

Международная конференция  
“МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ МЕХАНИКИ  
К 90-лeтнему юбилею акад. А.Г. Куликовского”

20-24 марта 2023 г., МИАН, г. Москва, Россия

ПРОГРАММА

## Организаторы

Математический институт им. В.А. Стеклова Российской академии наук

Математический центр мирового уровня “Математический институт им. В.А. Стеклова Российской академии наук”

## Программный комитет

### Председатель:

Козлов В. В., академик РАН, МИ им. В.А. Стеклова РАН, Москва, Россия

### Зам. председателя:

Трещев Д. В., академик РАН, МИ им. В.А. Стеклова РАН, Москва, Россия

### Члены:

Горячева И. Г., академик РАН, ИпМех им. А.Ю. Ишлинского РАН

Ильичев А. Т., профессор, МИ им. В.А. Стеклова РАН, Москва, Россия

Чугайнова А.П., д.ф.-м.н., МИ им. В.А. Стеклова РАН, Москва, Россия

## Организационный комитет

Марков В. В., д.-ф.м.н., МИ им. В.А. Стеклова РАН, Москва, Россия

Полехин И. Ю., к.ф.-м.н., МИ им. В.А. Стеклова РАН, Москва, Россия

Чугайнова А. П., д.ф.-м.н., МИ им. В.А. Стеклова РАН, Москва, Россия

**Место проведения:** Математический институт им. В.А. Стеклова Российской академии наук, ул. Губкина, 8, Москва, Россия.

Виртуальная часть конференции проводится с использованием системы видеоконференцсвязи.

**Сайт конференции:** <https://www.mathnet.ru/conf2177>

Международная конференция проводится при поддержке Минобрнауки России (грант на создание и развитие МЦМУ МИАН, соглашение 075-15-2022-265)

## **20 марта, понедельник**

10.00-10.10 **Трещев Д. В.** академик РАН, директор МИ РАН

10.10-10.50 **Куликовский А. Г.** Разрывные решения нелинейных гиперболических систем уравнений механики сплошных сред и структура разрывов

10.50-11.30 **Горячева И. Г.** Метод локализации в задачах механики дискретного контакта

11.30-11.50 **Кофе-брейк**

11.50-12.20 **Петрова А. Г., Пухначев В. В., Фроловская О. А.** Точные решения уравнений жидкости второго порядка

12.20-12.40 **Аксенов А. В., Дружков К.П.** Инварианты характеристик высших порядков и точные решения системы уравнений одномерной газовой динамики без градиентной катастрофы

12.40-13.00 **Чесноков А. А.** Волновые структуры в течениях идеального газа с внешним источником энергии

13.00-14.30 **Обед**

14.30-15.10 **Доброхотов С. Ю.** Стандартные и нестандартные каустики в линейных и нелинейных задачах для двумерных уравнений мелкой воды

15.10-15.40 **Ляпидевский В. Ю.** Равновесная модель плотностного течения

15.40-16.10 **Ерофеев В. И., Лисенкова Е. Е.** Общие соотношения для волн, распространяющихся в одномерных упругих системах

16.10-16.40 **Порубов А. В.** Обобщенные модели метаматериала

17.00 **Фуршет**

## **21 марта, вторник**

10.00-10.40 **Левин В. А., Журавская Т. А., Мануйлович И. С., Марков В. В., Сутырин О. Г., Хмелевский А. Н.** Некоторые актуальные задачи детонации

10.40-11.20 **Осипцов А. Н., Агеев А. И.** Макро- и микродинамика вязкой жидкости при обтекании супергидрофобных поверхностей

11.20-11.40 Рудой Е. М., Саженов С.А., Фанкина И. В., Фурцев А. И. Много-  
масштабный анализ стационарных колебаний термоупругого композитного материала

11.40-12.00 **Кофе-брейк**

12.00-12.20 Ильичев А. Т., Савин А. С., Шашков А. Ю. Траектории частиц  
жидкости в поле поверхностной уединенной волны в слое жидкости под ледяным по-  
кровом

12.20-12.40 Чашечкин Ю. Д. Согласованное математическое и лабораторное мо-  
делирование динамики и структуры течений неоднородных жидкостей

12.40-13.00 Сидняев Н. И. Гидродинамическое сопротивление сублимирующих под-  
водных объектов

13.00-14.30 **Обед**

14.30-15.00 Веденеев В. В., Ашуруп Д. А., Гареев Л. Р., Зайко Ю. С., Иванов  
О. О. Развитие возмущений в струйных течениях

15.00-15.20 Зайко Ю. С., Спасова А. А. Алгоритм поиска геометрии устройства,  
формирующего затопленную струю с заданными характеристиками профиля скоро-  
сти

15.20-15.40 Князева А. Г. Связанные модели синтеза композитов

15.40-16.00 Петров А. Г. Нелинейные вынужденные колебания газового пузырька  
в жидкости с большой амплитудой

16.00-16.20 **Кофе-брейк**

16.20-16.50 Гайфуллин А. М. О двух задачах теории струй

16.50-17.20 Губайдуллин Д. А. Особенности динамики и акустики многофазных  
сред

17.20-17.50 Бердичевский В. Л. Термодинамика пластичности и осреднение дис-  
сипативных динамических систем

17.50-18.20 Marchenko A., Kovalik Z. Diffraction of tidal waves on elongated island of  
elliptic shape

## 22 марта, среда

10.00-10.40 **Плотников П. И.** Градиентные потоки в теории оптимизации формы

10.40-11.00 **Ерманюк Е. В.** Волновые аттракторы и линейном и нелинейном режимах

11.50-12.10 **Кофе-брейк**

12.10-12.40 **Афанасьев А. А.** Утилизация парниковых газов в водонасыщенных пластах. Некоторые задачи термогидродинамического моделирования

12.40-13.00 **Голубятников А. Н., Украинский Д. С.** Класс точных решений уравнений релятивистского вязкого теплопроводного газа, связанных с концентрацией энергии

13.00-14.30 **Обед**

14.30-15.10 **Суржиков С. Т.** Физический эксперимент и оценка достоверности математических моделей механики высокоскоростных газовых потоков

15.10-15.40 **Бахолдин И. Б.** Теория обратимых разрывов и ее применение для исследования решений уравнений электромагнитной гидродинамики

15.40-16.10 **Якуш С. Е.** Волновые явления в многофазных системах с быстрыми фазовыми переходами

## 23 марта, четверг

10.00-10.40 **Трецев Д. В.** Поток нормализации

10.40-11.00 **Дымов А. В.** Строгий анализ стохастической модели волновой турбулентности Захарова-Львова

11.00-11.20 **Безродных С. И., Гордеева Н. М.** Решение задачи Римана, возникающей при моделировании возмущений плазмы электрическим полем

11.20-11.50 **Болотин С. В., Трецев Д. В.** Квазипериодическая версия теоремы Гордона

11.50-12.10 **Кофе-брейк**

12.10-12.30 **Булатов В. В.** Аналитические решения волновой динамики сред с течениями

12.30-13.00 **Gavrilyuk S. L** Helicity in dispersive continuum mechanics

13.00-14.30 **Обед**

14.30-15.10 **Садовский В. М.** Обобщенные решения с ударными волнами в механике упруго-пластических сред

15.10-15.40 **Шаргатов В. А.** Решения в виде бегущей волны для обобщенного уравнения Кортевега-де Вриза-Бюргерса в случае функции потока с четырьмя точками перегиба

15.40-16.00 **Горкунов С. В., Шаргатов В. А.** О коротковолновой неустойчивости границы жидкость-газ в рамках континуальной и сетевой моделей пористой среды

16.00-16.20 **Кофе-брейк**

16.20-16.40 **Полехин И. Ю.** Об интегрируемости маятника Циглера

16.40-17.30 **Козлов В. В.** О линейных уравнениях динамики

18.00 **Банкет**

## **24 марта, пятница**

10.00-10.40 **Цыпкин Г. Г.** Многофазные течения в пористых средах и их устойчивость

10.40-11.00 **Васильев В. И.** Численное решение задач с решениями типа бегущих волн

11.00-11.20 **Чупахин А. П.** Течение жидкости в каналах сложной формы и с податливыми стенками

11.20-11.50 **Брушлинский К. В., Крючков В. В., Степин Е. В.** Математическая модель равновесных конфигураций плазмы в магнитных ловушках и исследование их устойчивости

11.50-12.10 **Кофе-брейк**

12.10-12.30 **Чугайнова А. П., Полехина Р. Р.** Неединственность автомодельного решения задачи Римана об упругих волнах в средах с отрицательным параметром нелинейности

12.30-12.50 **Чугайнова А. П.** Неклассические разрывы в решениях гиперболических систем уравнений

13.00 **Круглый стол** (участники: **Аксенов А.В., Ильичев А.Т., Марков В.В., Тешукова С.В., Чугайнова А.П., Чупахин А.П.**)

**ЗАКРЫТИЕ КОНФЕРЕНЦИИ**