

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

**Второе заседание – 13 ноября** в конференц-зале МИАН.

- 10.00 ***A. K. Ребров.*** Трансформация энергии и состава при ударном столкновении гиперзвуковых потоков газовых смесей
- 10.30 ***Г. А. Любимов, И. Н. Мусеева, 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. Лохин.*** Нелинейные тензорные функции от нескольких случайных тензорных аргументов

**Третье заседание – 14 ноября** в конференц-зале МИАН.

- |             |   |
|-------------|---|
| 10.00       | <i>B. A. Левин, B. B. Марков, T. A. Журавская, C. Ф. Осинкин.</i> Проблемы инициирования детонации электрическими разрядами в сверхзвуковом потоке  |
| 10.30       | <i>H. Ф. Морозов, P. B. Гольдштейн.</i> Механика твердого тела. Проблемы и результаты   |
| 11.00       | <i>M. Э. Эглит.</i> Дисперсия волн в неоднородных средах и структурах   |
| 11.30       | <i>B. B. Марков, [B. П. Коробейников], И. В. Семенов, П. С. Уткин, И. Ф. Ахмедъянов.</i> Численное моделирование быстропротекающих нелинейных волновых процессов в газах и пылегазовых смесях |
| 12.00–12.30 | Перерыв   |
| 12.30       | <i>B. Л. Бердичевский.</i> Континуальная теория дислокаций: 40 лет спустя   |
| 13.00       | <i>A. Г. Кулаковский, Н. Т. Пашенко.</i> 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 токонесущих 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 пластины
14. **Вигдорович И. И.** Операторы, инвариантные относительно выбора системы единиц измерения физических величин. Применение 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. Ивашинёв О. Е., Ярославцева Н. А. Волны детонации в потоках неравновесно вскипающей жидкости
29. Ильичев А. Т., Цыпкин Г. Г. Переход к неустойчивости поверхности раздела фаз в течениях в пористых средах
30. Калугин А. Г. Поверхностные волны в жидкких 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 ферржидкости, 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., Попушкина 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.** Окаторезонансные 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., Ивашинёв 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., Попушкина Е. С., Рыбылова 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., Тятышкин А. Н.** Нагрев неравновесно 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 турбомашины

62. Семёнов И. В., Ахмедъянов 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. Туник Ю. В. Распад равновесного плазменного пятна в водородокислородных смесях при импульсном воздействии радиационной энергии
67. Тятушкин 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