



*Посвящается году Науки и Технологий*

**XXII МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ  
ПО ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ МЕХАНИКЕ И СОВРЕМЕННЫМ  
ПРИКЛАДНЫМ ПРОГРАММНЫМ СИСТЕМАМ**



**ВМСППС'2021**

**ПРОГРАММА**

**4–13 сентября 2021 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

- Теория и практика современного моделирования.  
Высокопроизводительные вычисления
- Информационные технологии: базы и хранилища данных, методы искусственного интеллекта, нейронные сети, обработка изображений
- Общая механика, механика деформируемого твердого тела.  
Прочность, разрушение и безопасность конструкций
- Механика жидкости, газа и плазмы.  
Аэротермодинамика гиперзвуковых скоростей
- Общие проблемы и модели механики сплошных сред  
на разных масштабных уровнях
- Классическая и небесная механика, мехатроника, биомеханика
- Задачи теории управления
- Аэрокосмическая механика. Проблемы создания  
и эксплуатации аэрокосмической техники
- Компьютерное обучение. Современные компьютерные технологии  
и подготовка специалистов для ракетно-космической отрасли

## Расписание

Суббота 4 сентября	Воскресенье 5 сентября	Понедельник 6 сентября	Вторник 7 сентября	Среда 8 сентября	Четверг 9 сентября	Пятница 10 сентября	Суббота 11 сентября	Воскресенье 12 сентября	Понедельник 13 сентября
<b>8:30–9:30</b> Завтрак									
<b>10:00–14:00</b> Регистрация участников в фойе главного корпуса	<b>10:00–11:00</b> Открытие конференции <b>11:15–13:00</b> Пленарные доклады	<b>10:00–13:00</b> Пленарные доклады	<b>10:00–13:00</b> Секция D (зал 1) Секция E (зал 2) Стендовая сессия (зал 3)	Экспозиционная программа	<b>10:00–13:00</b> Пленарные доклады	<b>10:00–13:00</b> Секция C (зал 1) Секция D (зал 2) Стендовая сессия (зал 3)	<b>10:00–13:00</b> Пленарные доклады	Экспозиционная программа	Отъезд
<b>14:00–15:00</b> Обед									
<b>15:00–19:00</b> Регистрация участников в фойе главного корпуса	<b>15:30–18:30</b> Секция C (зал 1) Секция H (зал 2) Стендовая сессия (зал 3)	<b>15:30–18:30</b> Секция A (зал 1) Секция I (зал 2) Стендовая сессия (зал 3)	<b>15:30–18:30</b> Секция C (зал 1) Секция B (зал 2) Стендовая сессия (зал 3)	Экспозиционная программа	<b>15:30–18:30</b> Секция D (зал 1) Секция F (зал 2) Стендовая сессия (зал 3)	<b>15:30–18:30</b> Секция D (зал 1) Секция G (зал 2) Стендовая сессия (зал 3)	<b>16:00</b> Закрытие конферен- ции	Экспозиционная программа	Отъезд
<b>19:00–20:00</b> Ужин	<b>19:00</b> Ознакоми- тельный коктейль	<b>19:00–20:00</b> Ужин	<b>19:00–20:00</b> Ужин	<b>19:00–20:00</b> Ужин	<b>19:00–20:00</b> Ужин	<b>19:00–20:00</b> Ужин	<b>19:00</b> Банкет	<b>19:00–20:00</b> Ужин	

# ВОСКРЕСЕНЬЕ 5 СЕНТЯБРЯ

## 10:00–11:00 Открытие конференции

Приветственное слово директора института «Информационные технологии и прикладная математика» МАИ Крылова С.С.

Приветственное слово акад. РАН Попова Г.А.

Приветственное слово акад. РАН Марова М.Я.

Приветственное слово акад. РАН Матвеевко В.П.

Приветственное слово чл.-корр. РАН Губайдуллина Д.А.

Приветственное слово чл.-корр. РАН Калининчука В.В.

Приветственное слово чл.-корр. РАН Тишкина В.Ф.

## ЗАЛ 1

### 11:15–13:00 Пленарные доклады

Председатели: Матвеевко В.П., Попов Г.А.

11:15	<u>Маров М.Я.</u> М.В. Келдыш. К 110-летию со дня рождения
11:45	<u>Бакулин В.Н.</u> Выдающийся ученый, человек, государственный деятель. Памяти академика В.Е. Фортова
12:00	<u>Матвеевко В.П.</u> Новые возможности при проектировании конструкций: smart-материалы, интеллектуальные системы мониторинга
12:30	<u>Булакина М.Б., Крылов С.С.</u> «IT-подготовка инженеров. Индивидуальные образовательные траектории»

### 15:30–18:30 Вечерние заседания

## ЗАЛ 1

**СЕКЦИЯ С. Общая механика, механика деформируемого твердого тела. Прочность, разрушение и безопасность конструкций**

Председатели: Горячева И.Г., Матвеевко В.П., Бакулин В.Н., Калининчук В.В.

15:30	<u>Горячева И.Г.</u> Моделирование силы сопротивления при качении деформируемых тел
-------	--

15:45	<u>Бакулин В.Н.</u> Блочно-послойный подход для анализа напряженно-деформированного состояния трехслойных нерегулярных оболочек
16:00	<u>Бакулин В.Н.</u> Моделирование напряженно-деформированного состояния трехслойных оболочек ненулевой гауссовой кривизны с прямоугольными в плане вырезами
16:15	Анджикович И.Е., <u>Калинчук В.В.</u> , Коновалов А.М., Schmid G. Эффективный метод мониторинга напряженного состояния и наличия дефектов в задачах низкочастотной дефектоскопии
16:30	Болсуновский А.Л., <u>Брагин Н.Н.</u> , Бузоверя Н.П., Перченков Е.С., Чернышев И.Л., Скоморохов С.И. Особенности обтекания ближнемагистрального самолета с ламинарным крылом и двигателями на верхней поверхности крыла
16:45	Виленский О.Ю., Душев С.А., <u>Лапшин Д.А.</u> , Татарский А.М. Математический анализ соударения турбины самолета о ТУК на высоких скоростях
17:00	Лонин К.А., Панов В.А., Патрушев В.Л., Савчук Д.В., <u>Соловьев С.А.</u> , Шишулин Д.Н. Разработка математических моделей для прогнозирования длительных механических свойств конструкционных материалов с учетом ползучести
17:15	Гусев Е.Л., <u>Черных В.Д.</u> Математические методы прогнозирования долговечности полимерных композитов в экстремальных условиях
17:30	<u>Кожевников А.Н.</u> , Бурнышева Т.В. Применение расчетно-экспериментальной оценки технического состояния эксплуатируемых опор ВЛ
17:45	<u>Крюкова Я.С.</u> Разработка установки и методики контроля сплошности тонкостенных изделий из электропроводных композитных материалов
18:00	<u>Ковальчук Л.М.</u> , Бурнышева Т.В. Влияние реберной структуры на устойчивость сетчатой оболочки при статическом сжатии
18:15	<u>Штрайх А.Е.</u> , Кожевников А.Н. Анализ прочности пластины после восстановления повреждения сварочным оборудованием

## ЗАЛ 2

### Секция Н. Аэрокосмическая механика. Проблемы создания и эксплуатации аэрокосмической техники

Председатели: Попов Г.А., Бирюков В.И.

15:30	<u>Надирадзе А.Б.</u> , Стручалин Д.В. Построение трехмерной модели сетеполотна по его плоским изображениям
15:45	<u>Зимин В.Н.</u> , Крылов А.В., Кувыркин Г.Н., Шахвердов А.О. Применение привода из материала с эффектом памяти формы для трансформируемой космической конструкции
16:00	Астахов С.А., <u>Бирюков В.И.</u> , Катаев А.В., Черных А.В. Оценка силовых воздействий на конструкцию трековой каретки при торможении ракетным двигателем во время высокоскоростных испытаний авиационной и ракетной техники на ограниченной длине пути
16:15	<u>Баталов В.Г.</u> , Степанов Р.А., Васильев А.Ю. Оценка качества распыла форсунки по яркости отраженного света
16:30	<u>Кульков В.М.</u> , Егоров Ю.Г., Фирсюк С.О., Юн Сон Ук. Исследование динамики движения и моделирование режимов управления при бесконтактной транспортировке космического объекта под действием ионного пучка
16:45	Ахметжанов Р.В., <u>Каширин Д.А.</u> , Мельников А.В., Семенихин С.А. Исследование газозлектрических развязок высокочастотного источника ионов
17:00	<u>Aksenov V.V.</u> , Beklemysheva K.A., Vasyukov A.V. Numerical Reconstruction of Elastic Parameters of a Composite Plate for Ion Thrusters Development

## ЗАЛ 3

### Стендовая сессия

# ПОНЕДЕЛЬНИК 6 СЕНТЯБРЯ

## ЗАЛ 1

### 10:00–13:00 Пленарные доклады

Председатели: Маров М.Я., Губайдуллин Д.А.

10:00	<u>Губайдуллин Д.А.</u> Волновая динамика дисперсных сред. Теория, эксперимент, приложения
10:30	<u>Чехонин К.А.</u> Трехмерная конечно-элементная модель движения вязкой несжимаемой жидкости со свободной поверхностью с учетом поверхностного натяжения и гистерезиса контактного угла смачивания
11:00	<u>Никитин И.С.</u> , Никитин А.Д., Стратула Б.А. Численное моделирование усталостного разрушения на основе теории повреждаемости
11:30	<u>Петров А.Г.</u> Гидродинамическое взаимодействие тел в вязкой жидкости в окрестности их контакта
12:00	<u>Кузнецов Г.В.</u> , Максимов В.И., Борисов Б.В., Вяткин А.В., Нагорнова Т.А. Смешанная конвекция в зоне подвода теплоты газовым инфракрасным излучателем
12:30	<u>Скрипняк В.А.</u> , Иохим К.В., Скрипняк Е.Г., Скрипняк В.В. Моделирование механического поведения титановых сплавов при линейной сварке трением

### 15:30–18:30 Вечерние заседания

## ЗАЛ 1

### Секция А. Теория и практика современного моделирования. Высокопроизводительные вычисления

Председатели: Тишкин В.Ф., Иванов И.Э., Стрижак С.В.

15:30	<u>Быков Н.В.</u> , Товарнов М.С., Федулов В.А., Пожарский А.А. Имитационная модель и методика оценки эффективности противодействия беспилотным летательным аппаратам с помощью автоматических пушек
15:45	Быков Н.В., <u>Власова Н.С.</u> , Федулов В.А. Имитационное моделирование боевого взаимодействия для оценки эффективности систем «прицел–оружие»

16:00	Быков Л.В., <u>Ежов А.Д.</u> , Крылова Ю.А. Цифровой двойник поверхности в задачах контактного взаимодействия
16:15	<u>Арифуллин Р.Х.</u> , Сокулер М.С. Математическое моделирование винта HVAB на режиме висения с использованием ПП «ЛОГОС»
16:30	<u>Соколов А.В.</u> , Соколова Л.А. Мониторинг, идентификация и прогноз поведения сложных динамических систем на примере пандемии Covid-19
16:45	<u>Курочкин И.И.</u> Использование мобильных устройств в распределенных вычислительных системах
17:00	<u>Черепанов А.А.</u> , Сороковикова О.С. 3D-Модель распространения примеси в поверхностных водоемах с учетом течений в конкретном водоеме и динамики донных отложений
17:15	<u>Морозов А.Ю.</u> , Ревизников Д.Л. Алгоритм адаптивной интерполяции на основе разреженных сеток для моделирования динамических систем с интервальными параметрами
17:30	<u>Цапко Е.Д.</u> , Леонов С.С., Кузнецов Е.Б. Оценка области абсолютной устойчивости метода продолжения решения по аргументам специального вида при интегрировании жестких начальных задач
17:45	<u>Цапко Е.Д.</u> , Леонов С.С., Кузнецов Е.Б. Метод продолжения решения для краевой задачи сверхзвукового течения в случае экспоненциальной скорости роста интегральных кривых
18:00	Савкин А.В., Рябинкин М.С., Антонов Д.А., <u>Черняева С.А.</u> Программно-математический комплекс моделирования оптико-инерциальной навигационной системы с использованием среды AirSim

## ЗАЛ 2

### Секция I. Компьютерное обучение.

#### Современные компьютерные технологии и подготовка специалистов для ракетно-космической отрасли

Председатели: Булакина М.Б., Крылов С.С., Лукин В.Н., Чернышов Л.Н.

15:30	Безменова Н.В., <u>Шустов С.А.</u> Об использовании численных методов при подготовке специалистов по ракетным двигателям в Самарском университете
15:45	<u>Благовещенская Е.А.</u> , Груздев Н.В., Спиридонов Е.И. Аппаратно-программный комплекс на основе модели идеального работника железнодорожного транспорта
16:00	<u>Захаров А.А.</u> , Захарова Ю.В. Применение современных компьютерных технологий при изучении курса «Геометрическое моделирование»

16:15	<u>Чернышов Л.Н.</u> Формирование учебных материалов в соответствии с самостоятельно устанавливаемым образовательным стандартом
16:30	<u>Тесля А.Б.</u> , <u>Зайченко И.М.</u> Проблемы формирования управленческих кадров для высокотехнологичных производств
16:45	<u>Лукин В.Н.</u> Год в дистанционном режиме
17:00	<u>Губский В.В.</u> Обучение проектированию и оптимизации крыла летательного аппарата на основе программ компьютерного моделирования
17:15	<u>Гориховский В.И.</u> , <u>Лукьянов А.С.</u> , <u>Пусев Р.С.</u> , <u>Цишевич П.Д.</u> О рабочих программах дополнительного образования по математике и информатике

**ЗАЛ 3**  
**Стендовая сессия**



# ВТОРНИК 7 СЕНТЯБРЯ

10:00–13:00 Утренние заседания

## ЗАЛ 1

**СЕКЦИЯ D. Механика жидкости, газа и плазмы.**

**Аэротермодинамика гиперзвуковых скоростей**

Председатели: Губайдуллин Д.А., Чехонин К.А., Стрижак С.В.

10:00	<u>Чехонин К.А.</u> Роль полимеризационных напряжений в формировании прочностных и деформационных свойств высоконаполненных полимерных материалов
10:15	Волков Р.С., Высокоморная О.В., <u>Стрижак П.А.</u> , Кузнецов Г.В. Деформация и дробление капель композиционных топлив при воздействии воздушного потока
10:30	Ермаков Е.А., Знаменская И.А., Крюков И.А., Мурсенкова И.В., <u>Иванов И.Э.</u> Моделирование газодинамических и тепловых процессов в электрическом импульсном разряде
10:45	Гневушев А.А., Пунтус А.А., <u>Федюшкин А.И.</u> Влияние управляемых вибраций на конвективное течение в горизонтальном слое при подогреве снизу
11:00	<u>Саламатин А.А.</u> Капиллярная неустойчивость как механизм захвата жидкости хоботком бабочки
11:15	<u>Саламатин А.А.</u> Метод Монте-Карло для оценивания параметров модели процесса сверхкритической флюидной экстракции
11:30	Губайдуллин Д.А., Зарипов Р.Г., <u>Ткаченко Л.А.</u> , Шайдуллин Л.Р. Исследование резонансных колебаний газа и аэрозоля в закрытой трубе со скачком сечения
11:45	Губайдуллин Д.А., <u>Никифоров А.А.</u> Численное определение частотной зависимости фазовой скорости и коэффициента затухания дисперсной системы по искажению импульса давления. Сравнение с экспериментом
12:00	<u>Гафиятов Р.Н.</u> Прохождение акустической волны через движущийся слой многофракционной жидкости с пузырьками
12:15	<u>Федоров Ю.В.</u> Акустика вязкоупругой среды с покрытыми оболочкой каплями жидкости
12:30	<u>Березко М.Э.</u> , Никитченко Ю.А. Метод решения модельного кинетического уравнения в окрестности абсолютно острой кромки обтекаемого тела

## ЗАЛ 2

### СЕКЦИЯ Е. Общие проблемы и модели механики сплошных сред на разных масштабных уровнях

Председатели: Матвеев В.П., Калинин В.В.

10:00	Белянкова Т.И., Ворович Е.И., <u>Калинчук В.В.</u> , Тукодова О.М. Особенности распространения ПАВ в пьезоэлектрических структурах с преднапряженным многокомпонентным функционально градиентным покрытием
10:15	<u>Калинчук В.В.</u> , Тимошенко П.Е., Широков В.Б., Schmid G. Некоторые особенности механики наноразмерных сегнетоэлектрических пленок
10:30	Гилёв В.Г., <u>Русаков С.В.</u> Эмпирическая модель вязкости эпоксидного связующего на начальном этапе полимеризации при неизотермических условиях
10:45	<u>Булычев Н.А.</u> , Дмитриева С.Е., Кузнецова О.А., Колесник С.А. Получение функциональных наноразмерных материалов в плазменном разряде под действием ультразвуковой кавитации
11:00	Крупнов А.А., <u>Погосбемян М.Ю.</u> Адсорбция/десорбция атомов кислорода и азота на поверхности SiO <sub>2</sub> : молекулярно-динамический расчет на основе квантово-механических потенциалов
11:15	<u>Зайцев А.В.</u> , Пантелеев И.А., Шевцов Н.И., Нефедов П.О., Хмелев А.А. Механизмы неупругого деформирования и разрушения песчаников при непропорциональном трехосном нагружении
11:30	<u>Зайцев А.В.</u> , Зубко И.Ю., Исаев О.Ю., Кокшаров В.С., Смирнов Д.В. Моделирование механического поведения уплотнительных элементов из терморасширенного графита при их эксплуатации
11:45	Дедков Д.В., <u>Зайцев А.В.</u> , Зубко И.Ю., Кокшаров В.С. Моделирование деформирования тканых композитов полотняного плетения с локальными технологическими дефектами

## 15:30–18:30 Вечерние заседания

### ЗАЛ 1

#### СЕКЦИЯ С. Общая механика, механика деформируемого твердого тела. Прочность, разрушение и безопасность конструкций

Председатели: Бакулин В.Н., Острик А.В., Скрипняк В.А.

15:30	<u>Гарифуллин М.Ф.</u> , Бородина Ю.Н., Брагин Н.Н., Гребенев Д.Н., Лепешенков Р.Г., Слитинская И.Л., Скоморохов С.И. Экспериментальные исследования пульсаций давления в элементах механизированного крыла
15:45	<u>Тлеулинов М.К.</u> Нелинейная динамика составных несущих и управляющих поверхностей ЛА
16:00	<u>Максимов П.В.</u> , Кротких А.А., Фетисов К.В., Ложкин Д.В. Численная методика проектирования облегченных изделий с ячеистой структурой
16:15	<u>Максимов П.В.</u> , Ложкин Д.В., Фетисов К.В., Кротких А.А. Численная методика оптимального проектирования деталей на основе методов топологической и параметрической оптимизации, морфинга конечно-элементной сетки
16:30	Паймушин В.Н., <u>Газизуллин Р.К.</u> Сравнение двух постановок задач акустического воздействия на пластину со свободным демпфирующим покрытием
16:45	<u>Скрипняк В.В.</u> , Иохим К.В., Скрипняк В.А. Моделирование деформации и разрушения ГПУ-сплавов при высокоскоростном растяжении
17:00	Глазырин В.П., Орлов М.Ю., Орлова Ю.Н., <u>Фазылов Т.В.</u> Моделирование процесса пробития ледяных преград ударником с закругленной головной частью
17:15	<u>Лесникова Ю.И.</u> , Труфанов А.Н. Анализ влияния защитно-упрочняющего покрытия анизотропного волокна при моделировании промежуточного технологического испытания работы конструкции
17:30	<u>Каменских А.А.</u> , Струкова В.И. Численный анализ деформационного поведения опорных частей мостов при двух вариантах положения полимерного сферического слоя скольжения
17:45	<u>Каменских А.А.</u> , Носов Ю.О. Фрикционное контактное взаимодействие плоской полимерной прослойки с учетом технологических углублений разной геометрической формы
18:00	Каменских А.А., <u>Панькова А.П.</u> Анализ фрикционного контактного взаимодействия стальных элементов опорной части мостового пролета через упругопластические полимерные прослойки разной толщины

18:15	Адамов А.А., Каменских А.А., <u>Носов Ю.О.</u> Анализ влияния технологических углублений под смазочный материал в антифрикционном слое скольжения сферических опорных частей мостов на работу конструкции
-------	--

## ЗАЛ 2

### СЕКЦИЯ В. Информационные технологии: базы и хранилища данных, методы искусственного интеллекта, нейронные сети, обработка изображений

Председатели: Булакина М.Б., Крылов С.С., Лукин В.Н., Чернышов Л.Н.

15:30	<u>Надирадзе А.Б.</u> , Лукьянец Р.В. Система управления темпоральной объектно-ориентированной базой данных
15:45	<u>Курочкин И.И.</u> Распределенное асинхронное обучение глубоких нейронных сетей на грид-системе из персональных компьютеров
16:00	Кузьмин В.Р., <u>Зароднюк М.С.</u> , Массель А.Г. Интеллектуальная система поддержки принятия решений в исследованиях влияния энергетических объектов на окружающую среду
16:15	<u>Гориховский В.И.</u> , Евдокимова Т.О., Полетарский В.А. Нейронные сети в решении дифференциальных уравнений
16:30	Протасов В.И., <u>Потапова З.Е.</u> Оптимизация трафика роботомобилей с использованием клеточных автоматов
16:45	<u>Семенов А.С.</u> Фрактальная обратная связь модели Контейнер–компонент
17:00	<u>Куренных А.Е.</u> , Судаков В.А. Задача выбора контрагентов в рекомендательной системе научно-производственного объединения

## ЗАЛ 3

### Стендовая сессия

# ЧЕТВЕРГ 9 СЕНТЯБРЯ

## ЗАЛ 1

### 10:00–13:00 Пленарные доклады

Председатели: Попов Г.А., Матвеев В.П., Маров М.Я.

10:00	<u>Тишкин В.Ф.</u> , Ладонкина М.Е. Некоторые особенности применения разрывного метода Галеркина для решения задач аэрогидродинамики
10:30	<u>Хмель Т.А.</u> Модели детонации неоднородных мелкодисперсных газозвесей частиц угольной пыли и алюминия
11:00	<u>Матвеев Ю.Г.</u> , Лисовский Т.И. Вероятностные коэффициенты безопасности в механике разрушения
11:30	<u>Кустова Е.В.</u> Моделирование неравновесных течений: от кинетической теории — к приложениям
12:00	<u>Дмитриев А.И.</u> , Никонов А.Ю., Смолин А.Ю. Численное исследование фазовых превращений в твердых растворах Cu–Al при сдвиговой деформации
12:30	Бардаев П.П., <u>Бурнышева Т.В.</u> , Данилов М.Н. О подходе к проектированию упругого элемента аэродинамических весов

### 15:30–18:30 Вечерние заседания

## ЗАЛ 1

**Секция D. Механика жидкости, газа и плазмы.**

**Аэротермодинамика гиперзвуковых скоростей**

Председатели: Булычев Н.А., Кустова Е.В.

15:30	Пашков О.А., Гарибян Б.А., <u>Булычев Н.А.</u> Исследование влияния модели химической кинетики на аэродинамические характеристики пластины с затуплением передней кромки
15:45	<u>Гидаспов В.Ю.</u> , Кононов Д.С., Трошев С.Х. Термодинамический анализ стационарного течения с детонационной волной в канале переменного сечения
16:00	Завершинский И.П., <u>Кнестяпин В.Н.</u> , Порфирьев Д.П. Формирование спиральных структур в закрученном потоке аргона в ВЧЕ-разряде

16:15	<u>Гориховский В.И.</u> , <u>Нагнибеда Е.А.</u> Численное моделирование кинетики CO <sub>2</sub> за фронтом ударной волны в полном поуровневом приближении
16:30	Косарева А.А., Кустова Е.В., <u>Мехоношина М.А.</u> Влияние модели времен релаксации на многотемпературную кинетику CO <sub>2</sub> за ударными волнами
16:45	Кустова Е.В., <u>Савельев А.С.</u> Влияние электронного возбуждения на поуровневые коэффициенты скорости диссоциации CO и O <sub>2</sub>
17:00	Рыдалевская М.А., <u>Савельев А.С.</u> Упрощенные модели описания поверхностей сильного разрыва в локально равновесных потоках идеальной плазмы
17:15	Косарева А.А., <u>Кунова О.В.</u> Моделирование релаксации смеси CO <sub>2</sub> /CO/O <sub>2</sub> /C/O на основе поуровневого и многотемпературных подходов
17:30	Кустова Е.В., <u>Шакурова Л.А.</u> Граничные условия на частично каталитической поверхности при поуровневом описании неравновесных течений
17:45	<u>Мельник М.Ю.</u> , Кустова Е.В. Влияние электронного возбуждения на поуровневую колебательно-химическую кинетику CO за ударными волнами
18:00	<u>Алексеев И.В.</u> , Кустова Е.В. Исследование ударной волны в вязком углекислом газе в многотемпературных приближениях

## ЗАЛ 2

### СЕКЦИЯ F. Классическая и небесная механика, мехатроника, биомеханика

Председатели: Маров М.Я., Крылов С.С., Филиппова А.С.

15:30	Яикова В.В., Харин Н.В., Балтин М.Э., Балтина Т.В., <u>Саченков О.А.</u> Методика построения негомогенной конечно-элементной модели с использованием данных компьютерной томографии
15:45	Крылов С.С., Перепелкин В.В., <u>Филиппова А.С.</u> , Вэй Ян Сое. Оценка точности модели движения земного полюса с учетом лунных возмущений
16:00	Базов С.М., Семака В.Ю., <u>Кузнецов А.А.</u> , Фукин И.И., Завьялова Н.А., Негодяев С.С. Исследование устойчивости баллистических построений многоспутниковых группировок

16:15	<u>Бардин Б.С., Максимов Б.А.</u> Линейный анализ орбитальной устойчивости маятниковых периодических движений тяжелого твердого тела при выполнении условия Горячева–Чаплыгина
16:30	<u>Большаков П.В.</u> , Габсаттаров Р.М., Акифьев К.Н., Кашапов Р.Н., Рагинов И.С., Саченков О.А. Структурное проектирование и методы контроля для аддитивного производства
16:45	<u>Герасимов О.В.</u> , Акифьев К.Н., Рахматулин Р.Р., Стаценко О.Е., Саченков О.А. Конечно-элементное моделирование костных органов на основе данных компьютерной томографии
17:00	Иванова А.Д., Саченков О.А., <u>Харин Н.В.</u> , Туфанова Е.Е. Стабилизации динамической системы при помощи искусственного интеллекта
17:15	<u>Семенова Е.В.</u> , Шарафутдинова К.Р., Саченков О.А. Анализ пористых структур с помощью MIL-распределения

**ЗАЛ 3**  
**Стендовая сессия**

# ПЯТНИЦА 10 СЕНТЯБРЯ

10:00–13:00 Утренние заседания

## ЗАЛ 1

### СЕКЦИЯ С. Общая механика, механика деформируемого твердого тела. Прочность, разрушение и безопасность конструкций

Председатели: Бакулин В.Н., Калинин В.В., Острик А.В., Шешенин С.В.

10:00	<u>Шешенин С.В.</u> , Артамонова Н.Б., Клементьев П.Д., Орлов Е.А., Фролова Ю.В. Моделирование свойств деформируемых твердых тел на основе изображений компьютерной томографии
10:15	<u>Артамонова Н.Б.</u> , Шешенин С.В. Математическое моделирование нелинейной связанной консолидации грунта и биоматериалов
10:30	<u>Бакулин В.Н.</u> , Ревенко В.П. Вычислительный метод решения краевых задач механики деформируемого твердого тела
10:45	Абу Даввас Яссер, <u>Чекмарев Д.Т.</u> Моментный конечный элемент решения трехмерных задач теории упругости
11:00	<u>Прозорова Э.В.</u> К вопросу о несимметричности тензора напряжений в задачах теории упругости
11:15	<u>Острик А.В.</u> , Николаев Д.Н. Расчет кривых плавления кристаллических тел при высоких давлениях
11:30	<u>Острик А.В.</u> , Ким В.В., Острик М.А. Численные модели нестационарного деформирования разрушающихся бетонов при ударном воздействии
11:45	Борисов С.А., <u>Глуховская Ю.И.</u> , Добровольский С.В., Мякочин А.С., Подпорин И.В. Механизм взаимодействия частицы порошкового материала в разных фазовых состояниях с твердой поверхностью
12:00	Борисов С.А., Глуховская Ю.И., <u>Добровольский С.В.</u> , Мякочин А.С., Подпорин И.В. Механизм взаимодействия гетерогенного потока с твердой поверхностью при формировании покрытий большой толщины
12:15	Тарлаковский Д.В., <u>Нгуен Ван Лам.</u> Распространение нестационарных антисимметричных кинематических возмущений от сферической полости в среде Коссера
12:30	<u>Дубинец А.О.</u> Детектирование зарождения дефектов разрушения при сверхмногоцикловом режиме нагружения



## ЗАЛ 2

### СЕКЦИЯ D. Механика жидкости, газа и плазмы.

#### Аэротермодинамика гиперзвуковых скоростей

Председатели: Борзенко Е.И., Чернышов М.В., Стрижак С.В.

10:00	<u>Борзенко Е.И.</u> , Колаян Ю.М., Шрагер Г.Р. Численное моделирование процесса заполнения канала полимерной жидкостью с учетом реакции отверждения
10:15	Борзенко Е.И., <u>Фролов О.Ю.</u> , Шрагер Г.Р. Заполнение трубы с коаксиальным центральным телом вязкопластичной жидкостью
10:30	<u>Рожков А.Н.</u> , Prunet-Foch B., Vignes-Adler M. Разрушение капель воды при столкновении с дископодобным препятствием
10:45	Рожков А.Н., <u>Руденко А.О.</u> Столкновение упруговязкой капли с тонким цилиндром
11:00	<u>Федюшкин А.И.</u> , Захаров А.А., Рожков А.Н. Обтекание капель воды тонкой нити
11:15	Baghdasaryan G.Y., Panteleyev A.V., <u>Mikilyan M.A.</u> Influence of magnetic field on the amplitude of flutter type oscillations of dielectrical plate
11:30	<u>Моисеева К.М.</u> , Крайнов А.Ю. Горение угле-метано-воздушной смеси в канале с расширением при закрутке потока
11:45	<u>Галиакбарова Э.В.</u> Гидродинамические модели в технологиях подготовки и хранения нефти (нефтепродуктов)
12:00	<u>Назаров В.С.</u> Численное моделирование гетерогенной конденсации паров воды с использованием метода моментов
12:15	<u>Алексеева М.М.</u> , Чернышов М.В. Численное моделирование течения в канале воздухозаборника перспективного высокоскоростного летательного аппарата
12:30	Попов П.А., Поняев С.А., Лапушкина Т.А., <u>Монахов Н.А.</u> , Котов М.А. Экспериментальное исследование тепловых нагрузок при сверхзвуковом обтекании цилиндра потоком аргона

## 15:30–18:30 Вечерние заседания

### ЗАЛ 1

#### СЕКЦИЯ D. Механика жидкости, газа и плазмы.

#### Аэротермодинамика гиперзвуковых скоростей

Председатели: Тишкин В.Ф., Иванов И.Э., Хатунцева О.Н.

15:30	<u>Прозорова Э.В.</u> Несимметричный тензор напряжений в механике жидкости, газа и плазмы
15:45	<u>Хатунцева О.Н.</u> О влиянии граничных условий на возникновение и поддержание стохастических процессов в задачах гидродинамики
16:00	<u>Николаев А.В.</u> , Максимов П.В. О новом подходе при расчете потребного количества воздуха для проветривания горных выработок калийных рудников
16:15	<u>Гембаржевский Г.В.</u> Развитие нелинейной модели комплексного следа от цилиндров
16:30	Каганович Б.М., Стенников В.А., <u>Зароднюк М.С.</u> , Барахтенко Е.А. О решении проблемы равновесного моделирования необратимых процессов
16:45	<u>Стрижак С.В.</u> Сравнительный анализ аналитических и численных методов расчета физических процессов в модельном ветропарке
17:00	Алексеев А.К., <u>Пятакова Ю.С.</u> Подходы к численному решению уравнения Больцмана с использованием тензорных разложений
17:15	<u>Кириллова А.Н.</u> , Сабирзянов А.Н. Моделирование вдува продуктов абляции теплозащитного материала входного участка утолщенного сопла
17:30	Шагапов В.Ш., Галиакбарова Э.В., <u>Хакимова З.Р.</u> К задаче обнаружения повреждений трубопроводов акустическим зондированием
17:45	Костюшин К.В., <u>Червакова А.В.</u> , Кагенов А.М., Глазунов А.А. Исследование структуры двухкомпонентной сверхзвуковой струи при взаимодействии с преградой
18:00	Костюшин К.В., Еремин И.В., Глазунов А.А., <u>Червакова А.В.</u> , Кагенов А.М. Моделирование нестационарной газодинамики старта РН с РДТТ

## ЗАЛ 2

### СЕКЦИЯ G. Задачи теории управления

Председатели: Крупенников Е.А., Терешин В.А.

15:30	<u>Терешин В.А.</u> Влияние параметров электропривода на область устойчивости
15:45	<u>Кондратьева Л.А.</u> , Романов А.В. Устойчивые автоколебания в одной модели Белоусова–Жаботинского
16:00	<u>Жарков М.В.</u> , Веремеенко К.К., Кузнецов И.М., Пронькин А.Н. Оценка взаимного углового рассогласования измерителей параметров ориентации в комплексных навигационных системах
16:15	Субботина Н.Н., <u>Крупенников Е.А.</u> К решению обратных задач теории управления

## ЗАЛ 3

### Стендовая сессия

# СУББОТА 11 СЕНТЯБРЯ

## ЗАЛ 1

### 10:00–13:00 Пленарные доклады

Председатели: Матвеев В.П., Маров М.Я., Попов Г.А.

10:00	Астахов С.А., <u>Бирюков В.И.</u> , Кулак И.П. Изгибно-крутильные колебания консольно размещенного обтекаемого тела, имеющего кольцевое поперечное сечение, при высокоскоростных трековых испытаниях
10:30	<u>Шустов С.А.</u> , Крюков И.А., Иванов И.Э. Численное исследование в приближении Навье–Стокса отрыва потока в соплах ЖРД с профилированной сверхзвуковой частью
11:00	Валиуллин В.В., <u>Надирадзе А.Б.</u> Моделирование процессов взаимодействия низкотемпературной плазмы с радиационно-заряженной поверхностью диэлектрика
11:30	Гвоздева Л.Г., Матвеев С.А., Савелова К.Э., <u>Чернышов М.В.</u> Особые и экстремальные тройные конфигурации скачков уплотнения в сверхзвуковых газовых струях
12:00	<u>Виноградов Ю.И.</u> Аналитическое решение краевых задач механики деформирования оболочек
12:30	Кошелев К.Б., Осипов А.В., <u>Стрижак С.В.</u> Особенности реализации решателя iceFoam для решения задачи моделирования обледенения стреловидного крыла сверхзвукового самолета

### 16:00 Закрытие конференции

Подведение итогов работы конференции — отчеты секций

Заключительное слово акад. РАН Попова Г.А.

Заключительное слово акад. РАН Марова М.Я.

Заключительное слово акад. РАН Матвеев В.П.

Заключительное слово чл.-корр. РАН Губайдуллина Д.А.

Заключительное слово чл.-корр. РАН Калинин В.В.

Заключительное слово чл.-корр. РАН Тишкина В.Ф.

Заключительное слово директора института «Информационные технологии и прикладная математика» МАИ Крылова С.С.