

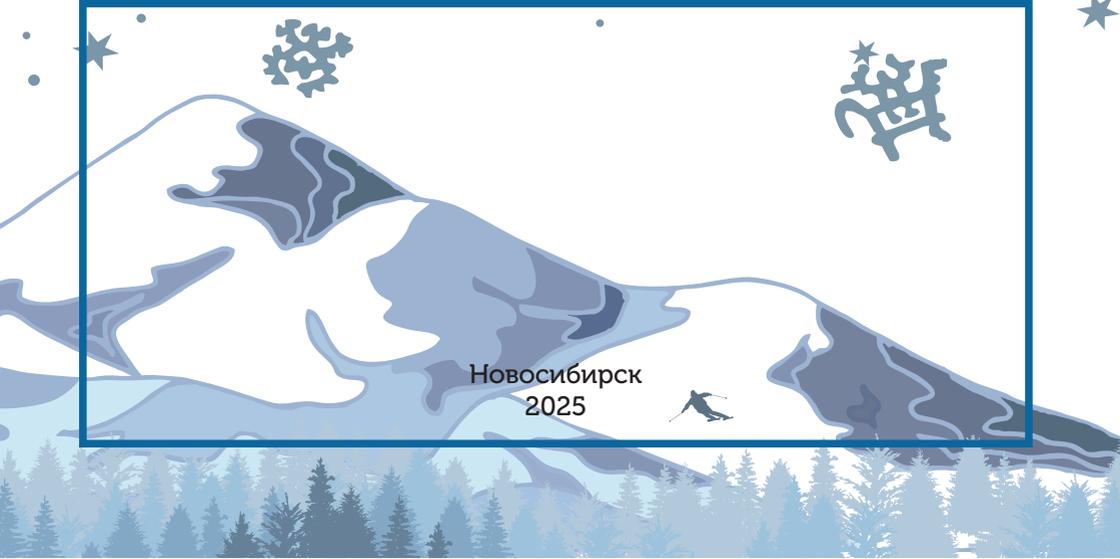


# **XIX Всероссийская школа-конференция молодых ученых**

10–17 марта 2025 г.  
Новосибирск – Шерегеш  
Россия

## **Программа**

Новосибирск  
2025





Сибирское отделение Российской академии наук

Институт теоретической и прикладной механики  
им. С. А. Христиановича СО РАН

Центральный аэрогидродинамический институт  
им. проф. Н. Е. Жуковского

Кузбасский государственный технический университет  
им. Т. Ф. Горбачёва

## ПРОГРАММА

XIX Всероссийской школы-конференции молодых ученых

ПРОБЛЕМЫ МЕХАНИКИ: ТЕОРИЯ, ЭКСПЕРИМЕНТ  
И НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

*10–17 марта 2025 г., Новосибирск – Шерегеш*

Новосибирск  
2025

## Организаторы



## Генеральный спонсор



Компания «ТЕСИС» – ведущий российский разработчик и поставщик инструментов математического моделирования в области механики сплошной среды и услуг для промышленных предприятий, исследовательских организаций и университетов. Разработчик пакета FlowVision для междисциплинарного моделирования.  
<https://tesis.com.ru>

## Спонсоры



ООО «НЬЮТОНС» – торгово-производственная компания испытательного и аналитического оборудования, комплексных решений для проведения физико-механических испытаний и структурного анализа материалов и компонентов: сервогидравлических и электромеханических испытательных машин и стендов, микроскопов, сканирующих электронных микроскопов, спектрометров, оборудования для пробоподготовки.  
<https://new-tons.ru/>



ГК «ФИАНУМ ЛАБ» занимается разработкой и внедрением современных технологий в сфере лабораторного оборудования, измерительных средств и программного обеспечения в материаловедении и нефтегазовой отрасли. Профильным направлением деятельности компании является разработка научно-исследовательских и учебных лабораторий нефтегазового и металлургического сектора.  
<https://fianum-lab.com/>

## Научные направления конференции

1. Математическое и физическое моделирование газодинамических процессов в промышленных технологиях и других видах жизнедеятельности.
2. Физические проблемы управления и оптимизации газодинамических течений.
3. Волновые процессы, устойчивость и турбулентность в гомогенных и гетерогенных потоках.
4. Физико-химическая механика многофазных и реактивных сред.
5. Механика высокоэнергетических процессов.
6. Гидромеханика и технологические применения гидроагрегатов.
7. Механика твердого деформируемого тела и микромеханика функциональных материалов.
8. Теория упругости, пластичности и разрушения материалов.
9. Технологии создания покрытий, гетерогенных материалов и наноструктур.
10. Геомеханика и механика природных процессов.
11. Междисциплинарные задачи механики в технологиях добычи природных ресурсов.
12. Задачи механики в биотехнологиях и медицинских приложениях.
13. Методы механики в вопросах экологической и промышленной безопасности.

### Оргкомитет

- д. ф.-м. н. Е.И. Краус – председатель  
д. ф.-м. н. А.Л. Медведский – сопредседатель  
д. ф.-м. н. А.Н. Яковлев – сопредседатель  
к. ф.-м. н. М.А. Ядренкин – зам. председателя  
к. ф.-м. н. С.А. Лаврук – секретарь

академик РАН В. М. Фомин	к. ф.-м. н. А. А. Сидоренко
чл.-корр. РАН А. В. Бойко	А. И. Кутепова
к. ф.-м. н. А. А. Голышев	В. В. Маркин
к. ф.-м. н. В. М. Темербеков	А.Д. Тимофеева
к. ф.-м. н. П. С. Голышева	Г. А. Беркон
к. ф.-м. н. А. Е. Краус	И. Р. Васнёв
к. ф.-м. н. А. Ю. Мельников	А. М. Зайцев

### Информация о конференции:

<http://conf.ict.nsc.ru/pm2025/ru>

<https://vk.com/probmech>

Делитесь фото и видео в соцсетях: #PM2025

## КРАТКОЕ РАСПИСАНИЕ КОНФЕРЕНЦИИ

9 марта 2025 г. (воскресенье)

День заезда

10 марта 2025 г. (понедельник)

**Зал «Мустаг», гостиница «Ольга» (Шерегеш)**

13:00 *Регистрация участников*

14:00 *Открытие конференции*

14:10 *Пленарные доклады*

**Зал «Мустаг»  
Гостиница «Ольга»**

**Зал гостиницы «Политех»**

15:40 *Секция 1*

*Секция 3*

17:10 *Кофе-брейк*

*Кофе-брейк*

17:30 *Секция 1, продолжение*

*Секция 3, продолжение*

18:30 *Секция 2*

11 марта 2025 г. (вторник)

**Зал «Мустаг», гостиница «Ольга» (Шерегеш)**

14:00 *Пленарные доклады*

**Зал «Мустаг»  
гостиница «Ольга»**

**Зал «Таежный»  
гост. «Ольга»**

**Зал гостиницы  
«Политех»**

15:00 *Секция 4*

*Мастер-класс*

*Секция 5*

17:30 *Кофе-брейк*

*Кофе-брейк*

18:00 **Зал «Мустаг»  
гостиница «Ольга»**

*Панельная дискуссия*

**12 марта 2025 г. (среда)**

**Зал «Мустаг», гостиница «Ольга» (Шерегеш)**

14:00	Пленарные доклады		
	<b>Зал «Мустаг»</b>	<b>Зал «Таежный»</b>	<b>Зал гостиницы</b>
	<b>гост. «Ольга»</b>	<b>гост. «Ольга»</b>	<b>«Политех»</b>
15:00	Секция 6	Мастер-класс	Секция 8
16:30	Кофе-брейк		Кофе-брейк
17:00	Секция 7		Секция 8, продолжение
20:00	Товарищеский ужин		

**13 марта 2025 г. (четверг)**

**Зал «Мустаг», гостиница «Ольга» (Шерегеш)**

11:00	Секция 9
11:30	Секция 10
12:45	Подведение итогов конкурса устных докладов

**14 марта 2025 г. (пятница)**

**Зал «Мустаг», гостиница «Ольга» (Шерегеш)**

10:00	Закрытие конференции в Шерегеше
-------	---------------------------------

**Отъезд в Новосибирск**

**17 марта 2025 г. (понедельник)**

**Большой конференц-зал ИТПМ СО РАН (Новосибирск)**

9:00	Регистрация участников
10:00	Открытие конференции в Новосибирске
10:10	Пленарные доклады
11:30	Стендовая секция
13:00	Подведение итогов конкурса стендовых докладов
13:20	Закрытие конференции

10 марта 2025 г.

*Зал «Мустаг», гостиница «Ольга»*

**13:00** Регистрация участников конференции

**14:00** Открытие конференции

**14:10** Сидоренко Андрей Анатольевич

*Аэроклиматическая труба МКАТ для исследования обледенения летательных аппаратов и инженерных конструкций*

*Институт теоретической и прикладной механики им. С.А. Христиановича СО РАН (Новосибирск)*

**14:50** Щеляев Александр Евгеньевич

*Развитие программного комплекса междисциплинарного моделирования FlowVision*

*ООО «ТЕСИС» (Москва)*

*Секция 1 Волновые процессы, устойчивость и турбулентность в гомогенных и гетерогенных потоках  
(Зал «Мустаг», гостиница «Ольга»)*

*Председатель секции: Бойко Андрей Владиславович*

**15:40** Приглашенный докладчик: **Заметаев Владимир Борисович**

*Неравновесные тонкие турбулентные слои жидкости или газа*

*Центральный аэрогидродинамический институт им. проф. Н.Е. Жуковского (Жуковский, Московская обл.)*

**16:10** **Квас Андрей Тимофеевич, Назаров Н.А.**

*Разработка методов искусственного интеллекта для анализа PIV-экспериментов*

*Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе СО РАН (Новосибирск)*

**16:25** **Котвицкий Александр Янович, Моралев И.А., Устинов М.В.**

*Моделирование подавления нестационарных вихрей неустойчивости поперечного течения в пограничном слое Объединенный институт высоких температур РАН (Москва)*

**16:40 Лопато Александр Игоревич, Уткин П.С**

*Математическое моделирование отрыва частицы от шероховатой поверхности с разрешением частиц*  
Институт автоматизации проектирования РАН (Москва)

**16:55 Садовский Иван Алексеевич**

*Экспериментальное исследование влияния распределённого воздействия на устойчивость возмущений в пограничном слое Блазиуса*  
Институт теоретической и прикладной механики им. С.А. Христиановича СО РАН (Новосибирск)

**17:10 Кофе-брейк**

**17:30 Харюшина Марина Максимовна, Бойко А.В.**

*Влияние непараллельности линий тока на развитие линейных возмущений в отрыве за обратной ступенькой*  
Институт теоретической и прикладной механики им. С.А. Христиановича СО РАН (Новосибирск)

**17:45 Черепанов Александр Дмитриевич, Иванов А.В., Бородулин В.И., Мищенко Д.А., Бойко А.В.**

*Специфика трансформации вихрей неустойчивости поперечного течения на стреловидном крыле*  
Институт теоретической и прикладной механики им. С.А. Христиановича СО РАН (Новосибирск)

**18:00 Шмакова Наталья Дмитриевна, Ерманюк Е.В.**

*Исследование нелинейных режимов инерционных волн при наличии наклонной стенки*  
Институт гидродинамики им. М.А. Лаврентьева СО РАН (Новосибирск)

**18:15 Власова Ольга Андреевна**

*Экспериментальное исследование всплытия легкой сферы во вращающемся столбе жидкости конечной длины*  
Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет (Пермь)

Секция 2. Гидромеханика и технологические  
применения гидроагрегатов  
(Зал «Мустаг», гостиница «Ольга»)

Председатель секции: Стеблинкин Антон Игоревич

**18:30 Стеблинкин Антон Игоревич, Ерофеев Е.В.**

*Моделирование физических процессов пассивного  
демпфирования рулевого гидроагрегата*

Центральный аэрогидродинамический институт  
им. проф. Н.Е. Жуковского (Жуковский, Московская обл.)

**18:45 Зотьева Анастасия Александровна, Дулин В.М., Ничик М.Ю.**

*Отладка двухцветного ПЛИФ метода на двух  
несмешивающихся жидкостях*

Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе СО РАН  
(Новосибирск)

**19:00 Тимофеева Анастасия Дмитриевна**

*Исследование проблем одновременной работы электроги-  
дравлических приводов*

Центральный аэрогидродинамический институт  
им. проф. Н.Е. Жуковского (Жуковский, Московская обл.)

**19:15 Феденюк Василий Андреевич**

*Исследование статических и динамических характеристик  
рулевого привода при ускоренном воспроизведении  
процессов износа*

Центральный аэрогидродинамический институт  
им. проф. Н.Е. Жуковского (Жуковский, Московская обл.)

**19:30 Бузмаков Максим Дмитриевич, Красняков И.В.**

*Математическое моделирование процессов переупаковки кле-  
ток при одноосном растяжении ткани в эпителиальных листах*  
Пермский национальный исследовательский политехнический  
университет (Пермь)

**19:45 Тихвинский Денис Вячеславович, Станкевич Ю.А.,  
Чутков Д.С., Паршин Д.В.**

*Динамика церебральной ангиоархитектоники при наличии  
стрессового фактора*

Институт гидродинамики им. М.А. Лаврентьева СО РАН  
(Новосибирск)

Секция 3. Механика твердого деформируемого тела  
и задачи упругости и пластичности  
(Зал гостиницы «Политех»)

Председатель секции: Голышев Александр Анатольевич

**15:40 Приглашенный докладчик: Голышев Александр Анатольевич**  
*От идеи к реализации: как аддитивные технологии открывают  
путь к новым материалам*

Институт теоретической и прикладной механики  
им. С.А. Христиановича СО РАН (Новосибирск)

**16:10 Филиппов Артем Александрович, Цветков М.И.,  
Первухин К.Е., Сухова М.Р.**

*Разработка методики механических испытаний протезов  
нижних конечностей из углепластиковых композитов*  
Институт машиноведения УрО РАН (Екатеринбург)

**16:25 Линдеров Михаил Леонидович, Мерсон Д.Л.**

*Энергия и медианная частота акустической эмиссии  
как индикаторы переходных процессов в материалах*  
Тольяттинский государственный университет (Тольятти)

**16:40 Кутын Макар Сергеевич, Виленский О.Ю., Рябцов А.В.**

*Расчетные исследования динамической прочности ТВС  
реакторов типа БН*

АО «ОКБМ Африкантов» (Нижний Новгород)

**16:55 Леонова Эвелина Ивановна**

*Численное решение задачи равновесия волокнистого  
композита, армированного криволинейными включениями*  
Институт гидродинамики им. М.А. Лаврентьева СО РАН  
(Новосибирск)

**17:10 Кофе-брейк**

**17:30 Богомолова Анна Дмитриевна**

*Экспериментальные исследования повреждений в полимерных  
композиционных материалах*

Центральный институт авиационного моторостроения  
им. П.И. Баранова (Москва)

**17:45 Зайцев Артем Михайлович**

*Расчет устойчивости подкрепленных панелей из полимерных композиционных материалов при сжатии с учетом эффекта сдвиговой задержки*

Центральный аэрогидродинамический институт  
им. проф. Н.Е. Жуковского (Жуковский, Московская обл.)

**18:00 Довыденко Ольга Владимировна, Самойленко А.И.,  
Чуднова В.Д.**

*Эталонные меры координат центра масс и моментов инерции*

Центральный аэрогидродинамический институт  
им. проф. Н.Е. Жуковского (Жуковский, Московская обл.)

**18:15 Прокунин Алексей Витальевич, Коледов В.В., Неженцев А. В.**

*Применение сплавов с эффектом памяти формы для манипулирования объектами на микро- и наноуровне*

Институт радиотехники и электроники  
им. В.А. Котельникова РАН (Москва)

**18:30 Безбородова Полина Александровна, Красников В.С.,  
Майер А.Е.**

*Влияние атомов водорода на пластичность Al-Cu сплава при высоких скоростях деформации: многомасштабный подход*

Челябинский государственный университет (Челябинск)

**18:45 Бессонов Павел Сергеевич, Бабинцев А.С., Токарь В.Л.**

*Усовершенствованный метод определения усталостных характеристик трещиностойкости полимерных композиционных материалов по моде сдвига*

Центральный аэрогидродинамический институт  
им. проф. Н.Е. Жуковского (Жуковский, Московская обл.)

**19:00 Попов Ярослав Евгеньевич, Хребтов М.Ю., Дулин В.М.**

*Разработка оптической системы анализа деформаций поверхности тел по нанесенным маркерам*

Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе СО РАН  
(Новосибирск)

**19:15 Куликов Дмитрий Андреевич, Талисов Е.Е., Игрушкин С.И.**

*Особенности анализа вибрационных характеристик оборудования ЯЭУ на объектах использования*

АО «ОКБМ Африкантов» (Нижний Новгород)

**19:30 Полякова Полина Викторовна, Баимова Ю.А.**

*Механические свойства композита никель/диаман: молекулярная динамика*

Институт проблем сверхпластичности металлов РАН (Уфа)

11 марта 2025 г.

Зал «Мустаг», гостиница «Ольга»

**14:00 Ерманюк Евгений Валерьевич**

*Аттракторы внутренних и инерционных волн:  
волновая турбулентность в замкнутых областях*  
Московский государственный университет  
им. М.В. Ломоносова (Москва)

**14:30 Филиппов Артем Александрович**

*Современные решения для оснащения лабораторий*  
ООО "ФИАНУМ ЛАБ" (Екатеринбург)

*Секция 4. Технологии создания покрытий,  
гетерогенных материалов и наноструктур  
и механика деформируемого твёрдого тела*  
(Зал «Мустаг», гостиница «Ольга»)

Председатель секции: Зайцев Артем Михайлович

**15:00 Приглашенный докладчик: Остапчук Алексей Андреевич**

*Формирование сильнейших землетрясений: от трещины  
до мегаразрыва*  
Институт динамики геосфер РАН (Москва)

**15:30 Мезенцев Михаил Александрович**

*Применение высокотемпературных керамических материалов  
и покрытий в деталях и узлах авиационного двигателя*  
Центральный институт авиационного моторостроения  
им. П.И. Баранова (Москва)

**15:45 Носов Юрий Олегович**

*Описание математических моделей вязкоупругого  
и вязкоупругопластического поведения пастообразных  
смазочных материалов в рамках механики деформируемого  
твёрдого тела*

Пермский национальный исследовательский политехнический  
университет (Пермь)

- 16:00 Чернышов Артем Александрович, Мыктыбеков Б., Афанасьев Д.В., Пальчиков Д.С., Луппов А.А.**  
*Проектирование, изготовление и испытание деталей вентилятора авиационного двигателя из полимерных композиционных материалов*  
Центральный институт авиационного моторостроения им. П.И. Баранова (Москва)
- 16:15 Герцель Илья Сергеевич, Маликов А.Г.**  
*Исследование фазового состава титаноматричного композитного материала, полученного методом прямого лазерного выращивания*  
Институт теоретической и прикладной механики им. С.А. Христиановича СО РАН (Новосибирск)
- 16:30 Путилова Евгения Александровна, Малыгина К.Д.**  
*Применение магнитной структуроскопии для диагностики изменения состояния современных материалов*  
Институт машиноведения УрО РАН (Екатеринбург)
- 16:45 Демчишин Александр Владимирович**  
*Метод испытания полимерных композиционных материалов на усталость при сдвиге при симметричном цикле нагружения*  
Центральный институт авиационного моторостроения им. П.И. Баранова (Москва)
- 17:00 Каманцев Александр Павлович, Маширов А.В., Коледов В.В.**  
*Магнитные функциональные материалы для микромеханики на основе сплавов Гейслера семейства Ni-Mn-Z (Z = Ga, In, Sn)*  
Институт радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова РАН (Москва)
- 17:15 Химуля Валерий Владимирович, Коваленко Ю.Ф., Карев В.И., Барков С.О.**  
*Комплексное исследование механических и фильтрационных свойств коллектора газоконденсатного месторождения для определения параметров безопасной и эффективной эксплуатации скважин*  
Институт проблем механики им. А.Ю. Ишлинского РАН (Москва)
- 17:30 Кофе-брейк**

Секция 5. Математическое и физическое моделирование  
газодинамических процессов  
(Зал гостиницы «Политех»)

Председатель секции: Заметаев Владимир Борисович

**15:00** Приглашенный докладчик: **Бойко Андрей Владиславович,  
Бородулин В.И., Иванов А.В., Кириловский С.В.,  
Мищенко Д.А., Поплавская Т.В.**

*Управление переходом к турбулентности в трехмерном  
пограничном слое с помощью рельефа поверхности*  
Институт теоретической и прикладной механики  
им. С.А. Христиановича СО РАН (Новосибирск)

**15:30** **Каширин Владимир Сергеевич**

*Валидация программного комплекса FlowVision  
для задач внешней аэродинамики*  
ООО «ТЕСИС» (Москва)

**15:45** **Гибанов Никита Сергеевич**

*Численное моделирование сопряжённой смешанной  
конвекции в канале с нагревательными элементами  
и рёберной системой охлаждения*  
Томский государственный университет (Томск)

**16:00** **Маслов Михаил Геннадьевич, Игрушкин С.И.,  
Гантман М.Ю., Уткина Т.В.**

*Исследование нестационарных процессов  
в прямоугольной каверне*  
АО «ОКБМ Африкантов» (Нижний Новгород)

**16:15** **Майор Иван Александрович, Казанин И.В.**

*Моделирование процессов газоразделения  
водородно-гелиевых смесей  
мембранно-сорбционным методом*  
Институт теоретической и прикладной механики  
им. С.А. Христиановича СО РАН (Новосибирск)

**16:30** **Нимаков Андрей Николаевич, Рублев Г.Д., Дьячков С.А.**

*Сопряжение методов гидродинамики  
сглаженных частиц и конечного объема*  
Всероссийский научно-исследовательский институт  
автоматики им. Н.Л. Духова (Москва)

**16:45 Гантман Михаил Юрьевич, Маслов М.Г., Игрушкин С.И.,  
Уткина Т.В., Шмелев Е.И.**

*Результаты расчетно-экспериментальных исследований  
по применению резонаторов Гельмгольца для устранения  
акустических резонансов полости в трубопроводных системах  
АО "ОКБМ Африкантов" (Нижний Новгород)*

**17:00 Васнёв Иван Романович, Федорова Н.Н.**

*Влияние мощности теплового источника на структуру  
высокоскоростного течения в канале и тепловые потоки в его  
стенки*

Институт теоретической и прикладной механики  
им. С.А. Христиановича СО РАН (Новосибирск)

**17:15 Хижняк Светлана Юрьевна, Довыденко О.В.,  
Самойленко А.И.**

*Стандарт организации СТО СМК 7-156-2023  
«Аэродинамические трубы малых дозвуковых скоростей».  
Центральный аэрогидродинамический институт  
им. проф. Н.Е. Жуковского (Жуковский, Московская обл.)*

**17:30 Кофе-брейк**

**18:00 Панельная дискуссия «Применение искусственного  
интеллекта в практике научной деятельности»  
(Зал «Мустаг», гостиница «Ольга»)**

**15:00–17:00 Зал «Таежный», гостиница «Ольга»**

*Мастер класс FlowVision:*

1. Решение задачи внешнего обтекания.
2. Организация проектной расчетной работы.
3. Основные возможности по моделированию горения.

12 марта 2025 г.

Зал «Мустаг», гостиница «Ольга»

**14:00 Мизев Алексей Иванович**

*Динамика адсорбированных слоев поверхностно-активных веществ в гидродинамических системах*

Институт механики сплошных сред УрО РАН (Пермь)

**14:30 Гаврилюков Николай Николаевич**

*Аналитическое и испытательное оборудование NEWTONS*  
ООО «НЬЮТОНС» (Москва)

Секция 6. Геомеханика и механика природных процессов  
(Зал «Мустаг», гостиница «Ольга»)

Председатель секции: Пантелеев Иван Алексеевич

**15:00 Приглашенный докладчик: Пантелеев Иван Алексеевич**

*Модель деформирования трещиновато-пористого дилатирующего материала: верификация и геофизические приложения*

Институт механики сплошных сред Уральского отделения РАН (Пермь)

**15:30 Кармушин Степан Романович**

*Нестационарные течения вязкоупругой жидкости в нелинейных гиперболических моделях*

Новосибирский государственный университет (Новосибирск)

**15:45 Саввинов Андрей Евгеньевич, Сибин А.Н., Абдуллин Р.Ф., Байкин А.Н., Головин С.В., Калинин С.А., Копейкин Р.Р.**

*Математическая модель авто-ГРП с разделением по физическим процессам*

Институт гидродинамики им. М.А. Лаврентьева СО РАН (Новосибирск)

**16:00 Витошкин Игорь Евгеньевич, Голышев А.А.,**

**Бурхинова Н.Ю.**

*Применение аддитивных технологий для оборудования горнодобывающей промышленности*

Институт теоретической и прикладной механики им. С.А. Христиановича СО РАН (Новосибирск)

**16:15 Шукало Валентина Игоревна**

*Методы ускорения расчета гидроразрыва пласта*  
Новосибирский государственный университет (Новосибирск)

**16:30 Кофе-брейк**

*Секция 7. Физические проблемы управления  
и оптимизации газодинамических течений  
(Зал «Мустаг», гостиница «Ольга»)*

Председатель секции: Стеблинкин Антон Игоревич

**17:00 Козик Александр Евгеньевич, Горбушин А.Р.,  
Шмаков А.С., Ядренкин М.А.**

*Исследование влияния локального  
МГД-взаимодействия на лобовое сопротивление  
модели с помощью тензометрических весов*  
Центральный аэрогидродинамический институт  
им. проф. Н.Е. Жуковского (Жуковский, Московская обл.)

**17:15 Лукьянов Алексей Александрович, Лебедев А.С.**

*Зависимость турбулентных характеристик потока  
от угла наклона сквозных отверстий в цилиндре*  
Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе СО РАН  
(Новосибирск)

**17:30 Маркин Василий Владиславович, Поливанов П.А.**

*Влияние продольных вихрей на отрыв турбулентного  
пограничного слоя за обратным уступом*  
Институт теоретической и прикладной механики  
им. С.А. Христиановича СО РАН (Новосибирск)

**17:45 Некрасова Анна Артемовна, Сорокин М.И., Токарев М.П.**

*Разработка алгоритма оценки перемешивания  
в свободной турбулентной струе  
с использованием сверточных нейронных сетей*  
Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе СО РАН  
(Новосибирск)

**18:00 Сорокин Максим Игоревич, Некрасова А.А., Токарев М.П.**

*Исследование влияния периодических возмущений  
на динамику крупных вихрей  
для круглого и прямоугольного сопел*  
Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе СО РАН  
(Новосибирск)

**18:15 Шихова Мария Александровна,  
Вишняков О.И., Поливанов П.А.**  
*Динамическая калибровка пленочных  
термоанемометрических датчиков в ударной трубе*  
Институт теоретической и прикладной механики  
им. С.А. Христиановича СО РАН (Новосибирск)

**18:30 Курилов Владимир Борисович**  
*Исследования адаптивной механизации задней кромки  
крыла магистрального самолета*  
Центральный аэрогидродинамический институт  
им. проф. Н.Е. Жуковского (Жуковский, Московская обл.)

**18:45 Лузгин Николай Константинович., Сидоренко А.А.**  
*Метод обработки данных поверхностной визуализации  
в аэродинамическом эксперименте*  
Институт теоретической и прикладной механики  
им. С.А. Христиановича СО РАН (Новосибирск)

*Секция 8. Механика высокоэнергетических процессов  
и физико-химическая механика  
многофазных и реактивных сред  
(Зал гостиницы «Политех»)*

Председатель секции: Тропин Дмитрий Анатольевич

**15:00 Тропин Дмитрий Анатольевич**  
*Управление детонационными процессами в смесях  
реагирующих газов добавками инертных компонент*  
Институт теоретической и прикладной механики  
им. С.А. Христиановича СО РАН (Новосибирск)

**15:30 Усанов Владислав Александрович, Рашковский С.А.,  
Сиваков Н.С., Гембаржевский Г.В., Якуш С.Е.**  
*Исследование процессов плавления и горения парафина  
при взаимодействии с потоком горячего воздуха*  
Институт проблем механики  
им. А.Ю. Ишлинского РАН (Москва)

**15:45 Темербеков Валентин Макарович, Тропин Д.А.**  
*Численное моделирование распространения детонационной  
волны в плоском канале с прямоугольными препятствиями*  
Институт теоретической и прикладной механики  
им. С.А. Христиановича СО РАН (Новосибирск)

- 16:00 Арефьев Константин Юрьевич, Абрамов М.А.**  
*Математическая модель испарения полидисперсных капель воды в потоке воздуха при скоростной и температурной неравновесности*  
Центральный институт авиационного моторостроения им. П.И. Баранова (Москва)
- 16:15 Лаврук Сергей Андреевич**  
*Верификация и валидация модели детонационного горения частиц алюминия*  
Институт теоретической и прикладной механики им. С.А. Христиановича СО РАН (Новосибирск)
- 16:30 Кофе-брейк**
- 17:00 Афанасенков Александр Александрович, Хмель Т.А.**  
*Численное моделирование процессов гибридной детонации водород-воздушной смеси при наличии слоев частиц алюминия*  
Институт теоретической и прикладной механики им. С.А. Христиановича СО РАН (Новосибирск)
- 17:15 Белоусова Наталья Сергеевна, Глотов О.Г., Сорокин И.В.**  
*Характеристики горения смесевых композиций с титаном*  
Институт химической кинетики и горения им. В.В. Воеводского СО РАН (Новосибирск)
- 17:30 Федоренко Роман Михайлович, Антонов Д.В., Стрижак П.А.**  
*Микровзрывная фрагментация свободнопадающих двухжидкостных капель при микроволновом нагреве*  
Томский политехнический университет (Томск)
- 17:45 Иванова Анна Александровна, Мурсенкова И.В.**  
*Экспериментальное исследование ударно-волновой конфигурации с локальными вихрями в плазменной области*  
Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова (Москва)
- 18:00 Митрофанов Артём Андреевич, Моисеева К.М.**  
*Исследование скорости горения газозвеси порошка алюминия при наличии лучистого теплопереноса*  
Томский государственный университет (Томск)

**18:15 Карра Жан-Бастьен, Голых Р., Маняхин И., Барсуков А., Хмелёв В.**

*Влияние вязкости и температуры на формирование поверхностных волн аэрационного пузырька при ультразвуковом воздействии*

Институт гидродинамики им. М.А. Лаврентьева СО РАН (Новосибирск)

**18:30 Сидоров Родион Сергеевич, Бабушенко Д.И., Гуськов О.В.**

*Численное моделирование эксперимента по непрерывному детонационному горению водородо-воздушной смеси в кольцевой камере цилиндрической геометрии*

Центральный институт авиационного моторостроения им. П.И. Баранова (Москва)

**18:45 Тлеуленов Руслан Рустемулы**

*Учет лучистого теплообмена при исследовании скорости горения газозвеси угольной пыли*

Томский государственный университет (Томск)

**15:00–17:00 Зал «Таежный», гостиница «Ольга»**

*Мастер класс FlowVision:*

1. Решение задачи внешнего обтекания.
2. Организация проектной расчетной работы.
3. Основные возможности по моделированию горения.

**20:00 Товарищеский ужин**

13 марта 2025 г.

Секция 9. Механика твердого деформируемого тела  
и микромеханика функциональных материалов  
(Зал «Мустаг», гостиница «Ольга»)

Председатель секции: Лаврук Сергей Андреевич

**11:00 Колесов Константин, Кузнецов А., Коледов В., Маширов А.**

*Влияние усилия прижатия в механическом контакте GdNi<sub>2</sub>-медь на процесс теплопередачи*

Институт радиотехники и электроники  
им. В.А. Котельникова РАН (Москва)

**11:15 Маширов Алексей Викторович, Колесов К.А., Белова О.В.**

*Механический тепловой ключ для единичного каскада криогенного магнитного рефрижератора*

Институт радиотехники и электроники  
им. В.А. Котельникова РАН (Москва)

Секция 10. Математическое и физическое моделирование  
газодинамических процессов

**11:30 Рублев Георгий Дмитриевич**

*Моделирование осесимметричных течений контактным методом SPH*

Всероссийский научно-исследовательский институт  
автоматики им. Н.Л. Духова (Москва)

**11:45 Савенко Роман Александрович, Карпов Д.И.,**

**Ридель А.В., Коробейников С.М.**

*Моделирование газового разряда в пузырьке гелия в жидком диэлектрике*

Институт гидродинамики им. М.А. Лаврентьева СО РАН  
(Новосибирск)

**12:00 Смирнова Надежда Сергеевна**

*Алгоритм адаптации расчетной сетки в задачах внешнего обтекания*  
ФИЦ «Информатика и управление» РАН (Москва)

**12:15 Рудинский Александр Викторович**

*Практика электрофизических методов диагностики жидкостных ракетных двигателей*

Центральный институт авиационного моторостроения  
им. П.И. Баранова (Москва)

**12:45 Подведение итогов конкурса докладов**

17 марта 2025 г.

БОЛЬШОЙ КОНФЕРЕНЦ-ЗАЛ ИТПМ СО РАН

09:00 Регистрация участников конференции

10:00 Открытие конференции

Врио директора ИТПМ СО РАН, д. ф.-м. н. Краус Е.И.

10:10 Верещагин Антон Сергеевич

*Гелий — не только для шариков:*

*современные подходы к его извлечению*

Институт теоретической и прикладной механики

им. С.А. Христиановича СО РАН (Новосибирск)

10:50 Мулладжанов Рустам Илхамович

*Суперкомпьютерное моделирование и методы*

*машинного обучения в гидродинамике*

Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе СО РАН

(Новосибирск)

11:30 Стендовая секция:

1. **Алпацкий Никита Сергеевич, Павленко А.М., Занин Б.Ю.**  
*Влияние турбулентного следа на крыло со стреловидной передней кромкой при критическом угле атаки*  
Институт теоретической и прикладной механики  
им. С.А. Христиановича СО РАН (Новосибирск)
2. **Богданов Сергей, Архипов В.А., Архипов В.А., Усанина А.С.**  
*Динамика бидисперсного пузырькового кластера при наличии поверхностно-активного вещества*  
Томский государственный университет (Томск)
3. **Беркон Глеб Александрович, Поливанов П.А., Маркин В.В.**  
*Моделирование атмосферной турбулентности в мультивентильаторном стенде*  
Институт теоретической и прикладной механики  
им. С.А. Христиановича СО РАН (Новосибирск)
4. **Борискин Александр Андреевич, Васильев А.А.**  
*Нестационарные режимы при двумерной дифракции волн горения и детонации в двухтопливных смесях*  
Институт гидродинамики им. М.А. Лаврентьева СО РАН  
(Новосибирск)

5. **Бурхинова Номина Юмोजаповна, Дик Д.В., Филиппов А.А.**  
*Исследование структуры и физико-механических свойств керамики на основе карбида бора с добавлением диборида ванадия*  
Институт теоретической и прикладной механики им. С.А. Христиановича СО РАН (Новосибирск)
6. **Голышева Полина Садуллоевна, Медведев А.Е.**  
*Математическое моделирование дыхания человека*  
Институт теоретической и прикладной механики им. С.А. Христиановича СО РАН (Новосибирск)
7. **Демиденко Наталья Валентиновна, Бойко А.В.**  
*Новый метод сортировки мод неустойчивости*  
Институт теоретической и прикладной механики им. С.А. Христиановича СО РАН (Новосибирск)
8. **Дик Дмитрий Викторович, Бурхинова Н.Ю., Филиппов А.А.**  
*Градиент микроструктуры керамики  $B_4C-CrB_2$*   
Институт теоретической и прикладной механики им. С.А. Христиановича СО РАН (Новосибирск)
9. **Кудряшова Светлана Алексеевна, Шмакова Н.Д.**  
*Фокусировка внутренних волн горизонтальными колебаниями сегмента тороида: среднее течение*  
Институт гидродинамики им. М.А. Лаврентьева СО РАН (Новосибирск)
10. **Мельников Алексей Юрьевич**  
*Экспериментальное исследование сверхзвуковых течений с трением в каналах постоянного сечения*  
Институт теоретической и прикладной механики им. С.А. Христиановича СО РАН (Новосибирск)
11. **Меньщикова Ирина Владимировна, Кавун И.Н., Запрягаев В.И.**  
*Взаимодействие струи с поверхностью клина при сверхзвуковой скорости потока*  
Институт теоретической и прикладной механики им. С.А. Христиановича СО РАН (Новосибирск)

**12. Спицына Арина Артемовна, Шмакова Н.Д.**

*Квазидвумерное течение пены в ячейке Хеле-Шоу  
при наличии длинного препятствия*

Институт гидродинамики

им. М.А. Лаврентьева СО РАН (Новосибирск)

**13. Кисловский Валентин Алексеевич**

*Влияние выдува газовой струи на сверхзвуковое  
поперечное обтекание цилиндрического тела*

Институт теоретической и прикладной механики

им. С.А. Христиановича СО РАН (Новосибирск)

**13:00 Закрытие конференции и награждение  
участников конкурса докладов**



## МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ДЛЯ УЧЕНЫХ и УЧАЩИХСЯ

Программный комплекс *FlowVision*



ООО «ТЕСИС», Москва

*FlowVision* – это российский программный комплекс для междисциплинарного моделирования физических процессов и устройств, созданный компанией «ТЕСИС» в тесном сотрудничестве с научно-исследовательскими организациями и промышленными предприятиями по всему миру. *FlowVision* используется и на рабочих станциях, и на суперкомпьютерах, работает в Windows и в отечественных системах на базе Linux без помощи стороннего ПО.

### **Многодисциплинарные возможности *FlowVision***

- Механика жидкости, газа и плазмы:
  - До-, сверх-, трансзвуковые режимы;
  - Ламинарные и турбулентные течения (RANS, LES);
  - Теплообмен всех видов;
  - Массообмен: перемешивание, абляция, химические реакции;
  - Многофазные течения сплошных и дисперсных сред: свободная Поверхность; фазовые переходы – испарение, сублимация, конденсация, кавитация, кристаллизация;
  - Дисперсная среда;
  - Пленочное течение;
- Электромагнетизм: уравнения Максвелла
- Динамика тел;
- Акустика
- Междисциплинарное моделирование:
  - Движение тел в потоке;
  - Магнитогидродинамика;
  - Аэро- и гидроупругость;
  - Сопряженный теплообмен;
- Функциональное моделирование.

*FlowVision* включен в Реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных по Приказу Минкомсвязи России от 23.12.2016 №682, реестровый номер: 2504.

## ДЛЯ УНИВЕРСИТЕТОВ

Предлагаем *FlowVision* для учебных заведений на специальных условиях: Академическая лицензия и Учебный класс.

Академическая лицензия предназначена для работ по выделяемым научным грантам федерального, регионального или университетского уровня. Лицензия без функциональных ограничений, но подойдет только для выполнения открытых исследований с обязательной открытой публикацией в качестве результата работы.

Учебный класс – это выгодные условия на лицензию для организации образовательного процесса на 30 учебных мест.

*FlowVision* уже используется в образовательной и научно-исследовательской деятельности российских вузов: МГУ, МФТИ, МГТУ им. Баумана, МАИ, МЭИ, МАДИ, ЮУрГУ (Челябинск), КГТУ (Казань), УГНТУ (Уфа), Уральский ФУ, ВГУВТ (Нижний Новгород), Магнитогорский ГТУ, Сумской ГУ, Тольяттинский ГУ, Пермский ГТУ, Волгоградский ГУ, НУК им. адмирала Нахимова.

Подробные условия вы найдете по ссылке в QR-коде.



## ДЛЯ СТУДЕНТОВ И АСПИРАНТОВ

Программа «Учись, студент!» позволяет учащимся бесплатно получить лицензию на программный комплекс *FlowVision* для выполнения учебной или научно-исследовательской работы. Подать заявку и ознакомиться с условиями программы можно на сайте [flowvision.ru](http://flowvision.ru) в разделе «Университетам».

## КОНТАКТЫ

Сайт: [flowvision.ru](http://flowvision.ru)

Почта: [info@flowvision.ru](mailto:info@flowvision.ru)

Тел.: 8 (495) 612 44 22, доб. 225













ПРОГРАММА

XIX Всероссийской школы-конференции молодых ученых

ПРОБЛЕМЫ МЕХАНИКИ:  
ТЕОРИЯ, ЭКСПЕРИМЕНТ И НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

10–17 марта 2025 г., Новосибирск — Шерегеш

Ответственный за выпуск  
*С. А. Лаврук*

Подписано в печать 03.03.2025.  
Формат 60 x 84/16. Усл. печ. л. 8. Уч.-изд. л. 7,4.  
Тираж 120 экз. Заказ № 45.

Издательско-полиграфический центр НГУ  
630090, Новосибирск, ул. Пирогова, 2.



