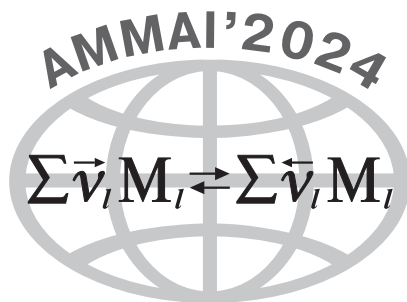




Посвящается памяти академика М.Я. Марова

**XV МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
ПО ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКЕ И МЕХАНИКЕ
В АЭРОКОСМИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ**



ПРОГРАММА

**1–8 сентября 2024 г.
Алушта, Крым**

Организаторы конференции

- Московский авиационный институт
(национальный исследовательский университет)
- Российская академия наук
- Министерство образования и науки РФ
- Российский Национальный комитет по теоретической и прикладной механике

Научные направления конференции

- A. Неравновесные и равновесные процессы в соплах и струях
- B. Гиперзвуковая аэротермодинамика, химические реакции, горение, детонация
- C. Многофазные течения и процессы тепломассообмена
- D. Плазменная аэродинамика. Течения разреженного газа.
Взаимодействие потоков с поверхностью
- E. Общая механика, механика деформируемого твердого тела, трибология
- F. Классическая и небесная механика, мехатроника, биомеханика
- G. Аэрокосмическая механика, создание и эксплуатация аэрокосмической техники, экологические проблемы
- H. Компьютерное моделирование. Численные методы.
Высокопроизводительные вычисления
- I. Методы искусственного интеллекта.
Машинное обучение и обработка больших данных
- J. Управление, оптимизация и обработка информации
- K. Образовательные технологии в аэрокосмической отрасли

Расписание

Воскресенье 1 сентября	Понедельник 2 сентября	Вторник 3 сентября	Среда 4 сентября	Четверг 5 сентября	Пятница 6 сентября	Суббота 7 сентября	Воскресенье 8 сентября
8:30–10:00 Завтрак							
10:00–13:30 Регистрация участников в пятом корпусе «Алых Парусов»	10:00–10:30 Открытие конференции 10:30–13:00 Пленарные доклады	10:00–13:00 Секция A+B	10:00–13:00 Секция H+I+J	Экскурсионная программа	10:00–13:00 Пленарные доклады	10:00–13:00 Стендовая сессия	Отъезд
13:30–15:00 Обед							
15:00–18:30 Регистрация участников в пятом корпусе «Алых Парусов»	15:00–18:30 Секция E	15:00–18:30 Секция C+D	15:00–18:30 Секция F+G	Экскурсионная программа	15:00–18:30 Секция E	16:00 Закрытие конференции	Отъезд
18:30–20:00 Ужин	19:00 Ознакомительный коктейль	18:30–20:00 Ужин	18:30–20:00 Ужин	18:30–20:00 Ужин	18:30–20:00 Ужин	19:00 Банкет	

ПОНЕДЕЛЬНИК 2 СЕНТЯБРЯ

10:00–10:30 ОТКРЫТИЕ КОНФЕРЕНЦИИ

Приветственное слово акад. РАН Попова Г.А.

Приветственное слово директора дирекции института «Компьютерные науки и прикладная математика» МАИ Крылова С.С.

Приветственное слово директора института автоматизации проектирования РАН Никитина И.С.

10:30–13:00 ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ

Председатели: Иванов М.Я., Никитин И.С.

10:30	<u>Бакулин В.Н.</u> Памяти постоянного участника наших конференций академика Михаила Яковлевича Марова
11:00	Левин В.А., <u>Иванов М.Я.</u> , Марков В.В. Прогресс классической механики XXI века и парадоксы теоретической физики XX века
11:30	<u>Шешенин С.В.</u> , Артамонова Н.Б. Алгоритмы решения связанной задачи фильтрации: теория и конечно-элементная реализация

15:00–18:30 ВЕЧЕРНИЕ ЗАСЕДАНИЯ

Секция Е. Общая механика, механика деформируемого твердого тела, трибология

Председатели: Бакулин В.Н., Острик А.В., Никитин И.С.

15:00	<u>Острик А.В.</u> , Николаев Д.Н., Острик М.А. Кривые плавления оксидов алюминия, магния и кремния при высоких давлениях
15:15	<u>Бакулин В.Н.</u> Исследование влияния толщины слоев на напряженно-деформированное состояние трехслойных композитных оболочек с прямоугольными вырезами
15:30	Барулин П.А., <u>Терешин В.А.</u> Ударные волны в испытательных стендах
15:45	<u>Никитин А.Д.</u> , Никитин И.С., Стратула Б.А. Исследование усталостной прочности материалов, полученных методом селективного плавления

16:00	<u>Хищенко К.В.</u> Термодинамические свойства и фазовые превращения титана в волнах ударного сжатия и изоэнтропического расширения
16:15	<u>Боярских К.А.</u> , Хищенко К.В. Уравнение состояния железа в широком диапазоне плотностей и температур
16:30	<u>Середкин Н.Н.</u> , Хищенко К.В. Моделирование ударно-волновых процессов в алюминиевых сплавах при высоких давлениях и температурах
16:45	Гладков С.О., <u>Зо Аунг</u> О влиянии проскальзывания на силу вязкого сопротивления
17:00	Паймушин В.Н., <u>Холмогоров С.А.</u> , Якубовский К.К. Теоретические и экспериментальные исследования процесса растяжения прямого стержня из эластомера (резины)

ВТОРНИК 3 СЕНТЯБРЯ

10:00–13:00 УТРЕННИЕ ЗАСЕДАНИЯ

СЕКЦИЯ А+В. Неравновесные и равновесные процессы в соплах и струях. Гиперзвуковая аэротермодинамика, химические реакции, горение, детонация

Председатели: Гидаспов В.Ю., Иванов И.Э., Иванов М.Я.

10:00	Крюков И.А., <u>Иванов И.Э.</u> Исследование моделей межфазного трения в системах уравнений динамики многофазных сред
10:15	<u>Гидаспов В.Ю.</u> , Кули-заде Ф.Т. Распад разрыва в многокомпонентном газе с произвольными уравнениями состояния
10:30	<u>Никонов А.М.</u> , Носенко Н.А., Харченко Н.А. Численное моделирование процессов турбулентного горения воздушно-водородной смеси в сверхзвуковом потоке
10:45	<u>Савельев А.С.</u> Оценка вклада неравновесного фактора в коэффициенты химических реакций и их моделирование
11:00	<u>Жилин А.А.</u> Экспериментальное исследование распределения тепла в глубокой резонансной полости Гартмана–Шпренгера
11:15	Примаков А.В., <u>Жилин А.А.</u> Исследование влияния коэффициента нерасчетности струи на генерацию акустических колебаний в тракте биканального волновода
11:30	<u>Полевщиков Д.П.</u> , Кашковский А.В. Исследование неравновесности температуры при истечении газа в вакуум
11:45	Тюльков К.В., Ребров С.Г., Боровик И.Н., Мукамбетов Р.Я., <u>Биндиман А.П.</u> Численное исследование процесса плазмохимического пиролиза метана
12:00	Боровик И.Н., <u>Биндиман А.П.</u> Анализ применимости различных химических кинетических механизмов для моделирования горения метана и кислорода в условиях высокого давления

15:00–18:30 ВЕЧЕРНИЕ ЗАСЕДАНИЯ

СЕКЦИЯ C+D. Многофазные течения и процессы теплообмена. Плазменная аэродинамика. Течения разреженного газа. Взаимодействие потоков с поверхностью

Председатели: Надирадзе А.Б., Иванов И.Э.

15:00	<u>Николаев В.Н.</u> Параметрическая идентификация теплового состояния герметизированного отсека гиперзвукового самолета
15:15	Косыгин В.И., <u>Надирадзе А.Б.</u> Электростатическое притяжение ионизированных частиц собственной внешней атмосферы космического аппарата
15:30	<u>Мурсенкова И.В.</u> , Иванов И.Э., Иванова А.А. Движение ударно-волновой конфигурации в канале после импульсного объемного разряда
15:45	<u>Черкасова М.В.</u> Численное моделирование эрозии электродной системы ионного двигателя при использовании остаточной атмосферы Земли в качестве рабочего тела
16:00	<u>Гордеев С.В.</u> , Канев С.В., Хартов С.А. Методика моделирования свободномолекулярного течения при наличии источников частиц внутри расчетной области
16:15	Гладков С.О., <u>Нагибин Н.С.</u> К вопросу вычисления коэффициента сопротивления хорошо обтекаемого тела (форма рыбы)
16:30	<u>Красавин Е.Э.</u> , Никитченко Ю.А. Метод расчета обтекания абсолютно острой кромки с использованием модели Навье–Стокса–Фурье

СРЕДА 4 СЕНТЯБРЯ

10:00–13:00 УТРЕННИЕ ЗАСЕДАНИЯ

СЕКЦИЯ H+I+J. Компьютерное моделирование.

Численные методы. Высокопроизводительные

вычисления. Методы искусственного интеллекта.

Машинное обучение и обработка больших данных.

Управление, оптимизация и обработка информации

Председатели: Морозов А.Ю., Чернышов Л.Н.

10:00	Ереев М.Н., Лонин К.А., Патрушев В.Л., Савчук Д.В., <u>Соловьев С.А.</u> Об особенностях решения некоторых задач механики применительно к оборудованию ЯЭУ
10:15	Большухин М.А., Ереев М.Н., Ершова М.И., <u>Козин А.В.</u> , Панов В.А. Методология управления ресурсом технических объектов по критериям прочности
10:30	<u>Желонкин М.В.</u> , Ковтун С.А. Автокодировщик как элемент интеллектуальной системы по обнаружению неиндицируемых отказов в системе управления
10:45	<u>Федюшкин А.И.</u> Колебательная свободная конвекция и вибрации
11:00	<u>Федюшкин А.И.</u> Численное моделирование обтекания капель воды тонкой нити и пакета нитей
11:15	<u>Морозов А.Ю.</u> , Ревизников Д.Л. Распараллеливание вычислений в задаче параметрической идентификации динамических систем с интервальными параметрами
11:30	<u>Лисовский О.Р.</u> Проблемы тестирования компонентов и функций гипервизора
11:45	<u>Титеев А.М.</u> Применение LLM для генерации тест-кейсов по HTML-коду

15:00–18:30 ВЕЧЕРНИЕ ЗАСЕДАНИЯ

СЕКЦИЯ F+G. Классическая и небесная механика, мехатроника, биомеханика. Аэрокосмическая механика, создание и эксплуатация аэрокосмической техники, экологические проблемы

Председатели: Бирюков В.И., Абгарян В.К.

15:00	Астахов С.А., <u>Бирюков В.И.</u> , Киселев И.А., Тимушев С.Ф. Алгоритм моделирования газодинамических взаимодействий при высокоскоростных трековых испытаниях объектов авиационной техники
15:15	Гранич В.Ю., Ерофеев А.И., Никифоров А.П., Скворцов В.В., <u>Ширковский И.А.</u> Концепция применения электроракетных двигателей с возобновляемым рабочим телом в силовой установке КА для длительного существования на сверхнизких орбитах (150–200 км)
15:30	<u>Григорьева М.Е.</u> , Коробовский А.В., Оберган Т.Ю. Влияние стрессогенных факторов и нарушений метаболизма на свертываемость крови
15:45	Васнева С.А., <u>Коробовский А.В.</u> Разработка и эксплуатация цифровой модели генератора электростатического разряда для проведения испытаний космической техники на электромагнитную совместимость
16:00	<u>Кульков В.М.</u> , Егоров Ю.Г., Фирсюк С.О., Кравченко И.В. Моделирование режимов управления движением и исследование баллистических процессов при уходе космических объектов с орбиты с использованием аэродинамических тормозных устройств
16:15	<u>Гордеев С.В.</u> , Дьяконов Г.А., Муратаева Д.А. Исследование работы быстродействующего клапана импульсного плазменного двигателя с газообразным рабочим телом
16:30	<u>Свотина В.В.</u> , Мельников А.В., Могулкин А.И., Николичев И.А., Покрышкин А.И. Увод космического мусора из окрестности геостационарной орбиты
16:45	<u>Попов И.А.</u> , Богатый В.И., Дьяконов Г.А., Семенихин С.А., Гордеев С.В. Исследование системы инициирования разряда абляционного импульсного плазменного двигателя с малой энергией разряда
17:00	Абгарян В.К., <u>Демченко Д.С.</u> , Мельников А.В., Могулкин А.И., Пейсахович О.Д., Свотина В.В. Моделирование деформации электродов ионного источника, предназначенного для создания слабо расходящегося ионного пучка

ПЯТНИЦА 6 СЕНТЯБРЯ

10:00–13:00 ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ

Председатели: Иванов М.Я., Никитин И.С.

10:00	<u>Никитин И.С.</u> , Никитин А.Д., Стратула Б.А. Моделирование процесса селективного лазерного плавления порошков из титановых сплавов
10:30	Астахов С.А., <u>Бирюков В.И.</u> , Киселев И.А., Клименко Д.В. Моделирование газодинамических взаимодействий при высокоскоростных трековых испытаниях в гелиевой среде объектов авиационной техники
11:00	<u>Герасимов С.И.</u> , Ерофеев В.И., Калмыков П.Н., Сычев К.А. Альбом спектров обтекания сверхзвукового движения
11:30	Абгарян М.В., <u>Бишаев А.М.</u> Кинетическая модель для описания процессов, происходящих в трехкомпонентной плазме
12:00	<u>Веденяпин В.В.</u> , Фимин Н.Н., Четкин В.М., Руссков А.А. Об уравнениях типа Власова, космологических решениях и расширении Вселенной
12:30	Лукин В.Н., <u>Чернышов Л.Н.</u> Вузовская подготовка разработчиков свободного программного обеспечения

15:00–18:30 ВЕЧЕРНИЕ ЗАСЕДАНИЯ

Секция Е. Общая механика, механика деформируемого твердого тела, трибология

Председатели: Острик А.В., Шешенин С.В.

15:00	<u>Артамонова Н.Б.</u> , Шешенин С.В., Чистяков П.В. Деформационная модель песчаного грунта
15:15	Паймушин В.Н., <u>Шишкин В.М.</u> Исследование вынужденных изгибных колебаний стержня-полосы, закрепленного на упругом опорном элементе
15:30	<u>Прозорова Э.В.</u> Влияние момента на структуры сплошной среды при взаимодействии газа и жидкости с поверхностью
15:45	<u>Прозорова Э.В.</u> Сравнительный анализ некоторых алгоритмов

16:00	Виленский О.Ю., Душев С.А., <u>Лапшин Д.А.</u> , Шорохов В.В. Моделирование комплексных механических воздействий на примере последовательных падений транспортного упаковочного комплекта с разных высот на одно и то же пятно контакта
16:15	Борисов С.А., Добровольский С.В., <u>Глуховская Ю.И.</u> , Мякочин А.С., Подпорин И.В. Разработка мобильного приложения для мониторинга процесса нанесения защитного покрытия разной толщины газодинамическим методом
16:30	Борисов С.А., <u>Добровольский С.В.</u> , Глуховская Ю.И., Мякочин А.С., Подпорин И.В. Экспериментальное и численное моделирование эрозии некоторых типов покрытий, созданных газодинамическим методом
16:45	<u>Босак Д.Б.</u> , Колесник О.А., Миронова Л.И. Об одном подходе к решению некорректной задачи в разработке алгоритмов проектировочных расчетов применительно к полым уплотнительным элементам фланцевых соединений

СУББОТА 7 СЕНТЯБРЯ

10:00–12:00 СТЕНДОВАЯ СЕССИЯ

12:00 ЗАКРЫТИЕ КОНФЕРЕНЦИИ

Подведение итогов работы конференции — отчеты секций

Заключительное слово акад. РАН Попова Г.А.

Заключительное слово директора института «Компьютерные науки и прикладная математика» МАИ Крылова С.С.

Заключительное слово директора института автоматизации проектирования РАН Никитина И.С.