

*FUNDAMENTAL AND ENVIRONMENTAL FLUID MECHANICS*



**8-АЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНАЯ  
ШКОЛА МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ**

**ВОЛНЫ И ВИХРИ  
В СЛОЖНЫХ СРЕДАХ**

Москва, 07 – 09 ноября 2017

**WAVES AND VORTICES  
IN COMPLEX MEDIA**

SCIENTIFIC PROGRAMME

Moscow, November 07 – 09, 2017

## **НАУЧНАЯ ПРОГРАММА**

- **Фундаментальные уравнения и конститутивные модели течений сложных сред;**
  - **Методы математического и лабораторного моделирования течений сложных сред;**
  - **Волны, вихри, когерентные структуры и турбулентность;**
  - **Механика неоднородных жидкостей, газожидкостных систем и суспензий во внешних электрических и магнитных полях;**
  - **Техника современного эксперимента;**
  - **Технические и технологические приложения**
- 

## **ПРОГРАММНЫЙ КОМИТЕТ ШКОЛЫ**

чл.-корр. РАН А.И. Аветисян, д.ф.-м.н. С.В. Головин, чл.-корр. РАН Д.А. Губайдуллин (зам. председателя), ак. А.Г. Куликовский (председатель), ак. РАН И.И. Мохов, ак. Р.И. Нигматулин, проф. В.М. Сомиков (Казахстан), проф. Х.М. Редондо (Испания) проф. Ф. Фрони (Франция), проф. С.Ф. Урманчеев, к.ф.-м.н. Т.О. Чаплина (уч. секретарь), проф. Ю.Д. Чашечкин (зам. председателя), чл.-корр. РАН А.Н. Шиплюк, проф. Я. Фукумото (Япония).

## **СПОНСОРЫ ШКОЛЫ:**

**Российская академия наук**

**Отделение энергетики, машиностроения,**

**механики и процессов управления РАН,**

**Институт проблем механики им. А.Ю. Ишлинского РАН**

**Российский фонд фундаментальных исследований**

**(грант РФФИ 15-01-09235)**

---

## **ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ ШКОЛЫ**

Председатель Ю.Д. Чашечкин (зав. лаб.), В.Г. Байдулов (с.н.с.),  
Р.Н. Бардаков (с.н.с.), В.Е. Прохоров (с.н.с.), Т.О. Чаплина (с.н.с.),  
А.Ю. Ильиных (м.н.с.)

**8-ая Международная научная школа молодых ученых  
"Волны и вихри в сложных средах"**  
пройдет в здании ИПМех РАН, которое располагается по адресу:  
119526, г. Москва, проспект Вернадского, д. 101, корп. 1



## РАСПИСАНИЕ

*Понедельник, 07 ноября 2017*

9:00 – 17:00      **Регистрация участников**  
*Фойе актового зала ИПМех РАН*

9:30 – 18:30      **Заседания**  
*Актовый зал ИПМех РАН*

### **Внимание!**

В Программе возможны изменения.  
Следите за объявлениями.

**Научная программа**  
**8-ой Международной научной школы молодых**  
**ученых “ВОЛНЫ И ВИХРИ В СЛОЖНЫХ СРЕДАХ”**

**Вторник, 07 ноября 2017**

<b>10:00</b>	<b>Открытие Школы</b> <i>Вступительное слово директора ИПМех РАН академика РАН С.Т. Суржикова</i> <i>Вступительное слово академика РАН Д.М. Климова</i> <i>Вступительное слово председателя Программного комитета академика РАН А.Г. Куликовского</i>
<b>10:10 – 10:30</b>	<i>Прохоров В.Е.</i> Акустическое давление в толще воды при ударе капли о свободную поверхность
<b>10:30 – 10:50</b>	<i>Булатов В.В., Владимиров Ю.В.</i> Нестационарные режимы генерации поверхностных волновых возмущений
<b>10:50 – 11:10</b>	<i>Димитриева Н.Ф.</i> Структура стратифицированного течения около движущегося горизонтального клина
<b>11:10 – 11:40</b>	<b>Кофе-брейк</b>
<b>11:40 – 12:00</b>	<i>Епифанов В.П.</i> Влияние волн конечной амплитуды на пластичность льда
<b>12:00 – 12:30</b> <b>приглашенный</b>	<i>Чашечкин Ю.Д.</i> Медленные, быстрые и сверхбыстрые компоненты структурированных течений
<b>12:30 – 12:50</b>	<i>Базилевский А.В., Калинин В.А., Рожков А.Н.</i> Влияние вязкости на характеристики стоячих поверхностных волн
<b>13:00 – 14:00</b>	<b>Обед</b>
<b>14:00 – 14:20</b>	<i>Верезуб Н.А., Простомолотов А.И.</i> Вихревые течения при выращивании KDP-кристаллов из водных растворов
<b>14:20 – 14:50</b> <b>приглашенный</b>	<i>Губайдуллин Д.А.</i> Особенности и эффекты волновой динамики и акустики дисперсных сред
<b>14:50 – 15:10</b>	<i>Губайдуллин Д.А., Никифоров А.А.</i> Акустические волны в вязкоупругих пузырьковых средах
<b>15:10 – 15:30</b>	<i>Давлетишин А.И.</i> Взаимодействие газовых пузырьков в жидкости в зависимости от их взаимного расположения

<b>15:30 – 15:50</b>	<i>Вдовенко И.И., Вдовенко Н.Н., Галимзянов М.Н.</i> Распространение звука в теплой воде с парогазовыми пузырьками
<b>15:50 – 16:10</b>	<i>Иванов В.С., Козлова С.А., Богданова Ю.А., Шаргатов В.А.</i> Аналитическая оценка параметров локализованного возмущения, приводящего к катастрофической перестройке вертикального течения в пористой среде
<b>16:10 – 16:30</b>	<b>Кофе-брейк</b>
<b>16:30 – 16:50</b>	<i>Болотнова Р.Х., Гайнуллина Э.Ф.</i> Влияние теплообменных процессов на снижение интенсивности сферического взрыва в водной пене
<b>16:50 – 17:10</b>	<i>Моисеев К.В., Кулешов В.С., Бахтизин Р.Н.</i> Свободно конвективные течения линейно неоднородной жидкости в плоской ячейке подогреваемой сбоку
<b>17:10 – 17:30</b>	<i>Терегулова Е.А.</i> Звуковые волны в многофракционных газовзвесьях
<b>17:30 – 17:50</b>	<i>Ткаченко Л.А.</i> Резонансные колебания аэрозоля в трубах в режиме перехода к ударным волнам
<b>17:50 – 18:10</b>	<i>Топорков Д.Ю.</i> Сильное сжатие кавитационных пузырьков
<b>18:10 – 18:30</b>	<i>Лопато А.И.</i> Численное решение задачи об изоэнтропическом вихре на треугольных расчетных сетках с использованием схемы повышенного порядка аппроксимации

**Среда, 08 ноября 2017**

<b>9:30 – 9:45</b>	<i>Бардаков Р.Н.</i> Структура стратифицированного течения около движущейся вдоль жесткой поверхности полосы
<b>9:45 – 10:00</b>	<i>Ильиных А.Ю.</i> Брызги всплеска капель
<b>10:00 – 10:20</b>	<i>Самойлова А.Е., Паршакова Я.Н.</i> Об одном механизме колебательной неустойчивости слоя жидкости со свободной деформируемой границей
<b>10:20 – 10:50</b> <b>Приглашенный</b>	<i>Ermanuyuk E.V., Brouzet C., Dauhois T., Pillet G., Moulin M.</i> Experimental Study of Tidal Conversion at Bottom Topography
<b>10:50 – 11:10</b>	<i>Корнаев А.В., Корнаева Е.П.</i> Обобщенный вариационный принцип Лагранжа применительно к моделированию течений вязких несжимаемых сред сложной реологии
<b>11:10 – 11:30</b>	<i>Матюшин П.В.</i> Моделирование генерации внутренних волн около места старта тела в стратифицированной вязкой жидкости

8-ая Международная научная школа молодых ученых  
**"Волны и вихри в сложных средах"**  
 Москва, 07 – 09 ноября 2017 г.

<b>11:30 – 11:50</b>	<b>Кофе-брейк</b>
<b>11:50 – 12:10</b>	<i>Якуш С.Е., Алексеев М.М., Семенов О.Ю.</i> Неустойчивость пламени при горении в узком зазоре между пластинами
<b>12:10 – 12:40</b> <b>Приглашенный</b>	<i>Fukumoto Y., Le T.T., Jin L.</i> Frictional Effect on Linear Stability of Interface of Tangential Velocity Discontinuity in Shallow Water
<b>12:40 – 13:00</b>	<i>Прохоров В.Е.</i> Ударное акустическое излучение при столкновении капли с поверхностью воды
<b>13:05 – 14:00</b>	<b>Обед</b>
<b>14:00 – 14:15</b>	<i>Kireev V.N., Nizamova A.D., Urmancheev S.F.</i> Hydrodynamic Instability of Thermoviscous Liquid in a Plane Channel
<b>14:15 – 14:30</b>	<i>Аганин А.А., Гусева Т.С.</i> Численное моделирование удара струй с разной затупленностью конца
<b>14:30 – 14:45</b>	<i>Губайдуллин Д.А., Гафиятов Р.Н.</i> Отражение и прохождение акустических волн через слой многофракционной смеси жидкости с пузырьками
<b>14:45 – 15:00</b>	<i>Губайдуллин Д.А., Осипов П.П., Альмакаев И.М.</i> Моделирование акустического захвата дисперсных частиц в плоском резонаторе с учетом вихрей Шлихтинга и Рэлея
<b>15:00 – 15:15</b>	<i>Губайдуллин Д.А., Федоров Ю.В.</i> Отражение акустической волны от слоя газокапельной смеси или пузырьковой жидкости
<b>15:15 – 15:30</b>	<i>Губайдуллин Д.А., Федоров Ю.В., Зарипов Р.Р.</i> Отражение и прохождение акустической волны через границу двухфракционной полидисперсной газовой смеси
<b>15:30 – 15:45</b>	<i>Орлова Н.С., Волик М.В.</i> Экспериментальное исследование движения обвалов
<b>15:45 – 16:50</b>	<b>Кофе-брейк</b>
<b>16:15 – 16:30</b>	<i>Орлова Н.С., Волик М.В.</i> Исследование влияния ширины дома на картину течения воздуха за ним
<b>16:30 – 16:45</b>	<i>Маслов С.А., Харчевский А.А., Смирнов В.А.</i> Исследование временной эволюции атмосферного давления в тайфунах и торнадо методами вейвлет-анализа

<b>16:45 – 17:00</b>	<i>Вин Ко Ко, Темнов А.Н.</i> Колебания слоистой жидкости в баках неподвижных и подвижных твердых тел
<b>17:00 – 17:15</b>	<i>Крючкова А.С., Калугин М.Д., Стрижак С.В.</i> Анализ структуры вихревых следов для ветроустановок
<b>17:15 – 17:30</b>	<i>Горкунов С.В., Шаргатов В.А.</i> Структура ударной волны в канале с периодическими препятствиями. Численный расчет и аналитическое решение
<b>17:30 – 17:45</b>	<i>Сверчков А.М., Сумской С.И.</i> Моделирование распространения волн в трубопроводных системах с переменными характеристиками стенок с учетом кавитации потока

**Четверг, 09 ноября 2017**

<b>9:30 – 9:45</b>	<i>Городцов В.А.</i> Излучение гравитационно-гироскопических внутренних волн вертикально движущимися источниками
<b>9:45 – 10:00</b>	<i>Семёнов А.Б. Кураев А.А.</i> Результаты параметрического исследования гидродиода
<b>10:00 – 10:15</b>	<i>Чаплина Т.О.</i> Перенос примеси на поверхности и в толще вихревого течения
<b>10:15 – 10:30</b>	<i>Федюшкин А.И.</i> Некоторые нелинейные особенности ламинарных течений жидкости
<b>10:30 – 11:00</b> <b>приглашенный</b>	<i>Чефранов С.Г., Чефранов А.С.</i> Точное решение вихревого D уравнения Эйлера для течения сжимаемой среды и одна из математических проблем тысячелетия
<b>11:00 – 11:15</b>	<i>Кумакшев С.А.</i> Построение форм собственных колебаний тяжелой жидкости в эллиптическом бассейне
<b>11:15 – 11:45</b>	<b>Кофе-брейк</b>
<b>11:45 – 12:00</b>	<i>Акуленко Л.Д., Байдулов В.Г., Нестеров С.В.</i> Особенности динамики собственных частот акустического резонатора с дефектом поперечного сечения от вида краевых условий
<b>12:00 – 12:30</b> <b>Приглашенный</b>	<i>Кулешов В.С., Моисеев К.В., Урманчиев С.Ф.</i> Изолированные режимы течений при конвекции аномально термовязкой жидкости
<b>12:30 – 12:50</b>	<i>Куликовкий А.Г., Чугайнова А.П.</i> Устойчивость структуры разрывов и единственность решений обобщенного уравнения Хопфа

8-ая Международная научная школа молодых ученых  
**"Волны и вихри в сложных средах"**  
 Москва, 07 – 09 ноября 2017 г.

<b>12:50 – 14:00</b>	<b>Обед</b>
<b>14:00 – 14:15</b>	<i>Chashechkin Yu.D., Zagumennyi Ia.V.</i> Analysis of Flow Structural Elements around a Tilted Plate in Stratified and Homogeneous Media
<b>14:15 – 14:30</b>	<i>Zemach T.</i> On Axisymmetric Intrusive Gravity Currents, a Review
<b>14:30 – 14:45</b>	<i>Ильиных А.Ю.</i> Дискретные структуры в картине распределения вещества в принимающей жидкости
<b>14:45 – 15:00</b>	<i>Vasiliev A.</i> Singularity and Limiting Cases for Oscillations in a Viscous Continuously Stratified Fluid Problems
<b>15:00 – 15:15</b>	<i>Калугин М.Д., Кошелев К.Б., Стрижак С.В.</i> Сравнительный анализ результатов расчета нейтрального и устойчивого атмосферного пограничного слоя
<b>15:15 – 15:30</b>	<i>Сибгатуллин И.Н., Ерманюк Е.В., Брузе К., Доксуа Т.</i> Моделирование перемешивания в глубоководном океане с помощью аттракторов внутренних волн
<b>15:30 – 15:45</b>	<i>Тукмаков Д.А.</i> Численное моделирование нестационарных процессов в газозвеси с неоднородной концентрацией твердых частиц
<b>15:45 – 16:00</b>	<i>Тукмаков А.Л., Тукмаков Д.А.</i> Численное моделирование осаждения заряженной полидисперсной взвеси твердых частиц на поверхность пластины в электрическом поле
<b>16:00 – 16:15</b>	<i>Кузьмина К.С., Марчевский И.К.</i> Оценка вычислительной сложности двух быстрых методов расчета вихревого влияния при расчете двумерных течений несжимаемой среды вихревыми методами
<b>16:15 – 16:45</b>	<b>Кофе-брейк</b>
<b>16:45 – 17:00</b>	<i>Goncharov D.A., Pozhalostin A.A.</i> Symmetric Vibrations of a Liquid in a Vessel with an Elastic Separator and an Elastic Bottom
<b>17:00 – 17:15</b>	<i>Михайлов Е.А., Федотов И.А.</i> Численное моделирование электровихревого течения в полусфере в стоковом приближении
<b>17:15 – 17:30</b>	<i>Марчевский И.К.</i> Расчетная схема для моделирования обтекания профиля с учетом кривизны обтекаемой поверхности
<b>17:30 – 17:45</b>	<i>Левуцкий В.В.</i> Визуализация медленно движущихся тел в стратифицированной жидкости
<b>17:45 – 18:00</b>	<i>Бардаков Р.Н.</i> Эволюция системы вихрей в круговом течении за кромкой вращающегося в однородной жидкости диска
<b>18:00</b>	<b>Подведение итогов Школы. Дискуссия</b>