

Российская академия наук
Математический институт им. В. А. Стеклова
Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова
Институт механики МГУ, Механико-математический факультет
Российский национальный комитет
по теоретической и прикладной механике

Всероссийская конференция
**“Современные проблемы
механики сплошной среды”**

посвященная памяти академика
Леонида Ивановича Седова
в связи со столетием со дня его рождения

Научная программа

МИАН, Москва, 12–14 ноября 2007 г.

Председатели оргкомитета:

В. В. Козлов, Ю. С. Осипов, В. А. Садовничий, Г. Г. Черный.

Заместители:

А. А. Бармин, В. П. Карликов, А. Г. Куликовский, В. А. Левин.

Ученый секретарь: В. В. Марков

Организационный комитет:

О. М. Белоцерковский, В. А. Головин, А. Н. Голубятников,
В. И. Грибакин, А. Б. Жижченко, В. А. Каргопольцев,
Д. М. Климов, А. С. Коротеев, Г. И. Марчук, Г. К. Михайлов,
Н. Ф. Морозов, Р. И. Нигматулин, Л. В. Овсянников,
Ю. М. Окунев, А. Г. Сергеев, В. А. Скибин, А. Г. Терентьев,
Д. В. Трещев, Е. А. Федосов, В. Е. Фортов, В. Ю. Хомич,
В. Н. Чубариков.

Программный комитет:

В. В. Козлов, Ю. С. Осипов, В. А. Садовничий, Г. Г. Черный,
А. А. Бармин, В. П. Карликов, А. Г. Куликовский, В. А. Левин,
А. Б. Ватажин, А. Н. Голубятников, Д. М. Климов,
А. Н. Крайко, Г. А. Любимов, Г. К. Михайлов, Н. Ф. Морозов,
В. Я. Нейланд, Р. И. Нигматулин, Л. В. Овсянников,
В. Е. Фортов, В. М. Тешуков, Г. А. Тирский, Ф. Л. Черноусько,
М. Э. Эглит, Ю. Л. Якимов.

В организации конференции принимают участие:

- Центральный институт авиационного моторостроения
им. П. И. Баранова,
- Центральный аэрогидродинамический институт
им. Н. Е. Жуковского,
- Российский фонд фундаментальных исследований.

E-mail: sedov-100@mi.ras.ru

Web site: <http://sedov-100.mi.ras.ru/>

Открытие конференции состоится 12 ноября 2007 г. в 10.00 в конференц-зале Математического института имени В. А. Стеклова РАН (г. Москва, ул. Губкина, д. 8, 9-й этаж).

Заседание откроет Президент РАН академик Ю. С. Осипов. С приветственным словом выступят академик В. В. Козлов и академик Г. Г. Черный.

Первое заседание – 12 ноября в конференц-зале МИАН.

- | | |
|-------------|---|
| 10.30 | <i>К. В. Фролов.</i> Академик Л. И. Седов – выдающийся ученый-механик |
| 11.00 | <i>А. Н. Голубятников.</i> Вехи научного пути Л. И. Седова |
| 11.30 | <i>Г. Г. Черный.</i> Модели тонких оболочек, движущихся с большим ускорением |
| 12.00–12.30 | Перерыв |
| 12.30 | <i>В. Е. Форттов.</i> Механика мощных ударных и детонационных волн |
| 13.00 | <i>С. К. Годунов.</i> Симметрические гиперболические уравнения математической физики и термодинамики |
| 13.30 | <i>Р. И. Нигматулин.</i> Термоядерный синтез в схлопывающихся кавитационных паровых пузырьках в дейтерированных жидкостях |
| 14.00–15.30 | Обед |
| 15.30 | <i>Г. А. Тирский, И. Г. Брыкина, Б. В. Рогов.</i> Континуальные подходы к решению задач гиперзвукового обтекания тел разреженным газом |
| 16.00 | <i>А. А. Бармин, А. А. Афанасьев.</i> Неизотермические фильтрационные течения воды с учетом фазовых переходов |
| 16.30 | <i>В. М. Тешуков.</i> Новые модели распространения длинных волн в стратифицированной жидкости |
| 17.00 | Кинофильм |

Второе заседание – 13 ноября в конференц-зале МИАН.

- 10.00 **А. К. Ребров.** Трансформация энергии и состава при ударном столкновении гиперзвуковых потоков газовых смесей
- 10.30 **Г. А. Любимов, И. Н. Моисеева, А. А. Штейн.** Механические модели, используемые в офтальмологии
- 11.00 **В. П. Карликов.** Новое о некоторых известных гидродинамических явлениях
- 11.30 **А. Н. Голубятников.** Аффинные симметрии сплошных сред и их приложения
- 12.00–12.30 Перерыв
- 12.30 **А. Н. Крайко.** Загадки и парадоксы в газовой динамике
- 13.00 **О. Э. Мельник, А. А. Бармин.** Течение магмы с учетом кристаллизации и упругости стенок канала вулкана
- 13.30 **В. А. Желнорович.** Физический вакуум в релятивистской теории гравитации
- 14.00–15.30 Обед
- 15.30 **В. В. Козлов.** Уравнение вихря 2D-гидродинамики как кинетическое уравнение Власова
- 16.00 **Г. А. Алексеев.** Двумерные задачи теории гравитации Эйнштейна
- 16.30 **А. Б. Ватажин, В. И. Копченов.** Сверхзвуковые внутренние и внешние магнитогазодинамические течения
- 17.00–17.30 Перерыв
- 17.30 **М. В. Лурье, Е. П. Вольницкая.** Развитие вариационного метода Л. И. Седова при построении модели фильтрации жидкости в неоднородных пористых и трещиновато-пористых коллекторах
- 18.00 **А. В. Жуков.** Равновесные структуры решеточных систем сферических магнитных наночастиц
- 18.30 **В. В. Лозин.** Нелинейные тензорные функции от нескольких случайных тензорных аргументов

Третье заседание – 14 ноября в конференц-зале МИАН.

- 10.00 **В. А. Левин, В. В. Марков, Т. А. Журавская, С. Ф. Осинкин.** Проблемы инициирования детонации электрическими разрядами в сверхзвуковом потоке
- 10.30 **Н. Ф. Морозов, Р. В. Гольдштейн.** Механика твердого тела. Проблемы и результаты
- 11.00 **М. Э. Эглит.** Дисперсия волн в неоднородных средах и структурах
- 11.30 **В. В. Марков, В. П. Коробейников, И. В. Семенов, П. С. Уткин, И. Ф. Ахмедьянов.** Численное моделирование быстропротекающих нелинейных волновых процессов в газах и пылегазовых смесях
- 12.00–12.30 Перерыв
- 12.30 **В. Л. Бердичевский.** Континуальная теория дислокаций: 40 лет спустя
- 13.00 **А. Г. Куликовский, Н. Т. Пащенко.** О развитии возмущений на слабонеоднородном фоне

Представление стендовых докладов и посещение мемориального кабинета – с **14.30 до 17.00** в рекреации на 2-м этаже Института механики МГУ (Мичуринский просп., д. 1).

Закрытие конференции – в 17.15 в кинозале Института механики МГУ.

Стендовые доклады

1. **Азарова О. А.** Взаимодействие развитой турбулентности с ударной волной: прямое численное моделирование
2. **Азарова О. А., Колесниченко Ю. Ф.** Моделирование пульсационного течения с неустойчивостями контактных разрывов
3. **Аксенов А. В.** Симметрии фундаментальных решений и их применение в механике
4. **Алексин В. А.** Моделирование течений в пограничных слоях с высокой степенью турбулентности
5. **Афанасьева С. А., Белов Н. Н., Табаченко А. Н., Югов Н. Т.** Математическое моделирование поведения металлокерамических материалов в условиях высокоскоростного удара
6. **Бабкин В. А.** Модель анизотропной вихревой турбулентности и некоторые ее приложения
7. **Балагезян С. С., Шабунина А. Ю.** Исследование влияния высвечивания и гравитации на эволюцию межзвездного пузыря
8. **Бахолдин И. Б.** Стационарные и нестационарные структуры разрывов в средах с дисперсией
9. **Богданов А. Н., Диесперов В. Н.** Развитие концепции нестационарного свободного вязко-невязкого взаимодействия трансзвуковых течений
10. **Борисов И. Д., Пославский С. А., Руднев Ю. И.** Устойчивость равновесия токонесящих жидкостей со свободными поверхностями
11. **Боронин С. А.** Устойчивость течений дисперсных сред с конечной объемной долей включений
12. **Брушлинский К. В., Жданова Н. С.** МГД-модель ускорения плазмы в канале с продольным магнитным полем
13. **Веденеев В. В.** Нелинейный высокочастотный флаттер пластин
14. **Вигдорович И. И.** Операторы, инвариантные относительно выбора системы единиц измерения физических величин. Приложение к задаче о тепловом турбулентном пограничном слое на проницаемой пластине

15. **Георгиевский П. Ю., Левин В. А.** Управление передними отрывными течениями при помощи локального энерговклада в набегающий поток
16. **Герценштейн С. Я., Палымский И. Б., Сибгатуллин И. Н.** О переходе к интенсивной турбулентной конвекции в плоском горизонтальном слое
17. **Голод А. И., Черевко А. А., Чупахин А. П.** Многомерные автомодельные решения в газовой динамике
18. **Голубкина И. В.** Исследование эффекта фокусировки частиц в области пересечения скачков уплотнения
19. **Гудзовский А. В.** Неустойчивость течения с образованием дорожки термовихрей
20. **Демидов В. Н.** Структура волн напряжений в нелинейной максвелловской среде. Численный анализ
21. **Дмитриев Н. М., Дмитриев М. Н., Кадет В. В.** Методы теории нелинейных тензорных функций в моделях теории фильтрации в анизотропных средах
22. **Дроздова Ю. А.** Уравнения Буссинеска для открытых потоков в каналах сложного поперечного сечения
23. **Евтерев Л. С., Косяков С. И.** Механизм и математическая модель трансформации сильной ударной волны в воздухе в непрерывное возмущение
24. **Журавская Т. А.** Распространение детонационных волн в плоских каналах
25. **Зубин М. А., Остапенко Н. А., Чулков А. А.** О взаимодействии скачка уплотнения малой интенсивности с сильной ударной волной
26. **Иванов М. И.** Функции Хафа. Собственные колебания жидкости на вращающемся шаре
27. **Иванова А. В., Черевко А. А., Чупахин А. П.** Сферические движения в газовой динамике
28. **Ивашёв О. Е., Ярославцева Н. А.** Волны детонации в потоках неравновесно вскипающей жидкости
29. **Ильичев А. Т., Цыпкин Г. Г.** Переход к неустойчивости поверхностей раздела фаз в течениях в пористых средах
30. **Калугин А. Г.** Поверхностные волны в жидких кристаллах

31. **Карулин Е. Б., Марченко А. В.** Метод оценки ледовых нагрузок на стационарные шельфовые платформы
32. **Кашкин Ю. Ф., Крашенинников С. Ю., Любимов Д. А., Панова О. И., Пудовиков Д. Е., Степанов В. А., Торохов С. А.** О неоднозначности решения уравнений Рейнольдса при численном моделировании отрывных течений
33. **Кизилова Н. Н.** Устойчивость течений вязкой жидкости вблизи многослойных вязкоупругих поверхностей
34. **Князева А. Г.** Диффузионные процессы в деформируемых средах
35. **Ковалев В. Л.** Методы моделирования гетерогенного катализа в аэротермохимии
36. **Коровин В. М.** Капиллярный распад цилиндрической пленки феррожидкости, намагниченной продольным полем
37. **Королев Г. Л., Лушников М. А., Ярославцев А. В.** Изучение безотрывных течений в спрофилированных расширяющихся каналах
38. **Коротеев А. А., Осипцов А. Н., Попущина Е. С.** Модель течения в каплеуловителе в космических условиях
39. **Кудашев Е. Б.** Экспериментальные исследования полей пульсационной компоненты давления под однородным турбулентным пограничным слоем
40. **Куликовский А. Г., Пащенко Н. Т.** Устойчивость фронта пламени
41. **Куликовский А. Г., Свешникова Е. И.** Околорезонансные колебания слоя анизотропной упругой среды
42. **Лебедева Н. А.** Локализованная стратификация дисперсной примеси в нестационарных и вихревых потоках
43. **Левин В. А., Афонина Н. Е., Громов В. Г., Смехов Г. Д., Хмелевский А. Н., Марков В. В.** Расчетно-экспериментальное исследование тяговых характеристик модели выходного устройства реактивного двигателя с кольцевым соплом
44. **Левин В. А., Лохин В. В., Зингерман К. М. Бредихин И. О.** Эффективные свойства пористых вязкоупругих материалов при конечных деформациях
45. **Лежнев В. Г.** О точечных вихрях в идеальной жидкости

46. **Леонтьев Н. Е.** Оптимизация газодинамического ускорения тела
47. **Логвенков С. А., Штейн А. А., Юдина Е. Н.** Математическое моделирование радиального массопереноса в корнях растений
48. **Логвинов О. А., Ивашнёв О. Е.** Неустойчивое вытеснение вязкой жидкости из ячейки Хеле-Шоу
49. **Мануйлович И. С.** Распространение волны детонации в канале переменного сечения
50. **Матюшин П. В., Гущин В. А.** Математическое моделирование пространственных отрывных течений несжимаемой жидкости
51. **Мерзликин В. Г., Худяков В. М.** Особенности радиационного нагрева полупрозрачных сред
52. **Миронов А. К., Крашенинников С. Ю.** Акусто-механический кпд турбулентных струй
53. **Наседкин А. В.** Моделирование пористых пьезоэлектрических материалов и конечно-элементный анализ устройств из пористой пьезокерамики
54. **Натяганов В. Л., Суворов А. А., Тимохин Е. В.** Аналогия в задачах термо- и электрокапиллярного дрейфа жидких капель
55. **Невский Ю. А.** Моделирование гравитационной конвекции суспензий в замкнутом двумерном сосуде
56. **Одинцова В. Е.** Неустойчивые длинноволновые возмущения вертикальных течений с переходами в геотермальных системах
57. **Осипцов А. Н., Попушина Е. С., Рыбдылова О. Д.** Плоская ламинарная двухфазная струя
58. **Панкратьева И. Л., Полянский В. А.** Влияние индуцированного электрического поля на структуру течения электролита в узкой щели
59. **Полянский В. А., Тятюшкин А. Н.** Нагрев неравномерно намагничивающегося шара в переменном магнитном поле
60. **Пушкарь Е. А.** Трехмерное МГД описание столкновения ударной волны, солнечного ветра и околоземной головной ударной волны
61. **Сарен В. Э., Савин Н. М.** Газодинамические потери в ступени осевой турбомашин

62. **Семёнов И. В., Ахмедьянов И. Ф.** Численное моделирование инициирования детонации на многопроцессорных ЭВМ
63. **Семёнов И. В., Уткин П. С., Марков В. В.** Теоретический анализ роли формы стенок канала в формировании детонации
64. **Соловьев В. О., Стечкин Б. С.** Модели импульсного обтекания для взрывореактивных установок
65. **Тагирова В. Р.** Некоторые аналитические решения задачи о гидроразрыве в пористой среде
66. **Тунник Ю. В.** Распад равновесного плазменного пятна в водородокислородных смесях при импульсном воздействии радиационной энергии
67. **Тятюшкин А. Н.** Растекание тонкого слоя жидкости в молекулярном режиме
68. **Фролов С. М.** Быстрый переход горения в детонацию
69. **Храбров А. Н.** Учет предыстории движения при моделировании нестационарных аэродинамических характеристик с использованием ОДУ
70. **Чилачава Т. И.** Математическое моделирование динамических задач гравитирующего газа
71. **Шамолин М. В.** Случаи полной интегрируемости в динамике твердого тела, взаимодействующего со средой
72. **Шугаев Ф. В., Терентьев Е. Н., Штеменко Л. С., Докукина О. И.** Интерпретация измерений пульсаций плотности и давления в турбулентном потоке газа
73. **Якубенко Т. А.** Эффективные модули композитных материалов с прямоугольными включениями
74. **Якушев В. Л.** О решении нелинейных уравнений деформирования и устойчивости оболочек