италия
Ю.С. Волков	Новосибирск, Россия	В.В. Пененко	Новосибирск, Россия
В.А. Вшивков	Новосибирск, Россия	О. Пиронно	Париж, Франция
Б.М. Глинский	Новосибирск, Россия	В.К. Попков	Новосибирск, Россия
Р. Гловински	Хьюстон, США	С.И. Репин	Санкт-Петербург, Россия
С.К. Годунов	Новосибирск, Россия	В.Г. Романов	Новосибирск, Россия
С.С. Гончаров	Новосибирск, Россия	К.К. Сабельфельд	Новосибирск, Россия
Н.Т. Данаев	Алматы, Казахстан	В.М. Свешников	Новосибирск, Россия
Д. Донгарра	Окридж, США	С.И. Смагин	Хабаровск, Россия
В.П. Дымников	Москва, Россия	Е.Е. Тыртышников	Москва, Россия
Э.Л. Ершов	Новосибирск, Россия	Т. Тэнг	Гонконг, Китай
В.П. Ильин	Новосибирск, Россия	О. Уидлунд	Нью-Йорк, США
М.Н. Калимолдаев	Алматы, Казахстан	М. Уилер	Остин, США
Н.А. Колчанов	Новосибирск, Россия	М.П. Федорук	Новосибирск, Россия
А.Н. Коновалов	Новосибирск, Россия	А.М. Федотов	Новосибирск, Россия
В.И. Костин	Новосибирск, Россия	В.М. Фомин	Новосибирск, Россия
Л.А. Крукиер	Ростов-на-Дону, Россия	Б.Н. Четверушкин	Москва, Россия
Д. Кеу	Юниверсити-Парк, США	Р.М. Шагалиев	Саров, Россия
В.И. Кузин	Новосибирск, Россия	М. Шашков	Лос-Аламос, США
М.М. Лаврентьев	Новосибирск, Россия	Г.И. Шишкин	Екатеринбург, Россия
Ю.М. Лаевский	Новосибирск, Россия	Ю.И. Шокин	Новосибирск, Россия
Р. Лазаров	Колледж-Стейшн, США	М.И. Эпов	Новосибирск, Россия
Т. Лью	Пекин, Китай		

ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ

Председатель

Б. Г. Михайленко (ИВМиМГ СО РАН, Новосибирск, Россия)

Заместители председателя (ИВМиМГ СО РАН, Новосибирск, Россия)

В. П. Ильин, С. И. Кабанихин, В. В. Ковалевский

Ученый секретарь – Л.В. Вшивкова (ИВМиМГ СО РАН, Новосибирск, Россия)

Члены комитета (ИВМиМГ СО РАН, Новосибирск, Россия)

А. В. Бурмистров, Б. М. Глинский, Я. Л. Гурьева, О. Г. Заварзина, Ю. М. Зыбарев, И. Н. Иванова, Х. Х. Имомназаров, С. Е. Киреев, С. Н. Косова, И. М. Куликов, М. А. Марченко, А. В. Пененко, А. В. Петухов, О. Д. Соколова, А. Г. Усов, И. Г. Черных

ПРОГРАММА КОНФЕРЕНЦИИ

9 июня	Большой зал Дома Ученых
8:00–18:00	Регистрация участников
9:00–11:15	Открытие. Пленарная сессия
11:15–11:35	Кофе-брейк
11:35–12:45	Пленарная сессия
12:45–14:30	Перерыв на обед
14:30–16:45	Индустриальная сессия
16:45–17:00	Кофе-брейк
17:00–18:30	Круглый стол
9:00–18.30	Стендовая сессия
19:00	Фуршет
10 июня	Малый зал Дома Ученых
9:00–11:15	Пленарная сессия
11:15–11:35	Кофе-брейк
11:35–12:45	Пленарная сессия
12:45–14:45	Перерыв на обед
	ИВМиМГ, ИСИ, ИВТ, ИМ (секции 1–9)
14:45–16:25	Секционные доклады
16:25–16:40	Кофе-брейк
16:40–18:30	Секционные доклады
11 июня	Малый зал Дома Ученых
9:00–11:15	Пленарная сессия
11:15–11:35	Кофе-брейк
11:35–12:45	Пленарная сессия
12:45–14:30	Перерыв на обед
	ИВМиМГ, ИСИ, ИВТ, ИМ (секции 1–9)
14:45–16:25	Секционные доклады
16:25–16:40	Кофе-брейк
16:40–18:30	Секционные доклады

РАСПИСАНИЕ СЕКЦИОННЫХ ЗАСЕДАНИЙ

Название секции	10.05.2014		11.05.2014	
1. Методы решения дифференциальных и интегральных уравнений	Заседание 1.1 14:45–16:10 КЗ ИВТ	Заседание 1.2 16:25–18:05 КЗ ИВТ	Заседание 1.3 14:45–16:10 КЗ ИВТ	Заседание 1.4 16:25–18:05 КЗ ИВТ
2. Вычислительная алгебра и аппроксимация	Заседание 2.1 14:45–16:10 417 ИМ	Заседание 2.2 16:25–17:20 417 ИМ	Заседание 2.3 14:45–16:10 417 ИМ Заседание 2.5 14:45–16:25 КК ИВМиМГ	Заседание 2.4 16:25–17:35 417 ИМ Заседание 2.6 16:40–18:05 КК ИВМиМГ
3. Методы Монте-Карло	Заседание 3.1 14:45–16:10 КМ ИВМиМГ	Заседание 3.2 16:25–18:05 КМ ИВМиМГ	Заседание 3.3 14:45–16:10 КМ ИВМиМГ	Заседание 3.4 16:25–18:05 КМ ИВМиМГ
4. Математическая геофизика	Заседание 4.1 14:45–16:10 КЗ ИВМиМГ	Заседание 4.2 16:25–18:05 КЗ ИВМиМГ	Заседание 4.3 14:45–16:10 КЗ ИВМиМГ	Заседание 4.4 16:25–18:05 КЗ ИВМиМГ
5. Физика атмосферы, океана и окружающей среды	Заседание 5.1 14:45–16:25 Сем ИВТ	Заседание 5.2 16:40–18:20 Сем ИВТ	Заседание 5.3 14:45–16:25 Сем ИВТ	Заседание 5.4 16:40–18:20 Сем ИВТ
6. Программирование	Заседание 6.1 14:45–16:25 КЗ ИСИ	Заседание 6.2 16:40–18:35 КЗ ИСИ	Заседание 6.3 14:30–16:25 КЗ ИСИ	Заседание 6.4 16:40–18:20 КЗ ИСИ
7. Обратные задачи	Заседание 7.1 15:00–16:40 КЗ ИМ Заседание 7.3 15:00–16.40 ФКЗ ИМ	Заседание 7.2 17:00–18:30 КЗ ИМ Заседание 7.4 17:00–18.15 ФКЗ ИМ	Заседание 7.5 15:00–16:40 КЗ ИМ Заседание 7.7 15:00–16.40 ФКЗ ИМ	Заседание 7.6 17:00–18:30 КЗ ИМ Заседание 7.8 17:00–18.45 ФКЗ ИМ
8. Информационные и вычислительные системы	Заседание 8.1 14:45–16:25 КЗ-2 ИВМиМГ	Заседание 8.2 16:40–18:20 КЗ-2 ИВМиМГ	Заседание 8.3 14:45–16:10 КЗ-2 ИВМиМГ	Заседание 8.4 16:25–17:35 КЗ-2 ИВМиМГ
9. Математическое моделирование	Заседание 9.1 14:45–16:25 МК ИВМиМГ Заседание 9.3 14:45–16:25 Сем. ИВМиМГ	Заседание 9.2 16:40–18:05 МК ИВМиМГ Заседание 9.4 16:40–17:50 Сем. ИВМиМГ	Заседание 9.5 14:45–16:25 МК ИВМиМГ Заседание 9.7 14:45–16:25 Сем. ИВМиМГ	Заседание 9.6 16:40–18:00 МК ИВМиМГ Заседание 9.8 16:40–18:05 Сем. ИВМиМГ

КК ИВМиМГ – компьютерный класс, 3-й эт., к. 2-309, ИВМиМГ СО РАН, просп. ак. Лаврентьева, 6

КМ ИВМиМГ – каб. Г. А. Михайлова, к. 2-382 ИВМиМГ СО РАН, 3-й эт., просп. ак. Лаврентьева, 6

КЗ ИВМиМГ – конференц-зал ИВМиМГ СО РАН, 1-й эт., просп. ак. Лаврентьева, 6

КЗ-2 ИВМиМГ – конференц-зал 2-го этажа ИВМиМГ СО РАН, просп. ак. Лаврентьева, 6

МК ИВМиМГ – мемориальный кабинет ИВМиМГ СО РАН, к. 3-346, 3-й эт., просп. ак. Лаврентьева, 6

Сем ИВМиМГ – семинарская комната 3-347 ИВМиМГ СО РАН, 3-й эт. просп. ак. Лаврентьева, 6

Сем ИВТ – семинарская комната ИВТ СО РАН, 5-й эт., к. 515, просп. ак. Лаврентьева, 6

КЗ ИВТ – конференц-зал ИВТ СО РАН, 5-й эт., к. 513, просп. ак. Лаврентьева, 6

КЗ ИСИ – к. 254 ИСИ СО РАН, просп. ак. Лаврентьева, 6

417 ИМ – к. 417 ИМ СО РАН, 4-й эт., просп. ак. Коптюга, 4

КЗ ИМ – конференц-зал ИМ СО РАН, 4-й эт., просп. ак. Коптюга, 4

ФКЗ ИМ – фойе конференц-зала ИМ СО РАН, 4-й эт., просп. ак. Коптюга, 4

9:15 ОТКРЫТИЕ

Председатель – акад. РАН В. П. Дымников

9:30 **Как проявляется погрешность при численном решении уравнений газовой динамики. Что такое порядок точности?**

Годунов С.К.

10:05 **Multiscale coarse spaces and domain decomposition methods for problems with discontinuous coefficients**

Vjørstad P.E.

10:40 **Неявные итерационные алгоритмы для решения сеточных уравнений Навье – Стокса**

Н.Т. Данаев

11:15–11:35 Кофе-брейк

Председатель – Prof. P. E. Vjørstad

11:35 **Modeling of the Earth System**

Дымников В.П., Лыкосов В.Н., Залесный В.Б., Галин В.Я., Володин Е.М., Глазунов А.В., Грицун А.С., Дианский Н.А., Толстых М.А., Яковлев Н.Г., Гусев А.В., Кострыкин С.В., Кулямин Д.В., Фадеев Р.Ю., Шашкин В.В.

12:10 **Current situation and present-day tasks in the development of national supercomputing technologies**

Р.М. Шагалиев, А.С. Козелков

13:00–14:30 Перерыв на обед

ИНДУСТРИАЛЬНАЯ СЕССИЯ

14:30 **Вступительное слово**

Акад. РАН Б. Г. Михайленко

14:45 **РСК**

Массивно-параллельная архитектура RSC PetaStream с Intel Xeon Phi – практический подход к эксафлопсным решениям и защита инвестиций в ПО

Московский Александр Александрович, генеральный директор ЗАО «РСК Технологии»

15:15 **IBM**

Решения IBM в области высокопроизводительных вычислений

Сергей Горбас, руководитель направления высокопроизводительных вычислений IBM, России и СНГ

15:45 **Hewlett-Packard**

Энергоэффективные решения для высокопроизводительных вычислений

Юдин Андрей Борисович, ИР Россия, ИРС Архитектор

16:15 **Schlumberger**

Презентация технологий компании Шлюмберже и ее сотрудничества с научным сообществом

Ален Дорель, директор Новосибирского технологического центра Шлюмберже

16:45–17:00 Кофе-брейк

17.00 – 18.30 Круглый стол СУПЕРВЫЧИСЛЕНИЯ И ПРОРЫВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В программе выступлений и обсуждений:

– вызовы шестого технологического уклада в нанотехнологиях, биологии и медицине, материаловедении, машиностроении, энергетике, природопользовании и задачи ИТ-отрасли.

– роль наукоемких супервычислений и математического моделирования в росте внутреннего валового продукта и увеличении производительности труда.

– проблемы массовой индустриализации ИТ-отрасли в супервычислениях и математическом моделировании.

– вопросы суперкомпьютерного образования.

– глобализация суперкомпьютерных технологий (СКТ) и национальная безопасность.

В дискуссиях участвуют ведущие российские и зарубежные ученые, а также представители ИТ-компаний и промышленных предприятий.

9:00–17:00 **СТЕНДОВАЯ СЕССИЯ**

19:00 **Фуршет**

ПЛЕНАРНАЯ СЕССИЯ

Председатель – Prof. C. Carstensen

9:30 Погрешности стандартных смещенных оценок метода Монте-Карло
Г.А. Михайлов, Г. З. Лотова

10:05 A space-time finite element method for PDEs posed on evolving surfaces
M. Olshanskii

10:40 Суперкомпьютеры, паровозы и атомные станции
В.В. Воеводин

11:15–11:35 Кофе-брейк

Председатель – чл.-корр. РАН В. В. Воеводин

11:35 Rate optimality of adaptive algorithms
C. Carstensen

12:10 Развитие метода минимальных невязок
Е.Е. Тыртышников

12:45–14:45 Перерыв на обед

Конференц-зал ИВТ

Секция 1. МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ И ИНТЕГРАЛЬНЫХ
УРАВНЕНИЙ

Заседание 1.1. Председатель – проф. С. Б. Медведев

14:45 Приглашенный секционный доклад
Устойчивость стандартной разностной схемы при наличии компьютерных возмуще-
ний для сингулярно возмущенной задачи конвекции-диффузии
Шишкин Г.И.

15:10 Теоретическое обоснование интегральной полулагранжевой схемы
Вяткин А.В., Шайдуров В.В.

15:25 Optimum splitting algorithms for numerical solution of Euler
Ковеня В.М.

15:40 Multigrid techniques for fluid dynamic problems
Муратова Г.В., Крукиер Л.А., Андреева Е.М.

15:55 Двухсеточный метод с применением экстраполяции Ричардсона для нелинейной за-
дачи конвекции-диффузии
Тиховская С.В., Задорин А.И.

16:10–16:25 Кофе-брейк

Заседание 1.2. Председатель – проф. Г. И. Шишкин

16:25 Приглашенный секционный доклад
Полулагранжева аппроксимация в методе конечных элементов для уравнений Навье
– Стокса вязкого теплопроводного газа
Шайдуров В.В., Щепановская Г.И., Якубович М.В.

16:50 Алгоритм интегрирования умеренно жестких задач с применением стадий метода
Дорманда – Принса
Новиков Е.А., Новиков А.Е.

17:05 Разностная схема метода декомпозиции решения высокого порядка точности для
сингулярно возмущенных задач
Шишкина Л.П., Шишкин Г.И.

17:20 Численное решение нестационарного уравнения конвекции-диффузии на неструкту-
рированных сетках
Чуруксаева В.В., Старченко А.В.

17:35 Численный метод для задач теории упругости в области с входящим углом на границе
Николаев С.Г., Рукавишников В.А.

17:50 Thermodynamically compatible hyperbolic conservative model of compressible multiphase
flow
Белозёров А.А., Роменский Е.И., Пешков И.М.

Секция 2. ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ АЛГЕБРА И АППРОКСИМАЦИЯ

Заседание 2.1. Председатель – проф. Ю. С. Волков

- 14:45 *Приглашенный секционный доклад*
Оптимальные методы локальной аппроксимации кубическими сплайнами
Мирошниченко В.Л.
- 15:10 **On finding the optimal smoothing parameter for the abstract smoothing spline**
Роженко А.И., Мокшин П.В.
- 15:25 **Аппроксимация вариационных задач на собственные значения в гильбертовом пространстве**
Соловьёв С.И.
- 15:40 **Сравнительный анализ алгоритмов построения сплайнов пятой степени**
Примаков С.С.
- 15:55 **Аппроксимация с ограничениями дискретными весовыми кубическими сплайнами**
Квасов Б.И.

16:10–16:25 Кофе-брейк

Заседание 2.2. Председатель – проф. Б. И. Квасов

- Приглашенный секционный доклад*
- 16:25 **Вычислительные аспекты теории сплайн-вейвлет преобразования**
Шумилов Б.М.
- 16:50 **Об одной математической модели молекулярного триггера**
Голубятников В.П.
- 17:05 **A New Approach to the Interpolation Problem**
Чередниченко В.

Секция 3. МЕТОДЫ МОНТЕ-КАРЛО

Заседание 3.1. Председатель – проф. К. К. Сабельфельд

- 14:45 *Приглашенный секционный доклад*
Анализ численных решений СДУ в частных производных методом Монте-Карло
Артемьев С.С., Корнеев В.Д.
- 15:10 **Analytical description and optimization of adaptive discrete-stochastic algorithms for approximation of the complicatedly computable functions**
Войтишек А.В.
- 15:25 **Применение численного решения стохастических дифференциальных уравнений для оценки решений параболических уравнений с разрывными коэффициентами**
Гусев С.А.
- 15:40 **Численный анализ систем со случайной структурой**
Аверина Т.А.
- 15:55 **Моделирование случайных переменных с распределением Моргенштерна**
Махоткин О.А.

16:10–16:25 Кофе-брейк

Заседание 3.2. Председатель – проф. С. В. Рогазинский

- 16:25 *Приглашенный секционный доклад*
Стохастические модели для бимолекулярных реакций с определяющим действием флуктуаций: аналитический подход, моделирование и некоторые приложения
Сабельфельд К.К.
- 16:50 **Стохастический метод коллокаций для решения дифференциальных уравнений со случайными коэффициентами**
Шалимова И.А., Сабельфельд К.К.
- 17:05 **Влияние крупных и сверхкрупных капель на распространение лидарного сигнала в облачном аэрозоле. Численное статистическое моделирование**
Каблукова Е., Каргин Б.А., Лисенко А.
- 17:20 **Алгоритмы метода Монте-Карло для восстановления аэрозольной матрицы рассеяния по наблюдениям поляризованного излучения**
Ухинов С.А.
- 17:35 **Весовые оценки по «столкновениям» с заведомо конечной дисперсией**
Медведев И.Н.
- 17:50 **Вычислительные модели однородных изотропных случайных полей и соответствующие задачи переноса излучения**
Амбос А.Ю.

Секция 4. МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ГЕОФИЗИКА

Заседание 4.1. Председатель – проф. Х. Х. Имомназаров

- 14:45 *Приглашенный секционный доклад*
Особенности и численное моделирование сейсмических волновых полей в регионах Арктического шельфа
Решетова Г.В., Чеверда В.А., Хайдуков В.Г.
- 15:10 **Highly-optimized TWSM algorithm for seismic diffraction modeling adapted for GPU cluster**
Зятьков Н., Ayzenberg A., Aizenberg A.
- 15:25 **Разработка программных средств распознавания и визуализации объектов горной природы на основе обработки данных микросейсмического мониторинга**
Алсынбаев К.С., Ерохин Г.Н., Козлов А.В., Гапеев Д.Н.
- 15:40 **Изменения Z-компоненты геомагнитного поля IGRF в геоцентрической системе координат в период 1980–2005 гг.**
Кочнев В.А.
- 15:55 **Система мониторинга нуклонной компоненты космических лучей**
Кузьменко В.С., Янчуковский В.Л.

16:10–16:25 Кофе-брейк

Заседание 4.2. Председатель – проф. Ан. Г. Марчук

- 16:25 *Приглашенный секционный доклад*
Трехмерная модель зарождения трещины гидроразрыва
Куранаков Д.С., Есипов Д.В., Лапин В.Н., Черный С.Г., Алексеенко О.П.
- 16:50 **Трехмерная модель начальной стадии эволюции трещины гидроразрыва**
Черный С.Г., Лапин В.Н., Есипов Д.В., Куранаков Д.С., Айдагулов Г.Р., Алексеенко О.П.
- 17:05 **Комбинирование разрывного метода Галеркина и метода конечных разностей для расчета волновых полей в моделях со сложной топографией свободной поверхности**
Лисица В.В., Чеверда В.А.
- 17:20 **Использование модифицированного много-стартового алгоритма для решения обратной задачи каротажа**
Нечаев О.В.
- 17:35 **Моделирование нелинейного движения насыщенных гранулированных сред**
Перепечко Ю.В., Сорокин К.Э., Имомназаров Х.Х.
- 17:50 **Численное моделирование нелинейных задач стационарных задач фильтрации с много-значным законом**
Бадриев И.Б., Сингатуллин М.Т.

Секция 5. ФИЗИКА АТМОСФЕРЫ, ОКЕАНА И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Заседание 5.1. Председатель – проф. А. В. Старченко

- 14:45 *Приглашенный секционный доклад*
Интегрированные модели динамики и химии атмосферы для решения взаимосвязанных задач экологии и климата
Пененко В.В.
- 15:10 **Развитие и интеграция информационных систем и технологий в области гидрометеорологии, океанографии и мониторинга окружающей среды**
Копылов В.Н.
- 15:25 **Общая циркуляция атмосферы и изменения климата**
Крупчатников В.Н., Мартынова Ю.В., Боровко И.В.
- 15:40 **Численное моделирование удаления примесей из атмосферы мегаполиса, расположенного в горной местности**
Джакупов К.Б.
- 15:55 **Численное моделирование циркуляции над городским островом тепла в устойчиво-стратифицированной окружающей среде**
Курбацкая Л.И., Курбацкий А.Ф.
- 16:10 **Модели и методы реконструкции радиоактивного загрязнения территорий в результате ядерных взрывов и аварий**
Рапута В.Ф., Ярославцева Т.

16:25–16:40 Кофе-брейк

Заседание 5.2. Председатель – проф. В. В. Пененко

- 16:40 *Приглашенный секционный доклад*
Моделирование переноса загрязнителей воздуха в городском масштабе
Старченко А.В.
- 17:05 **Прямой алгоритм вариационного усвоения данных для многомерной модели конвекции-диффузии-реакции**
Пененко А.В.
- 17:20 **Мезомасштабная модель динамики атмосферы и переноса примеси для решения природоохранных задач**
Пьянова Э.А., Фалейчик Л.М.
- 17:35 **Расчет ветрового режима над г. Новосибирском для решения экологических задач на основе численного моделирования**
Леженин А.А., Шлычков В.А., Мальбахов В.М.
- 17:50 **Моделирование гравитационных течений в атмосфере моделями МКР и МКЭ**
Юдин М.С.
- 18:05 **Комплексная информационная система экологического мониторинга атмосферы промышленного города**
Бубликов А.А., Пененко А.В., Рахметуллина С.Ж.

Секция 6. ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Заседание 6.1. Председатель – проф. В. Э. Малышкин

- 14:45 *Приглашенный секционный доклад*
Новый подход к технологии работы с RDF-данными
Марчук А.Г., Лештаев С.
- 15:10 **Подходы к решению проблемы интеграции баз знаний основанных на онтологиях в контексте Открытых Связанных Данных**
Апанович З.В., Марчук А.Г.
- 15:25 **Использование распределенных колоночных индексов для выполнения запросов к сверхбольшим базам данных**
Соколинский Л.Б., Иванова Е.В.
- 15:40 **Объектно-ориентированные данные как системы перезаписи префиксов**
Гутман А.Е.
- 15:55 **Фильм ориентированное программирование: принципы, правила и компоненты**
Важенин А.П., Cortez R., Tan H., Vazhenin D.
- 16:10 **Технология разработки порталов знаний, ориентированная на экспертов предметной области**
Загорюлько Ю.А.

16:25–16.40 Кофе-брейк

Заседание 6.2. Председатель – проф. А. П. Важенин

- 16:40 *Приглашенный секционный доклад*
Adaptation of data processing algorithms for GPU architecture
Лаврентьев М.М., Романенко А.А.
- 17:05 **Реализация параллельных вычислений в пакете программ MCU-6**
Сушино-Хоменко Е.А., Бикеев А.С.
- 17:20 **ИТ-инфраструктура комплексных исследований энергетики**
Массель Л.В., Копайгородский А.Н.
- 17:35 **Специализированная мультиагентная платформа для семантической обработки текста**
Гаранина Н.О., Анохин С., Сидорова Е.А.
- 17:50 **Основанное на равенствах исчисление алиасов для итеративных программ с динамической памятью**
Шилов Н.В., Воронцов А.
- 18:05 **Сравнение различных моделей для ассоциативных параллельных вычислений**
Непомнящая А.Ш.
- 18:20 **Кластеризация больших объемов данных на основе MapReduce Hadoop**
Мансурова М.Е., Ахмед-Заки Д.Ж., Шоманов А.С.

Секция 7. ОБРАТНЫЕ ЗАДАЧИ

Заседание 7.1. Председатель – к.ф.-м.н. Е. В. Табаринцева

- 15:00 *Приглашенный секционный доклад*
Ближайшие к началу координат точки линейных многообразий и полиэдров
Зоркальцев В.И.
- 15.25 *Приглашенный секционный доклад*
Реализация симплекс-метода, допускающая векторизацию
Забиняко Г.И.
- 15.50 *Приглашенный секционный доклад*
Решение прямых и обратных задач фармакокинетики с помощью пакета ChemPAK
Черных И.Г., Воронов Д.А.
- 16.15 *Приглашенный секционный доклад*
Совмещенная обратная задача для уравнений мелкой воды в линейном приближении
Кабанихин С.И., Криворотько О.И.

16.40–17.00 Кофе-брейк

Заседание 7.2. Председатель – проф. В. И. Зоркальцев

- 17.00 **Направления повышения достоверности показателей надежности электроэнергетических систем**
Зоркальцев В.И., Пержабинский С.М.
- 17.15 **Быстрые устойчивые параллельные алгоритмы решения обратных задач грави-магнитометрии**
Акимова Е.Н., Минахметова А.Ф., Мисилов В.Е.
- 17.30 **Кинематико-гравитационная ионная модель геодинамо – результат решения обратной задачи по глобальному магнитному полю Земли IGRF-2005**
Кочнев В.А.
- 17.45 **Анализ многолетних колебаний температур для целей энергетики**
Губий Е.В., Зоркальцев В.И., Хажеев И.И.
- 18.00 **Достаточное условие существования ограниченного управления**
Кабидолданова А.А.
- 18.15 **Об оценке погрешности приближенного решения одной обратной задачи физики твёрдого тела**
Ершова(Ерыгина) А.А., Танана В.П.

Секция 7. ОБРАТНЫЕ ЗАДАЧИ

Заседание 7.3. Председатель – д.ф.-м.н. А.Л. Карчевский

- 15:00 *Приглашенный секционный доклад*
Интерпретация данных «canister test» для определения диффузионно-емкостных параметров угольных пластов
Карчевский А.Л., Назаров Л.А., Назарова Л.А.
- 15.25 *Приглашенный секционный доклад*
Обратные задачи для эволюционных уравнений с параметром
Аниконов Ю.Е.
- 15.50 *Приглашенный секционный доклад*
Численный анализ областей решений дифференциальных уравнений с заданными свойствами
Рогалев А.Н.
- 16.15 *Приглашенный секционный доклад*
Неклассические дифференциальные уравнения и обратные задачи
Кожанов А.И.

16.40–17.00 Кофе-брейк

Заседание 7.4. Председатель – проф. А. Х. Бегматов

- 17.00 **Новые методы решения задач оптимизации со скрытой невыпуклой структурой**
Стрекаловский А.С.
- 17.15 **О численных методах решения слабо некорректных задач интегральной геометрии**
Бегматов А.Х., Пиримбетов А.О., Сеидуллаев А.К.
- 17.30 **Идентификация процессов коррозии на основе анализа морфологии металлической поверхности**
Еникеев М., Губайдуллин И.М., Малеева М.
- 17.45 **Численное восстановление функции по значениям ее интегралов на семействе отрезков прямых**
Бегматов А.Х., Джайков Г.М.
- 18.00 **Численные методы решения уравнения Гельфанда – Левитана – Крейна**
Новиков Н.С.

Секция 8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ

Заседание 8.1. Председатель – проф. В. К. Попков

- 14:45 *Приглашенный секционный доклад*
Проблемы устойчивости "в большом" многомерных фазовых систем
Калимолдаев М.Н., Абдилдаева А.А., Дузбаев Т.Т.
- 15:10 **Использование структурных особенностей случайных графов для ускорения оценивания средней вероятности связности пары вершин**
Родионов А.С.
- 15:25 **Модели и алгоритмы для некоторых задач оптимизации современных сетей связи**
Соколова О.Д.
- 15:40 **Эволюционный синтез семейств циркулянтных сетей**
Монахов О.Г., Монахова Э.А.
- 15:55 **О концепции модификации транспортной сети связи Российской Федерации**
Попков Г.В.
- 16:10 **Нахождение оптимальных размеров коллектора для инженерных сетей**
Конин М.В.

16:25–16:40 Кофе-брейк

Заседание 8.2. Председатель – проф. А. С. Родионов

- 16:40 *Приглашенный секционный доклад*
Моделирование систем "нарисованных" на системах
Попков В.К.
- 17:05 **Об одной математической модели транспортной сети мегаполиса**
Митченко Д.А., Ахмедиярова А.Т.
- 17:20 **Нестационарные сети**
Легкий Д.С., Попков В.К.
- 17:35 **Применение гиперсети для синтеза оптимальной структуры инженерных коммуникаций**
Токтошов Г.Ы.
- 17:50 **Using modified and original genetic algorithms for reliability-based structural network optimization**
Нечунаева К.А.
- 18:05 **Software modelling/ simulation for cadastral appraisal on a real estatemarket (exemplification on appraisal flats in Omsk)**
Борис Ф.Н., Борис Е.А.

Секция 9. МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

Заседание 9.1. Председатель – проф. Э. П. Шурина

- 14:45 *Приглашенный секционный доклад*
Математическое моделирование распространения мнений в обществе
Федотов А.М., Ломакин С.
- 15:10 **Разработка математических моделей для эффективного управления экономическими системами**
Амирханова Г.А., Калимолдаев М.Н.
- 15:25 **Аналитические вычисления в МКЭ для трехмерных задач электронной оптики**
Иванов В.Я.
- 15:40 **Метод интегральных средних в задачах электромагнитного зондирования**
Кругляков М.С., Дмитриев В.И.
- 15:55 **Выполнение 3D-инверсий для технологий морской электроразведки с учетом анизотропии среды**
Персова М.Г., Соловейчик Ю.Г., Вагин Д.В., Епанчинцева Т.Б., Трубачева О.С.
- 16:10 **Конечноэлементное моделирование гармонического по времени электромагнитного поля от произвольно ориентированной катушки**
Домников П.А., Кошкина Ю.И.

16:25–16:40 Кофе-брейк

Заседание 9.2. Председатель – чл.-кор. РАН А. М. Федотов

- 16:40 *Приглашенный секционный доклад*
Среда с микровключениями: тензорные эффективные коэффициенты электрофизических свойств
Шурина Э.П., Эпов М.И., Штабель Н.В., Михайлова Е.И.
- 17:05 **Метод оптимизации геометрии для трехмерной нелинейной задачи магнитостатики с использованием совместного метода конечных и граничных элементов**
Рояк М.Э., Ступаков И.М.
- 17:20 **Моделирование плазменных неустойчивостей на гибридных суперЭВМ**
Снытников А. В.
- 17:35 **Сравнение конечно-объемных схем для задачи электроимпедансной томографии**
Шерина Е.С.
- 17:50 **Конечно-разностные методы для решения нелинейной модели для высокочастотного емкостного разряда**
Чебакова В.Ю., Желтухин В.С., Шнейдер М.

Секция 9. МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

Заседание 9.3. Председатель – проф. Г. Г. Черных

- 14:45 *Приглашенный секционный доклад*
Применение энергетического метода при математическом моделировании переноса тепла в двумерном течении
Денисенко В.В.
- 15:10 **Математическое моделирование электрофореза живых клеток в движущейся жидкости**
Денисенко В.В., Колковский В.А.
- 15:25 **Численный анализ спектров плоскопараллельных течений**
Дармаев Т.Г.
- 15:40 **Моделирование развития факторов производства уравнением Навье – Стокса**
Кузнецов С. Б.
- 15:55 **Численное моделирование колебательных процессов в модельном двухступенчатом центробежном насосе**
Писарев П.В., Модорский В.Я.
- 16:10 **Программный комплекс для численного моделирования движения профилей в потоке вязкой несжимаемой среды методом LS-STAG**
Пузикова В.В., Марчевский И.К.

16:25–16:40 Кофе-брейк

Заседание 9.4. Председатель – проф. В. В. Денисенко

- 16:40 *Приглашенный секционный доклад*
Численное моделирование некоторых свободных турбулентных течений
Черных Г.Г., Деменков А.Г., Фомина А.В., Илюшин Б.Б., Мошкин Н.П., Воропаева О.Ф., Дружинин О.А.
- 17:05 **Иерархия моделей длинноволновой гидродинамики**
Федотова З.И., Хакимзянов Г.С.
- 17:20 **Прямое численное моделирование перехода к турбулентности в сверхзвуковом пограничном слое на плоской пластине**
Хотяновский Д.В., Кудрявцев А.Н.
- 17:35 **Исследование математической модели теплопроводности для пространственно-нелокальной сплошной среды**
Корчагова В.Н., Марчевский И.К., Савельева И.Ю.
- 17:50 **Некоторые алгоритмы решения задачи колебания частиц грунта**
Юлдашев Т.

ПЛЕНАРНАЯ СЕССИЯ

Председатель – чл.-корр РАН В. В. Шайдуров

9:30 **Задача определения коэффициентов для уравнений вязкоупругости**

В.Г. Романов

10:05 **GPU computing for Systems Biology**

G. Mauri

10:40 **Монотонные конечно-объемные дискретизации уравнений диффузии и конвекции-диффузии на многогранных сетках**

Ю.В. Василевский

11:15–11:35 Кофе-брейк

Председатель – чл.-корр. НАН РК Н. Т. Данаев

11:35 **Явно разрешимые дискретные модели для динамических задач линейной теории упругости**

Коновалов А.Н.

12:10 **Direct and Inverse Problems of Geophysics**

Б.Г. Михайленко, С.И. Кабанихин

12:45–14:45 Перерыв на обед

Конференц-зал ИВТ

Секция 1. МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ И ИНТЕГРАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ

Заседание 1.3. **Председатель – проф. А. И. Задорин**

14:45 *Приглашенный секционный доклад*

Дробно-дифференциальное уравнение в динамике афтершоков

Учайкин В.В.

15:10 **Трехслойные явные схемы для параболических и гиперболических уравнений**

Вабищевич П.Н.

15:25 **Асимптотическое разложение продольной корреляционной функции для изотропной турбулентности**

Гребенёв В.Н., Гришков А., Оберлак М.

15:40 **Об инвариантных многообразиях для некоторых уравнений гидродинамического типа**

Медведев С.Б.

15:55 **Погранслойные явления в теории сингулярно возмущенных обыкновенных дифференциальных уравнений**

Кененбаева Г.М.

16:10–16:25 Кофе-брейк

Заседание 1.4. **Председатель – проф. В. М. Ковеня**

16:25 *Приглашенный секционный доклад*

Новый класс решений уравнений Янга – Миллса

Марчук Н.Г.

16:50 **Исследование особенностей процесса накопления погрешностей при решении задач для уравнения теплопроводности конечноразностными методами**

Муксимова Р.Р., Житников В.П., Шерыхалина Н.М.

17:05 **О реальной точности WENO схем при сквозном расчёте разрывных решений**

Ковыркина О.А., Кудрявцев А.Н., Остапенко В.В.

17:20 **Равномерная ограниченность семейств галеркинских проекторов и сходимости алгоритмов адаптации для эллиптических сингулярно возмущенных краевых задач**

Шустикова У., Блатов И.

17:50 **Варианты консервативного метода коллокаций и наименьших невязок для решения уравнения конвекции-диффузии**

Дроздов Г.М., Шапеев В.П.

Об одном алгоритме численного решения линейных дифференциально-алгебраических уравнений в частных производных высокого индекса

Гайдомак С.В.

Секция 2. ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ АЛГЕБРА И АППРОКСИМАЦИЯ

Заседание 2.3. Председатель – к.ф.-м.н. В.Л. Мирошниченко

- 14:45 *Приглашенный секционный доклад*
50 лет исследования сходимости сплайн-интерполяции
Волков Ю.С.
- 15:10 **Метод максимизации согласования для восстановления зависимостей по данным с интервальной неопределённостью**
Шарый С.П.
- 15:25 **Комонотонная интерполяция нелокальными параболическими сплайнами**
Богданов В.В.
- 15:40 **Локальные алгоритмы гладкой аппроксимации с сохранением геометрической формы**
Куликов А.И., Копылов А.
- 15:55 **Алгоритмы вложения многоугольников**
Куликов А.

16:10– 16.25 Кофе-брейк

Заседание 2.4. Председатель – проф. С. П. Шарый

- 16:25 *Приглашенный секционный доклад*
Интерполяционные формулы для функций с погранслойной составляющей и их применение
Задорин А.И., Задорин Н.А.
- 16:50 **Кубатурные формулы на сфере, инвариантные относительно группы вращений октаэдра с инверсией**
Попов А.С.
- 17:05 **Оптимальные кубатурные формулы, порождаемые проекционно-сеточной аппроксимацией**
Стрелков Н.А.
- 17:20 **Экстремальные проблемы интерполяции, оценки погрешности аппроксимации в связи с МКЭ, приближение нелинейных операторов на классах гладких периодических функций**
Субботин Ю.Н.

Секция 2. ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ АЛГЕБРА И АППРОКСИМАЦИЯ

Заседание 2.5. Председатель – проф. В. П. Ильин

- 14:45 *Приглашенный секционный доклад*
Rational approximation of a nonstandard branch of $z^{-1/2}$ on the union of a positive and a negative real line segment
Друскин В., Гюттель Ш., Книжнерман Л.А.
- 15:10 **Многоуровневый иерархический прямой метод для решения трехмерных дискретизированных уравнений в частных производных**
Соловьев С.А.
- 15:25 **Применение подхода аппроксимации матрицами малого ранга в SVD-разложении больших задач**
Соловьев С.А., Тордеу С.
- 15:40 **Дифференциальный метод вычисления коэффициентов Фурье**
Гасенко В.Г.
- 15:55 **Оптимизация производительности решения трехдиагональных систем**
Петухов А.В.
- 16:10 **MKL Sparse BLAS: performance optimizations on modern architectures**
Пудов С.Г.
- 16:25–16:40 Кофе-брейк**

Заседание 2.6. Председатель – проф. Л. А. Книжнерман

- 16:40 *Приглашенный секционный доклад*
О некоторых алгебраических и геометрических аспектах библиотеки Krylov для параллельного решения разреженных СЛАУ
Бутюгин Д.С., Гурьева Я.Л., Ильин В.П., Петухов А.В., Перевозкин Д.В.
- 17:05 **Об эффективной динамической параллелизации алгоритма сведения ленточной матрицы к трехдиагональной**
Зоткевич А.А., Моцартова Н.С.
- 17:20 **Intel® Math Kernel Library Parallel Direct Sparse Solver for Clusters**
Калинкин А.А.
- 17:35 **A fast method of sparse matrix-vector multiplication for FEM matrices from HPCG benchmark**
Калинкин А.А.
- 17:50 **On parallelization of MKL LAPACK SVD**
Моцартова Н.С., Кузнецов С.В.

Секция 3. МЕТОДЫ МОНТЕ-КАРЛО

Заседание 3.3. Председатель – проф. С. М. Пригарин

- 14:45 *Приглашенный секционный доклад*
Оптимизация параллельного алгоритма численного статистического моделирования траекторий ветвящихся процессов
Марченко М.А.
- 15:10 **Весовая модификация прямого статистического моделирования с ветвлением и рандомизацией для решения нелинейного кинетического уравнения**
Рогазинский С.В., Михайлов Г.А.
- 15:25 **Способ оценивания временной зависимости выборочных реализаций в методе прямого статистического моделирования**
Шкарупа Е.В., Плотников М.Ю.
- 15:40 **Оценка плотности частиц, а также коэффициента и радиуса диффузии, при моделировании электронных лавин в газах**
Лотова Г.З.
- 15:55 **Моделирование автотранспортных потоков в рамках кинетической модели методом Монте-Карло**
Бурмистров А.В., Коротченко М.А.

16:10–16:25 Кофе-брейк

Заседание 3.4. Председатель – проф. В. А. Огородников

- 16:25 *Приглашенный секционный доклад*
Статистическое моделирование как решение проблемы проверки сложных гипотез с использованием непараметрических критериев согласия
Лемешко Б.Ю.
- 17:50 **Исследование погрешности спектральных моделей поверхности морского волнения и экстремально высоких волн-убийц**
Литвенко К.В., Пригарин С.М.
- 17:05 **Применение моделей случайных полей для анализа динамики природного пожара**
Лепш Н.Э., Ушанов С.В.
- 17:20 **Стохастические модели негауссовских кусочно-постоянных периодически коррелированных процессов с непрерывным временем**
Каргаполова Н.А.
- 17:35 **Численные модели неоднородных метеорологических полей**
Огородников В.А., Сересева О.В.
- 17:50 **Количество альтернатив в алгоритме конкуренции**
Антюфеев В.С.

Секция 4. МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ГЕОФИЗИКА

Заседание 4.3. Председатель – проф. М. В. Урев

- 14:45 *Приглашенный секционный доклад*
Аналитическое моделирование волновых полей для сред сложного строения и структуры
Фатьянов А.Г.
- 15:10 **О решении нелинейных нестационарных задач теории подземной фильтрации**
Рязяпова Л.Ш.
- 15:25 **Разработка алгоритмического и программного обеспечения для моделирования вулканических структур на гибридном кластере**
Сапетина А.Ф.
- 15:40 **Численное моделирование распространения волн в средах с криволинейной свободной поверхностью**
Демидов Г.В., Мартынов В.Н., Титов П.
- 15:55 **Использование дипольного потенциала для численного решения задач теории упругости**
Сибиряков Е.Б.

16:10–16:25 Кофе-брейк

Заседание 4.4. Председатель – проф. О. Н. Соболева

- 16:25 *Приглашенный секционный доклад*
Высокоэффективный метод расчета 3-D ползущих течений, моделирующих процессы соляного диапиризма, с использованием технологии параллельных вычислений CUDA
Лунёв Б.В., Абрамов Т.В.
- 16:50 **Спектрально-разностный алгоритм для моделирования акустических и упругих волновых полей на многопроцессорных вычислительных системах**
Терехов А.В.
- 17:05 **Численные характеристики взаимодействия геофизических полей на границах «литосфера-атмосфера-гидросфера**
Хайретдинов М.С.
- 17:20 **Дифференциальные уравнения дробного порядке в геофизике. Обзор**
Учайкин В.В.
- 17:35 **Решение задач нефтедобычи с применением MapReduce Hadoop и MPI**
Мансурова М.Е., Ахмед-Заки Д.Ж., Шоманов А.С., Кумалаков Б.А.
- 17:50 **Численное моделирование нелинейных стационарных задач фильтрации с многозначным законом**
Сингатуллин М.Т.

Секция 5. ФИЗИКА АТМОСФЕРЫ, ОКЕАНА И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Заседание 5.3. Председатель – проф. А. Ф. Воеводин

- 14:45 *Приглашенный секционный доклад*
Мировой океан как часть климатической системы Земли
Кузин В.И.
- 15:10 **Зависимость установившегося состояния от начальных данных при численном моделировании глобального климата океана**
Щербаков А.
- 15:25 **О численной реализации математических моделей для озера Байкал**
Цветова Е.А.
- 15:40 **Газогидраты как возможный источник метана в Северном Ледовитом океане**
Малахова В.В.
- 15:55 Исследование изменчивости современного состояния Северного Ледовитого океана на основе численного моделирования
Е.Н.Голубева, Г.А.Платов, Д.Ф.Якшина, М.В.Крайнева
- 16:10 **Моделирование, численный анализ и краткосрочный прогноз пространственных распределений аномалий уровня моря в акваториях Арктики**
Запорожцев И.Ф., Серeda А.И.

16:25–16:40 Кофе-брейк

Заседание 5.4. Председатель – проф. В. И. Кузин

- 16:40 *Приглашенный секционный доклад*
Математическое моделирование круглогодичных температурных циклов водных объектов
Воеводин А.Ф., Никифоровская В.С., Гранкина Т.Б.
- 17:05 **Мега-цунами Мирового океана и проблемы безопасности морского побережья**
Гусьяков В.К.
- 17:25 **Расчет распространения волн цунами на последовательности сгущающихся сеток**
Марчук А.Г., Важенин А.
- 17:10 **Восстановление источника цунами на основе метода r-решений**
Воронина Т.А.
- 17:25 **Решение прямых и обратных задач гидрофизического мониторинга цунами на параллельных и гибридных вычислительных архитектурах**
Лаврентьев М.М., Марчук Ан.Г., Симонов К.В., Романенко А.А., Курако М.А.
- 17:40 **Эффект «косых волн» в тангенциальном завихрителе водосброса**
Даирбаев А.М., Бельгибаев Б.А.

Секция 6. ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Заседание 6.3. Председатель – проф. В. Н. Касьянов

- 14:30 *Приглашенный секционный доклад*
Computational methods in Systems Biology
Mauri G.
- 15:15 *Приглашенный секционный доклад*
Реализация клеточно-автоматных моделей пространственной динамики на суперкомпьютерах
Бандман О.Л.
- 15:40 **Об одном параллельном методе декомпозиции сеточных областей на GPU**
Скопин И.Н., Трибис Д.Ю.
- 15:55 **О некоторых проблемах комбинаторной оптимизации в задачах off-line анализа и распознавания последовательностей**
Кельманов А.
- 16:10 **Построение интеллектуальной системы управления интервально-заданным объектом с запаздыванием на основе искусственных нейронных сетей**
Пащенко Г.Н.

16:25–16:40 Кофе-брейк

Заседание 6.4. Председатель – проф. О. Л. Бандман

- 16:40 *Приглашенный секционный доклад*
Визуализация информации на основе иерархических графовых моделей
Касьянов В.Н., Касьянова Е.В., Золотухин Т.А.
- 17:05 **Визуализация полиэдральных множеств решений**
Шарая И.А.
- 17:20 **Обобщенное матричное умножение-со-сложением как базовая операция для научных вычислений**
Седухин С.Г., Paprzycki M.
- 17:35 **Локальная модель взаимодействия света с полупрозрачными кристаллами**
Дебелов В.А., Козлов Д.С.
- 17:50 **Непараметрические статистические критерии для обнаружения кратеров по совокупности изображений**
Пяткин В.П., Салов Г.И.
- 18:05 **Новый непараметрический критерий для задачи обнаружения малого объекта на зашумленном изображении**
Салов Г.И.

Секция 7. ОБРАТНЫЕ ЗАДАЧИ

Заседание 7.5. Председатель – к.ф.-м.н. В.А. Дедок

- 15:00 *Приглашенный секционный доклад*
New algorithms for recovering coefficients of elliptic and hyperbolic equations
Bukhgeym A.
- 15.25 *Приглашенный секционный доклад*
Численные алгоритмы решения задач идентификации для младшего коэффициента параболического уравнения
Васильев В.И., Вабищевич П.Н., Васильева М.В.
- 15.50 *Приглашенный секционный доклад*
Нейросетевой подход в обратных задачах аномальной диффузии
Дедок В.А., Бондаренко А.Н.
- 16.15 *Приглашенный секционный доклад*
On an inverse problem of transverse vibrations of rod
В.Е. Kanguzhin, D.B. Nurakhmetov, R. Spanova.

16.40–17.00 Кофе-брейк

Заседание 7.6. Председатель – к.ф.-м.н. А. А. Седипков

- 17.00 **Решение обратной задачи для эллиптического уравнения в цилиндрических координатах**
Муканова Б.Г., Маусумбекова С.Д.
- 17.15 **Численное решения обратных задач фармакокинетики. Идентифицируемость камерных моделей**
Воронов Д.А., Ильин А.И., Кабанихин С.И.
- 17.30 **Расчет теплофизических характеристик почвы**
Рысбайулы Б.
- 17.45 **Информационно-аналитическая система доэкспериментального скрининга потенциальных противоопухолевых соединений**
Тлявсина Г.А., Еникеева Л.В., Губайдуллин И.М.
- 18.00 **Зависимость целевой функции от загрузки транспортного средства в задачах маршрутизации.**
Зелёв П.А., Бронштейн Е.М.
- 18.15 **Обратная спектральная задача для оператора Штурма – Лиувилля с кусочно гладкими коэффициентами**
Седипков А.А.

Секция 7. ОБРАТНЫЕ ЗАДАЧИ

Заседание 7.7. Председатель – проф. В. С. Белоносов

- 15:00 *Приглашенный секционный доклад*
Дифференциальная аппроксимация и идентификация на равномерной решетке
Егоршин А.О.
- 15.25 *Приглашенный секционный доклад*
Прямые и обратные задачи акустического зондирования дна водоемов
Белоносов В.С., Белоносова А.В.
- 15.50 *Приглашенный секционный доклад*
Прямая и обратная задачи рассеяния: быстрый численный метод.
Фрумин Л.Л., Шапиро Д.А., Белай О.В., Подивилов Е.В.
- 16.15 *Приглашенный секционный доклад*
Методы продолжения физических полей с части границы
Шишленин М.А.

16.40–17.00 Кофе-брейк

Заседание 7.8. Председатель – к.ф.-м.н. И. Г. Черных

- 17.00 **Управление нелинейным объектом с неполным описанием на основе многообразий**
Колесникова С.И.
- 17.15 **О сравнении точности методов решения нелинейной обратной задачи**
Табаринцева Е.В.
- 17.30 **Распределенные вычисления в интеллектуальных системах прогнозирования и управления на основе подхода искусственных иммунных систем**
Самигулина Г.А., Абденова А.М., Акпан Д.Б.
- 17.45 **Задача минимизации доз облучения при техническом обслуживании АЭС**
Ляхов О.А.
- 18.00 **The numerical recovery of the boundary function for the tidal models**
Дементьева Е.В., Каропова Е.Д.
- 18.15 **Генерация кода как задача математического программирования**
Галатенко В.А., Самборский С.В., Вьюкова Н.И.
- 18.30 **Метод определения фундаментального решения системы уравнений теории упругости**
Бобоев К., Кабанихин С.И. С.И., Зятьков Н.Ю.

Секция 8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ

Заседание 8.3. Председатель – проф. Б. М. Глинский

- 14:45 *Приглашенный секционный доклад*
К вопросу о решении задач теории телетрафика
Шахов В.В.
- 15:10 **Эффективный метод блочного кодирования бинарных изображений**
Бакулина М.П.
- 15:25 **Компьютерные социальные сети и их анализ**
Батура Т.В., Копылова Н.С., Мурзин Ф.А., Проскуряков А.В.
- 15:40 **Параллельный метод для расчета вероятности связности сети**
Мигов Д.А.
- 15:55 **Реализация пула задач для эффективного использования ресурсов центрального процессора в платформе BioUML**
Валеев Т.Ф., Колпаков Ф.

16:10–16:25 Кофе-брейк

Заседание 8.4. Председатель – к.ф.-м.н. В. В. Шахов

- 16:25 *Приглашенный секционный доклад*
Сибирский суперкомпьютерный центр коллективного пользования: современное состояние и тенденции развития
Михайленко Б.Г., Глинский Б.М., Кучин Н.В., Черных И.Г.
- 16:50 **Синтез пропорционально-интегральных регуляторов для задачи оптимального управления**
Мурзабеков З.Н.
- 17:05 **Некоторые вопросы адаптации порядковых фильтров к виду сигнала и характеру помех**
Знак В.И.
- 17:20 **Оценка эффективности эмуляции суперкомпьютеров с мультитредовой архитектурой на кластерных суперкомпьютерах**
Горбунов В.С., Корнеев В.В., Эйсымонт Л.К.

Секция 9. МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

Заседание 9.5. Председатель – проф. А. В. Елисеев

14:45 *Приглашенный секционный доклад***Эффективное численное моделирование в прикладных задачах математической физики с высокой вычислительной сложностью**Блохин А.М., Голушко С.К., Семисалов Б.В.15:10 **Исследование орбитальной устойчивости космического аппарата с использованием диаграммы Айнса – Стретта**Айпанов Ш.А.15:25 **К устойчивости одного класса одномерных состояний динамического равновесия плазмы Власова – Пуассона**Губарев Ю.Г., Губкин А.А.15:40 **Теоретическая оптимизация реакции окисления трет-бутилфенола водными растворами пероксида водорода в присутствии титаносликатов**Еникеева Л.В., Губайдуллин И.М., Мурзашева Н.Ф.15:55 **Анализ чувствительности параметров математической модели реакции газофазного пиролиза этана**Нурисламова Л.Ф., Стояновская О.П., Байназарова Н.М., Стадниченко О.А., Губайдуллин И.М., Снытников В.Н.16:10 **Исследование математических моделей микроэлектромеханических резонаторов разного типа**Пиманов Д.О., Фадеев С.И., Косцов Э.Г.**16:25–16:40 Кофе-брейк**

Заседание 9.6. Председатель – проф. Г. И. Дудникова

16:40 *Приглашенный секционный доклад***Байесов подход к воспроизведению эмиссий CO₂ от природных пожаров**Елисеев А.В., Мохов И.И., Чернокульский А.В.17:05 *Приглашенный секционный доклад***Численное моделирование электромагнитных процессов, основанное на новом двухпотенциальном формализме для уравнений Максвелла**Трашкеев С.И., Галев Р.В., Кудрявцев А.Н.17:30 **Моделирование реакционной способности алюминийорганических соединений в реакции гидроалюминирования олефинов**Бобренёва Ю.О., Новичкова А.В., Коледина К.Ф.17:45 **Моделирование электрохимического импеданса с использованием генетического алгоритма**Еникеев А.Р., Малеева М.А.

Секция 9. МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

Заседание 9.7. Председатель – проф. В. М. Белолипецкий

- 14:45 *Приглашенный секционный доклад*
Численное решение задач динамики упругопластического деформирования твердых тел
Волчков Ю.М., Богульский И.О.
- 15:10 **Моделирование многосекционных баков высокого давления**
Астраков С.Н., Голушко С.К.
- 15:25 **О решении некоторых нелинейных задач механики сплошных сред**
Бадриев И.Б.
- 15:40 **Численное решение некоторых задач теории многослойных оболочек с трансверсально-мягким наполнителем при наличии участков непрочности**
Бадриев И.Б., Бандеров В.В., Макаров М.В., Паймушин В.Н.
- 15:55 **Солитоны и волны огибающих в многорезонансных средах Лоренца с квадратичной и кубической нелинейностью**
Гасенко В.Г.
- 16:10 **Использование возможностей графических ускорителей для моделирования обтекания профилей методом вихревых элементов**
Гречкин-Погребняков С.Р., Марчевский И.К.

16:25–16:40 Кофе-брейк

Заседание 9.8. Председатель – проф. Ю. М. Волчков

- 16:40 *Приглашенный секционный доклад*
Численная модель замерзания-таяния вечной мерзлоты
Белолипецкий В.М., Генова С.
- 17:05 **Тензор Коши как полная характеристика деформированного состояния**
Дуйшеналиев Т.Б., Козубай И.
- 17:20 **Параллельный расчет крупногабаритного вентилятора градирни**
Модорский В.Я., Шмаков А.Ф.
- 17:35 **Моделирование полупроводникового искусственного графена**
Ткаченко О.А., Ткаченко В.А.
- 17:50 **Нелинейная динамика гетерогенных каталитических реакций**
Чумакова Н.А., Чумаков Г.А.

СТЕНДОВЫЕ ДОКЛАДЫ

Секция 1. МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ И ИНТЕГРАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ

1. Воронин К.В., Лаевский Ю.М.

Об одном подходе к построению векторных схем расщепления в смешанном МКЭ для задач теплопереноса

2. Горбенко Н.И.

Нестандартные конечноразностные мультисимлектические интеграторы для уравнения Кортевега-де Вриза

3. Иткина Н.Б., Марков С.И.

Численные схемы для решения эллиптических сингулярно-возмущенных задач разрывным методом Галеркина

4. Казанцев С.Г.

Граничные задачи для системы div-curl в шаре

5. Кареева Е.Д., Ефремов А.А., Вяткин А.В.

Параллельная реализации полулагранжевого метода для уравнения неразрывности

6. Корнеев В.Д., Свешиников В.М., Климонов И.А.

Параллельные технологии решения трехмерных краевых задач на квазиструктурированных сетках

7. Косьминова Н.С., Ступаков И.М.

Методы ускорения вычислений результата при граничноэлементном моделировании

8. Кравченко В.В., Кузин В.И.

Решение двумерного нелинейного уравнения вихря с помощью смешанного метода конечных элементов и метода расщепления

9. Кремер И.А.

Абстрактный метод конечных элементов для решения задач с седловой точкой, теория и примеры

10. Левыкин А.И.

(м,к)-схемы с «неточными» матрицами решения неявных и жестких систем ОДУ.

11. Меграбов А.Г.

Дивергентные формулы и законы сохранения в дифференциальной геометрии и их приложения в математической физике

12. Молчанов А.В.

Построение адаптивных сеток по облаку точек с использованием нейросетевых моделей.

13. Паасонен В.И.

Об универсальной технологии численного моделирования динамических и стационарных задач с применением декомпозиции областей

14. Панченко Н.В., Ильин В.П.

On the numerical solution of non-linear Schroedinger equation

15. Паришин Д.В., Чупахин А.П., Черевко А.А.

Многомерные газодинамические модели с гравитацией

16. Савченко А.О.

Задача Неймана для сферы, решение на поверхности

17. Семисалов Б.В.

Конструирование эффективных численных методов в задачах с гладкими и кусочно-гладкими решениями

18. Сорокин С.Б.

Построение и обоснование сходимости дискретных аналогов сопряженно-операторных моделей

19. Урев М.В., Шимонаева М.О.

Сходимость метода конечных элементов для стационарного уравнения линейной теории упругости

20. Чиркунов Ю.А., Пикмуллина Е.О.

Тепловое движение газа в трехмерном пространстве

21. Чумаков Г.А.

Почти ортогональные квази-изометрические сетки

Секция 2. ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ АЛГЕБРА И АППРОКСИМАЦИЯ

1. Гурьева Я.Л.

Численное исследование параллельной реализации метода декомпозиции области с ускорением

2. Елеуов А.А.

Вычисления собственных значений и собственных векторов матрицы

3. Кондрашкин Е.О.

On the preconditioned biconjugate direction stabilized methods

4. Пак Е.И., Ильин В.П.

Использование методов полусопряженных направлений для решения СЛАУ с разреженными несимметричными матрицами большой размерности

Секция 3. МЕТОДЫ МОНТЕ-КАРЛО

1. Ефремов С.А., Сабельфельд К.

Стохастическое моделирование работы ветровых турбин в турбулентной атмосфере

2. Золотухин И.В., Золотухина Л.А.

Алгоритм моделирования многомерных распределений с геометрически устойчивыми распределениями компонентов

3. Иванов А.А.

Анализ влияния случайных шумов на течение автоколебательных химических реакций методом Монте-Карло на суперкомпьютерах

4. Каблукова Е., Каргин Б.А.

Дискретно-стохастическая модификация алгоритма вычисления углового распределения направлений вылета из плоского рассеивающего слоя

5. Каменщиков Л.П., Краснов И.В.

Численное распараллеленное моделирование стохастического движения ионов в оптической решетке

6. Лукинов В.Л.

Оценки метода Монте-Карло для первого собственного значения оператора Лапласа со смешанными краевыми условиями

7. Махоткин О.А.

Нестандартная аппроксимация функций

8. Молчанова А.Н., Кашковский А.В., Бондарь Е.А.

Поверхностные химические реакции в методе прямого статистического моделирования

9. Смирнов Д.Д.

Новые частотные характеристики решений стохастических дифференциальных уравнений

10. Якунин М.А.

Анализ точности оценок моментов решения скалярного линейного СДУ с винеровской и пуассоновской составляющими с использованием метода статистического моделирования

Секция 4. МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ГЕОФИЗИКА

1. Брагинская Л.П., Григорюк А.П., Кратов С.В.

Комплексная информационная поддержка научных исследований в активной сейсмологии

2. Бучнев А.А., Пяткин В.П.

Автоматическая классификация данных дистанционного зондирования Земли

3. Воскобойникова Г.М.

Фрактальный анализ в проблеме выделения сейсмических волн

4. Губарев В.В., Хайретдинов М.С., Абалов Н.В., Альсова О.К., Таиров Т.В., Мельников Г.А.
Конкорреляционный и сингулярный спектральный анализ сейсмических сигналов
5. Демидов Г.В., Михайленко Б.Г., Мартынов В.
Пошаговый метод Лагерра по времени для решения 2D динамических задач теории упругости
6. Караваев Д.
Исследования работы параллельного алгоритма численного моделирования 3D сейсмических полей на гибридных кластерах
7. Ковалевский В.В., Белоносов А.С.
Mathematical Modeling for Studying Underground Seismic Array Characteristics
8. Михайлов А.А., Имомназаров Х.Х.
Моделирование распространения сейсмических волн в вязкоупругой и пористой среде с поглощением энергии
9. Михайлов А.А., Михайленко Б.Г.
Моделирование распространения сейсмических и акусто-гравитационных волн для модели земля – атмосфера при наличии ветра в атмосфере
10. Сергеев В.А.
К развитию вычислительной геологоразведки
11. Соболева О.Н., Курочкина Е.П.
Вычисление эффективных физических параметров в задаче распространения акустических волн в многомасштабной изотропной среде
12. Суродина И.В., Лабутин И.Б.
Решение задач каротажа на GPU

Секция 5. ФИЗИКА АТМОСФЕРЫ, ОКЕАНА И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

1. Бельгинова С.А., Рахметуллина С.Ж., Кусаинова А.Т.
Компьютерное моделирование переноса загрязняющих веществ с использованием вариационного усвоения данных.
2. Гусев О.И.
Моделирование образования волн цунами подводным оползнем с использованием полных нелинейно-дисперсионных уравнений
3. Кусаинова А.Т., Пененко А.В.
Вариационный алгоритм усвоения данных в режиме реального времени для модели конвекции-диффузии примеси в атмосфере на основе нестационарной двухслойной дискретно-аналитической численной схемы
4. Леженин А.А., Рапута В.Ф., Шлычков В.А., Ярославцева Т.В.
Численный анализ данных наблюдений длительных аэрозольных выпадений примесей от высотного источника
5. Марчук Ан.Г., Васильев Г.С.
Быстрый метод приближенной оценки высоты цунами
6. Пененко А.В., Рахметуллина С.Ж.
Вариационные алгоритмы оценки источников в технологии мониторинга городской атмосферы

Секция 6. ПРОГРАММИРОВАНИЕ

1. Алябушев А.А., Куликов А.И., Левин С.Г.
Обработка сигналов в программном комплексе «Вокальный тренер»
2. Афанасьев И.В.
Клеточно-автоматная модель динамики популяций озера Байкал. Верификация и исследование влияния загрязнений
3. Бияшев Р.Г.
Построение и исследование модулярных алгоритмов формирования цифровой поддиси

4. Витвицкий А.А.

Компьютерное моделирование процесса самоорганизации в бактериальном комплексе белков MinCDE

5. Волков А.С.

Фреймворк для конструирования параллельных программ, реализующих метод частиц-ячейках

6. Городничев М.А., Вайцель С.А.

Прикладной программный интерфейс HPC Community Cloud

7. Городня Л.В.

О языке программирования для изучения параллелизма

8. Кадена Л.

Anisotropic and directed window functions with shearlet transform

9. Калгин К.В.

Влияние системного программного обеспечения на производительность параллельных программ

10. Калгин К.В., Киреев С.Е.

Моделирование нелинейной многофазовой фильтрации в деформируемых пористых средах на кластерах с GPU и Xeon Phi

11. Киреев С.Е., Комаров В.Ю.

Параллельная реализация алгоритма перебора конформаций полимерных цепочек для кристаллохимического дизайна

12. Киреева А.Е.

Клеточно-автоматное моделирование каталитической реакции окисления CO_2 с учетом изменения температуры поверхности

13. Козырев А.Н., Молчанов А.В.

Система геометрического моделирования для решения широкого класса задач электрофизики

14. Короленко Л.А., Астраков С.Н.

Задача Кельвина о разбиении ограниченных фигур

15. Остапкевич М.Б., Гергега А.Н.

Simulus/V, инструмент визуализации для физических моделей

16. Перепелкин В.А., Малышкин В.Э.

Реализация метода частиц в ячейках в системе фрагментированного программирования LuNA

17. Сидорова В.С.

Кластеризация многоспектральных данных дистанционного зондирования Земли по контексту

18. Ткачева А.А.

Средства для задания прямого управления во фрагментированных программах

19. Терентьев А.Б., Савихин С.А., Золотов С.А., Борисов Д.Е., Панкратов А.А., Носов А.А., Музыкаченко А.О.

Об одном методе обобщения клеточных автоматов

20. Якименко А.А.

Преимущества и проблемы использования графических процессоров в реализации перестановочного теста

Секция 7. ОБРАТНЫЕ ЗАДАЧИ

1. Аюпова Н.Б.

Матричные формулы для системы уравнений второго порядка

2. Даирбаева Г.

Задача Коши для уравнений Стокса

3. Казанцев И.Г.

Восстановление изображений с треугольным носителем

4. Казанцев И.Г., Пяткин В.П., Ковалевский В.В., Брагинская Л.П., Караваев Д.А.

Томографическая реконструкция структуры грязевого вулкана

5. Танана В.П., Сидикова А.И.

Accuracy evaluation of regularizing algorithm based on the method of M.M. Lavrent'ev

Секция 8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ

1. Арифжанов А.Ш., Арифжанов А.А.

Analysis and synthesis of of information support of information-analytical systems using balanced scorecard

2. Жураев Т.М., Исманова К.Д.

Модель и алгоритм оптимизации, прогнозирования и управления изменения основных параметров, влияющих на процесс ПВ в условиях этажной системы разработки

3. Ишанходжаев Г.К.

Методы и модели решения задач информационной системы стратегического планирования

4. Шайхнурова А.Ф., Карамутдинова Г.Р., Бакиров И.И.

Математическое моделирование и оптимизация транспортных потоков миллионного города Уфа

Секция 9. МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

1. Аксенов В.В.

Тороидальное разложение векторного потенциала магнитного поля и его приложения

2. Астрелин В.Т., Кандауров И.В., Свешников В.М.

Расчет предельных токов электронного пучка при инжекции в многопробочную ловушку ГОЛ-3

3. Берендеев Е.А., Ефимова А.А.

Численное моделирование динамики ионов в плазменной ловушке-мишени

4. Боронина М.А., Вишивков В.А., Корнеев В.Д.

Параллельный алгоритм решения задач динамики заряженных частиц в ультрарелятивистском случае

5. Вишивков В.А., Кедринский В.К.

Моделирование динамики пузырьковой жидкости

6. Вишивкова Л.В., Дудникова Г.И., Лисейкина Т.В.

Численное моделирование ускорения ионов электростатической ударной волной

7. Горобчук А.Г., Григорьев Ю.Н.

Численное моделирование многокомпонентной плазмохимической кинетики в смеси CF₄/H₂

8. Домников П.А.

Расчет двумерного магнитного поля с использованием метода деревьев-кодеревьев

9. Домников П.А., Кондратьев Н.В.

Реализация на GPU решения конечноэлементных систем уравнений из задач магнитотеллурики

10. Дудникова Г.И., Bauer D., Лисейкина Т.В.

Моделирование взаимодействия лазера с веществом методом частиц-в-ячейках

11. Ефимова А.А., Берендеев Е.А.

Численное моделирование сценария нелинейной эволюции системы пучок-плазма в случае малой плотности пучка

12. Иванов В.Я., Куликов Ю.В.

Проблемы вычислительной и прикладной математики в задачах электронной оптики

13. Козырев А.Н., Свешников В.М.

Расчет интенсивных пучков заряженных частиц на прямоугольных локально-модифицированных квазиструктурированных сетках

14. Куликов И.М.

AstroPhi vs GPUPEGAS: two hydrodynamic codes for numerical simulation of galaxy formation by means hybrid supercomputers

15. Лазарева Г.Г.

Радиальная модель закачки в призабойной зоне

16. Лиханова Ю.В., Медведев С.Б., Федорук М.П., Чаповский П.Л.
Численное моделирование эволюции конденсата Бозе – Эйнштейна на основе двумерного уравнения Гросса – Питаевского
17. Маркелова Т.В., Стояновская О.П., Снытников В.Н.
Идентификация развития различных видов гравитационной неустойчивости в газопылевых массивных и среднемассивных околозвездных дисках.
18. Мастрюков А.Ф.
Моделирование электромагнитных волн спектральным методом лаггера
19. Месяц Е.А., Снытников А.
Моделирование кинетической неустойчивости электронного пучка малой плотности в плазме методом частиц в ячейках
20. Персова М.Г., Соловейчик Ю.Г., Вагин Д.В., Демина В.О.
Особенности программно-математического аппарата 3D-моделирования и 3D-инверсий данных электроразведки с источником в виде кругового электрического диполя в Арктике
21. Персова М.Г., Соловейчик Ю.Г., Вагин Д.В., Киселев Д.С., Кошкина Ю.И., Симанкович Н.В.
Выполнение 3D-инверсий для технологий наземной электроразведки с петлевым источником
22. Снытников Н.В.
Параллельный алгоритм для решения системы уравнений Власова – Пуассона на CPU/GPU гибридных суперкомпьютерах
23. Снытников П.В., Стояновская О.П.
Суперкомпьютерное моделирование лазерно-каталитического реактора пиролиза C₂-C₃ алканов
24. Снытникова Т.В., Вишников В.А., Дудникова Г.И.
Модификация метода частиц-в-ячейках с использованием адаптивных масс: результаты для двумерных задач.
25. Стадниченко О.А., Снытников В.Н., Снытников В.Н.
Численное моделирование пиролиза этана в трубчатом реакторе с лазерным иницированием
26. Шершнев А.А., Кашковский А.В., Кудрявцев А.Н.
Прямое численное моделирование ламинарно-турбулентного перехода в сверхзвуковом слое смешения на кластерах с гибридной архитектурой
27. Шершнев А.А., Кудрявцев А.Н.
Численное моделирование разреженных течений с помощью кинетических уравнений релаксационного типа