

ПРОГРАММА

**XXII Всероссийской конференции
«Теоретические основы и конструирование
численных алгоритмов решения задач
математической физики»,
посвященной памяти К. И. Бабенко**

**Абрау-Дюрсо
3–8 сентября 2018 года**

ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЯ

3 сентября День заезда

16:00 – Регистрация участников после заселения (в администрации пансионата)

4 сентября

09:30-9:45 – Открытие XXII Всероссийской конференции, посвященной памяти К. И. Бабенко, и IX Всероссийской школы-конференции, посвященной памяти А. Ф. Сидорова

09:45-10:50 – Утреннее заседание

11:00-12:55 – Дневное заседание

15:00-18:05 – Вечернее заседание

5 сентября

09:30-10:50 – Утреннее заседание

11:00-12:45 – Дневное заседание

12:55-13:00 – Групповое фотографирование

14:00-15:00 – Вывешивание материалов стендовых докладов в кинозале

15:00-18:05 – Вечернее заседание

19:00-21:00 – Презентация и демонстрация стендовых докладов

6 сентября

09:30-10:50 – Утреннее заседание

11:00-13:10 – Дневное заседание

14:00-18:00 – Свободное время / Экскурсия в Русский Винный Дом Абрау-Дюрсо (по желанию)

19:00-23:00 – Банкет

7 сентября

09:30-10:50 – Утреннее заседание

11:00-13:05 – Дневное заседание

15:00-18:05 – Вечернее заседание

8 сентября

09:30-10:50 – Утреннее заседание

11:00-12:40 – Дневное заседание

12:50 – Закрытие XXII Всероссийской конференции, посвященной памяти К. И. Бабенко, и IX Всероссийской школы-конференции, посвященной памяти А. Ф. Сидорова

4 сентября, вторник

**(Утро: Совместно с IX Всероссийской школой-конференцией
«Актуальные проблемы прикладной математики и механики»,
посвященной памяти академика А. Ф. Сидорова)**

Утро. Председатель: Михаил Юрьевич Филимонов

9:30-9:45	ОТКРЫТИЕ КОНФЕРЕНЦИЙ
9:45-10:25	Дамир Анварович Губайдуллин (Институт механики и машиностроения ФИЦ КазНЦ РАН). Особенности и эффекты динамики газожидкостных сред. Сравнение теории с экспериментом
10:25-11:05	Александр Иванович Аптекарев (ИПМ им. М.В. Келдыша РАН). Самосопряженные матрицы Якоби на графах

Перерыв 10 минут

День. Председатель: Андрей Леонидович Афендик

11:15-11:40	Александр Евгеньевич Луцкий , Яна Владиславовна Ханхасаева (ИПМ им. М.В. Келдыша РАН). Расчет газодинамических течений на локально адаптивных сетках
11:40-12:05	Владимир Анатольевич Дородницын (ИПМ им. М.В. Келдыша РАН). Симметрия и первые интегралы ОДУ с запаздывающим аргументом
12:05-12:30	Александр Анатольевич Злотник , Тимофей Александрович Ломоносов (НИУ ВШЭ). Условия L2-диссипативности линеаризованных КГД-разностных схем для 1D уравнений газовой динамики
12:30-12:55	Владимир Викторович Пененко (ИВМиМГ СО РАН). Обратные задачи продолжения в моделях геофизической гидротермодинамики

Вечер. Председатель: Владимир Генрихович Лысов

15:00-15:25	Юрий Германович Рыков (ИПМ им. М.В. Келдыша РАН). Многомерные системы квазилинейных законов сохранения. Вариационный подход
15:25-15:50	Максим Владимирович Шамолин (Институт механики МГУ им. М.В. Ломоносова), Светлана Владимировна Фортова, Вадим Владимирович Шепелев (ИАП РАН), Сергей Константинович Годунов (Институт математики СО РАН). Численное исследование разностных моделей газовой динамики с ударными волнами
15:50-16:15	Игорь Иванович Потапов , Ксения Сергеевна Снигур (ВЦ ДВО РАН). Решение задач гидродинамики в усеченных расчетных областях
16:15-16:40	Николай Альбертович Зайцев , Борис Викторович Критский (ИПМ им. М.В. Келдыша РАН). Моделирование двухфазных течений с диффузным межфазным интерфейсом

Перерыв 10 минут

16:50-17:15	Андрей Борисович Богатырев (ИВМ РАН). Расчет течения жидкости под системой плотин и тэта функция Римана
17:15-17:40	Василий Николаевич Говорухин (Южный федеральный университет). Численное исследование диссипативных эффектов в задаче протекания идеальной жидкости через канал
17:40-18:05	Александр Викторович Дьяченко (ИПМ им. М.В. Келдыша РАН), Галина Александровна ван Беверн (Новосибирский Государственный Университет). Перемежаемость корней многочленов и спектр полиномиальных приближений задачи Штурма-Лиувилля
18:05-18:30	Юрий Дмитриевич Шевелев , Федор Александрович Максимов (ИАП РАН). Течения с контактным разрывом около вращающихся поверхностей

5 сентября, среда

**(Утро: Совместно с IX Всероссийской школой-конференцией
«Актуальные проблемы прикладной математики и механики»,
посвященной памяти академика А. Ф. Сидорова)**

Утро. Председатель: Александр Евгеньевич Луцкий

9:30-10:10	Владимир Алексеевич Левин (МГУ им. М.В. Ломоносова). Стабилизация детонационной волны в каналах сложной формы
10:10-10:50	Михаил Юрьевич Филимонов , Ваганова Н.А. (ИММ УрО РАН, УрФУ). Мониторинг устойчивости инженерной инфраструктуры в условиях вечной мерзлоты

Перерыв 10 минут

День. Председатель: Александр Анатольевич Злотник

11:00-11:25	Галина Владимировна Долголева (МГУ им. М.В. Ломоносова). Различные подходы уменьшения вкладываемой энергии для загорания мишеней тяжелоионного синтеза
11:25-11:50	Денис Александрович Варфоломеев , Марина Николаевна Якимова (РФЯЦ – ВНИИТФ). Связь моделей и методов в вычислительной механике сплошных сред (Доклад посвящен работам В.Ф. Куропатенко)
11:50-12:15	Юрий Николаевич Дерюгин (РФЯЦ – ВНИИЭФ). Пакет программ Логос. Методика расчета двумерных задач газовой динамики с учетом теплопроводности на подвижных неструктурированных сетках
12:15-12:40	Михаил Михайлович Краснов (ИПМ им. М.В. Келдыша РАН). Применение метапрограммирования шаблонов языка C++ для решения задач математической физики
12:40-13:05	Вадим Дмитриевич Левченко (ИПМ им. М.В. Келдыша РАН). Локально-рекурсивные нелокально-асинхронные алгоритмы и их приложения

Вечер. Председатель: Юрий Германович Рыков

15:00-15:25	Ирина Федоровна Потапенко (ИПМ им. М.В. Келдыша РАН), Станислав Александрович Карпов (ФГУП ВНИИА). Кинетическое моделирование переноса тепла в столкновительной плазме (стохастический и детерминистический подходы)
15:25-15:50	Евгений Андреевич Берендеев , Анна Анатольевна Ефимова, Галина Ильинична Дудникова (ИВМиМГ СО РАН). Моделирование открытых пучково-плазменных систем методом частиц в ячейках
15:50-16:15	Аркадий Вадимович Мариненко , Владимир Владимирович Оленченко, Михаил Иванович Эпов (ИНГГ СО РАН). Разработка программного комплекса для решения прямых и обратных задач электротомографии в геофизике
16:15-16:40	Людвиг Вацлавович Дородницын (МГУ им. М.В. Ломоносова, ВМК), Анатолий Витальевич Александров, Алексей Петрович Дубень (ИПМ им. М.В. Келдыша РАН). Генерация трехмерных синтетических турбулентных полей на основе рандомизированного спектрального метода

Перерыв 10 минут

16:50-17:15	Екатерина Александровна Генрих , Марина Андреевна Боронина, Виталий Андреевич Вшивков (ИВМиМГ СО РАН). Гибридная модель осесимметричной открытой ловушки с диамагнитным удержанием плазмы
17:15-17:40	Владимир Михайлович Шмаков (РФЯЦ – ВНИИТФ). Приближение вперед-назад уравнения переноса нейтронов
17:40-18:05	Анастасия Глебовна Максимова , Галина Геннадьевна Лазарева (ИВМиМГ СО РАН), Алексей Сергеевич Аракчеев (Институт ядерной физики им. Г.И. Будкера СО РАН). Моделирование нагрева деформированной пластины вольфрама при импульсной тепловой нагрузке

19:00	Презентация и демонстрация стендовых докладов
-------	---

СТЕНДОВЫЕ ДОКЛАДЫ

(краткая презентация докладов по 2 минуты)

Председатель: Игорь Станиславович Меньшов

1	Юлия Анатольевна Агеева (Уральский государственный университет путей сообщения), Сергей Павлович Баутин (Снежинский физико-технический институт НИЯУ МИФИ). Моделирование восходящих закрученных потоков, имеющих место в тропических циклонах
2	Сергей Дмитриевич Алгазин (Институт проблем механики им. А.Ю. Ишлинского РАН). Н–матрица, новый математический аппарат для дискретизации многомерных уравнений математической физики
3	Татьяна Юрьевна Балабина , Юрий Николаевич Дерюгин , Е.А. Кудряшов (РФЯЦ – ВНИИЭФ). Численное моделирование спутных осесимметричных потоков в трубе
4	Екатерина Владимировна Боровик (ИПМ им. М.В. Келдыша РАН, МГТУ им. Н.Э. Баумана). О некоторых свойствах квадратурных областей
5	Михаил Александрович Бочев (ИПМ им. М.В. Келдыша РАН). О распараллеливании по времени экспоненциальных схем решения эволюционных задач
6	Елена Александровна Веселова , Юрий Николаевич Дерюгин , Владимир Михайлович Изгородин , Елена Юрьевна Соломатина (РФЯЦ – ВНИИЭФ). Методика расчета формирования криогенного слоя D-T смеси в сферическом контейнере
7	Роман Евстафьевич Волков , Александр Геннадьевич Обухов . (Тюменский индустриальный университет). Численное моделирование выхода на стационарный режим лабораторного торнадо
8	Виктор Сергеевич Гладких , Артем Владимирович Петухов (ИВМиМГ СО РАН). Построение предсказательных моделей времени параллельной аппроксимации (Работа посвящена выбору оптимального алгоритма на основе анализа поведения априорных оценок времени выполнения для ряда конкретных задач)
9	Дарья Владимировна Добролюбова (ИНГГ СО РАН), Элла Петровна Шурина (НГТУ, ИНГГ СО РАН), Екатерина Игоревна Штанько (ИНГГ СО РАН). Моделирование векторных электромагнитных полей в областях с микровключениями на полиэдральных носителях.

10	Алексей Олегович Дубовик , Валерий Алексеевич Галкин (Сургутский государственный университет). Моделирование слоистого течения жидкости
11	Екатерина Алексеевна Забродина (ИПМ им. М.В. Келдыша РАН). Решение задачи о распаде разрыва в гравитационном поле
12	Сергей Сергеевич Ефимов (МФТИ), Владислав Викторович Сидоренко (ИПМ им. М.В. Келдыша РАН). Исследование динамической структуры пояса Койпера
13	Владимир Михайлович Изгородин , Елена Александровна Веселова, Юрий Николаевич Дерюгин, Е.Ю. Соломатина (РФЯЦ – ВНИИЭФ). Методика расчета формирования криогенного слоя D-T смеси в сферическом контейнере
14	Мария Александровна Истомина (ИПМ им. М.В. Келдыша РАН). Вычислительное ядро QGDfoam в открытом программном комплексе OpenFOAM
15	Вероника Валерьевна Калманович , Михаил Адольфович Степанович, Елена Владимировна Серегина (Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского). О численном решении задач тепломассопереноса с использованием матричного метода и метода обобщенных степеней Берса
16	Дмитрий Владимирович Ключинский (Новосибирский государственный университет), Светлана Владимировна Фортова (ИАП РАН), Сергей Константинович Годунов (Институт математики СО РАН). Экспериментальное исследование разрывных решений разностной модели газовой динамики со свойством не убывания энтропии
17	Александр Владимирович Коптев (ГУМРФ им. адм. С.О. Макарова). Нестационарная задача Куэтта
18	Максим Андреевич Кривов (МГУ им. М.В. Ломоносова). Моделирование движения небесных тел в атмосфере Земли с использованием графических ускорителей
19	Максим Андреевич Кривов , Павел Сергеевич Иванов (МГУ им. М.В. Ломоносова), Фазли Иноятович Атауллаханов (ЦТП ФХФ РАН). Численное моделирование взаимодействия полимерных микротрубочек с плечами хромосомы
20	Мария Александровна Лапик , Дмитрий Николаевич Туляков (ИПМ им. М.В. Келдыша РАН). О расширяющихся окрестностях локальной универсальности гауссовских унитарных ансамблей

21	Владимир Генрихович Лысов (ИПМ им. М.В. Келдыша РАН). Асимптотика аппроксимаций Эрмита–Паде для функций с тремя точками ветвления
22	Сергей Игоревич Марков , Наталья Игоревна Иткина (ИНГГ СО РАН). Проекционные методы решения несжимаемой системы уравнений Навье-Стокса
23	Никита Владимирович Мутовкин (МФТИ), Дмитрий Николаевич Михайлов, Иван Львович Софронов (Московский научно-исследовательский центр Шлюмберже). Численное моделирование акустических волновых полей в скважине при наличии фильтрационного шума в пласте
24	Алексей Федорович Опрышко (СФТИ НИЯУ МИФИ). Исследование двумерного согласованного решения В.А.Сучкова
25	Илья Алексеевич Панкратов , Юрий Анатольевич Блинков (Саратовский государственный университет), Владимир Петрович Гердт (Объединенный Институт Ядерных Исследований). Численное сравнение сильно согласованных схем
26	Андрей Юрьевич Переварюха (Санкт-Петербургский институт информатики и автоматизации РАН). Моделирование резких переходных изменений при инвазии чужеродных видов насекомых
27	Иван Вячеславович Пономарев , Галина Владимировна Долголева (МГУ им. М.В. Ломоносова). Оптимизация цилиндрической мишени.
28	Екатерина Анатольевна Родина (Уральский государственный университет путей сообщения), Сергей Петрович Баутин (Снежинский физико-технический институт НИЯУ МИФИ). Численное построение решений одной начально-краевой задачи с помощью тригонометрических рядов
29	Владимир Ремович Руднев (ИТЭБ РАН), Дмитрий Анатольевич Тихонов (ИПМ им. М.В. Келдыша РАН), Людмила Ивановна Куликова (Институт математических проблем биологии РАН, филиал ИПМ им. М.В. Келдыша РАН), Максим Юрьевич Губин (Томский Политехнический Университет). База данных и вычислительные сервисы для хранения и обработки супервторичных структур белковых молекул
30	Артем Андреевич Сарин , Галина Владимировна Долголева (МГУ им. М.В. Ломоносова). Исследование влияния процесса перемешивания слоев мишени на ее горение

31	Сергей Владимирович Старченко (ИЗМИРАН), Мария Станиславовна Котельникова (ИГиЛ СО РАН). Масштабирование и возбуждение тепловой конвекции во вращающемся быстро сферическом слое
32	Евгений Викторович Степин (ИПМ им. М.В. Келдыша РАН). О некоторых типах МГД-течений в продольном магнитном поле
33	Алексей Александрович Таюрский , Михаил Борисович Гавриков (ИПМ им. М.В. Келдыша РАН). Бегущие волны и ускорение плазмы в КСПУ
34	Дмитрий Анатольевич Тихонов (Институт математических проблем биологии РАН, филиал ИПМ им. М.В. Келдыша РАН). Стационарная модель переноса электрона. Расчеты методом случайных матриц
35	Александра Михайловна Филимонова , Василий Николаевич Говорухин (Южный федеральный университет). Спектрально-бессеточный метод расчета плоской вихревой динамики невязкой несжимаемой жидкости
36	Ольга Николаевна Хатунцева , Владислав Александрович Смирнов (ПАО «РКК Энергия»), Анастасия Михайловна Шувалова (МАИ). О критерии устойчивости в задачах интегрирования автономных динамических систем
37	Юрий Дмитриевич Шевелев (ИАП РАН). Трехмерные аналоги квазиконформных отображений
38	Юрий Дмитриевич Шевелев (ИАП РАН). Течения Риччи и построение римановых пространств

6 сентября, четверг

**(Утро: Совместно с IX Всероссийской школой-конференцией
«Актуальные проблемы прикладной математики и механики»,
посвященной памяти академика А. Ф. Сидорова)**

Утро. Председатель: Владимир Алексеевич Левин

9:30-10:10	Юрий Викторович Василевский (ИВМ РАН). Математическое моделирование в областях, приближенных к реальной анатомии
10:10-10:50	Игорь Stanisлавович Меньшов (ИПМ им. М.В. Келдыша РАН). Метод свободной границы для решения задач аэродинамики на декартовых локально-адаптивных сетках

5

Перерыв 10 минут

День. Председатель: Галина Владимировна Долголева

11:00-11:25	Надежда Геннадьевна Афендикова (ИПМ им. М.В. Келдыша РАН). Страницы биографии К.И.Бабенко. К 100-летию со дня рождения
11:25-11:50	Юрий Анатольевич Блинков (Саратовский государственной университет), Владимир Петрович Гердт (Объединенный Институт Ядерных Исследований). О разностных схемах высокого порядка точности для уравнения КДВ
11. 50-12:15	Виктор Петрович Варин (ИПМ им. М.В. Келдыша РАН). Комбинаторные преобразования последовательностей как ускорители сходимости степенных рядов
12:15-12:40	Владимир Федорович Тишкин, Юрий Анатольевич Криксин, Павел Александрович Кучугов, Марина Евгеньевна Ладонкина, Ольга Александровна Неклюдова (ИПМ им. М.В. Келдыша РАН). Исследование точности разрывного метода Галеркина на решениях содержащих разрыв
12:40-13:05	Ирина Николаевна Шабас (Южный федеральный университет). Моделирование кислородного режима в водоеме с использованием высокопроизводительных вычислений

7 сентября, пятница

**(Утро: Совместно с IX Всероссийской школой-конференцией
«Актуальные проблемы прикладной математики и механики»,
посвященной памяти академика А. Ф. Сидорова)**

Утро. Председатель: Владимир Викторович Пененко

9:30-10:10	Валерий Павлович Ильин (ИВМиМГ СО РАН). Об интегрированном вычислительном окружении для построения сеток
10:10-10:50	Валерий Алексеевич Галкин (Сургутский государственный университет). Обобщенные решения полулинейных уравнений физической кинетики и вычислительные алгоритмы

Перерыв 10 минут

День. Председатель: Николай Альбертович Зайцев

11:00-11:25	Юрий Анатольевич Блинков (Саратовский государственной университет), Владимир Петрович Гердт (Объединенный Институт Ядерных Исследований). Первое дифференциальное приближение для двухмерных уравнений Стокса
11:25-11:50	Сергей Владимирович Пикулин (ВЦ ФИЦ ИУ РАН). О неявном методе для уравнения Колмогорова, Петровского, Пискунова
11:50-12:15	Александр Юрьевич Чеботарев (Институт прикладной математики ДВО РАН). Обратные задачи радиационного теплообмена
12:15-12:40	Алексей Кириллович Алексеев (ПАО «РКК Энергия»), Александр Евгеньевич Бондарев (ИПМ им. М.В. Келдыша РАН). К оценке нормы погрешности аппроксимации на ансамбле независимых численных решений
12:40-13:05	Вячеслав Георгиевич Цибулин , Мостафа Ахмед Абделхафиз (Южный федеральный университет). Численная схема, сохраняющая косимметрию задачи анизотропной фильтрационной конвекции жидкости с наночастицами

Вечер. Председатель: Валерий Алексеевич Галкин

15:00-15:25	Татьяна Владимировна Дудникова (ИПМ им. М.В. Келдыша РАН). Дисперсионные оценки для бесконечной системы гармонических осцилляторов на полупрямой
15:25-15:50	Сергей Владимирович Старченко (ИЗМИРАН). Оптимизация критериев подобия для критической и нелинейной конвекции при быстром вращении
15:50-16:15	Дмитрий Александрович Быковских , Валерий Алексеевич Галкин (Сургутский государственный университет). Фильтрационная модель движения газа в пористой среде
16:15-16:40	Владимир Александрович Гордин (НИУ ВШЭ, ФГБУ «Гидрометцентр России»). Компактные разностные схемы и граничные условия, имитирующие задачу Коши

Перерыв 10 минут

16:50-17:15	Валерий Павлович Ильин (ИВМиМГ СО РАН). О методах дефляции в подпространствах Крылова
17:15-17:40	Алексей Александрович Долгун (ИНГГ СО РАН). Различные способы моделирования тороидальных катушек в низкочастотных задачах
17:40-18:05	Анастасия Юрьевна Кутищева , Элла Петровна Шурина (ИНГГ СО РАН). Численное моделирование распространения трещин в трехмерных термоупругих образцах

8 сентября, суббота

**(Утро: Совместно с IX Всероссийской школой-конференцией
«Актуальные проблемы прикладной математики и механики»,
посвященной памяти академика А. Ф. Сидорова)**

Утро. Председатель: Юрий Николаевич Дерюгин

9:30-10:10	Владимир Викторович Пененко (ИВМиМГ СО РАН). Обратные задачи геофизической гидротермодинамики с совместным использованием моделей и данных наблюдений
10:10-10:50	Александр Владимирович Бабаков (ИАП РАН). Программный комплекс "Flux" для численного исследования пространственно-нестационарных задач аэрогидродинамики. Алгоритмы, примеры реализации

Перерыв 10 минут

День. Председатель: Владимир Федорович Тишкин

11:00-11:25	Никита Валерьевич Быков (МГТУ им. Н.Э. Баумана). Математическое моделирование ударно-волнового подгона при газодинамическом метании тел
11:25-11:50	Денис Вячеславович Шевченко (Казанский инновационный университет им. В.Г.Тимирязова), Алина Ильгизаровна Шангараева (КЧН). Опыт применения алгоритма ускорения расчетов насыщенности на неравномерных сетках
11:50-12:15	Владислав Сергеевич Лапонин , Надежда Петровна Савенкова (МГУ им. М.В. Ломоносова). Численное исследование эволюции временных солитонов
12:15-12:40	Илья Юрьевич Колесников (Геофизический центр РАН). Спектральные конечные элементы на основе операторов Лапласа и Гельмгольца

ЗАКРЫТИЕ КОНФЕРЕНЦИЙ
в 12:50 в административном корпусе