



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

**Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
ИНСТИТУТ МАШИНОВЕДЕНИЯ ИМ. А.А. БЛАГОНРАВОВА
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК**

**Филиал ИМАШ РАН
НАУЧНЫЙ ЦЕНТР НЕЛИНЕЙНОЙ ВОЛНОВОЙ МЕХАНИКИ И
ТЕХНОЛОГИИ РАН**

4-я Международная научная конференция «КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ В МЕХАНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ» «OSCILLATIONS AND WAVES IN MECHANICAL SYSTEMS»

(Волновые процессы в основе прорывных технологий в
топливно-энергетическом комплексе, в машиностроении и в
перерабатывающих отраслях, производящих строительные материалы и
пищевые продукты)

ПРОГРАММА КОНФЕРЕНЦИИ

При информационной поддержке журналов
«Проблемы машиностроения и автоматизации»,
«Проблемы машиностроения и надежности машин»

16-17 декабря 2025 г.
Москва

ПРОГРАММНЫЙ КОМИТЕТ

1. Ганиев Р.Ф. (Председатель) (Москва)
2. Украинский Л.Е. (Москва) (зам. Председателя)
3. Алифанов О.М. (Москва)
4. Бойцов С.А. (Москва)
5. Ганиев О.Р. (Москва)
6. Ильгамов М.А. (Уфа)
7. Климов Д.М. (Москва)
8. Кубатиев А.А. (Москва)
9. Минченя В.Т. (Минск, Белоруссия)
10. Нигматулин Р.И. (Москва)
11. Черноусько Ф.Л. (Москва)
12. Чернышев С.Л. (Москва)

ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ

1. Украинский Л.Е. (Председатель)
2. Сайфуллин И.Ш. (зам. Председателя)
3. Гранова Г.Н. (Ученый секретарь)
4. Аверьянов А.П.
5. Брызгалов Е.А.
6. Ганиев О.Р.
7. Касилов В.П.
8. Киреев И.Д.
9. Косарев О.И.
10. Кузнецов Ю.С.
11. Лосев С.В.
12. Панин С.С.
13. Романов А.Н.
14. Саберов Х.Ф.
15. Султанов Д.Р.
16. Сухоруков Р.Ю.
17. Юдкин В.Ф.

СЕКЦИИ КОНФЕРЕНЦИИ

СЕКЦИЯ 1.

ПРИМЕНЕНИЕ ВОЛНОВЫХ ПРОЦЕССОВ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ С УНИКАЛЬНЫМИ СВОЙСТВАМИ.

1. Нелинейная волновая механика и волновые технологии.
2. Процессы измельчения и активации твердых частиц, а также смешения сыпучих сред. Приложения к стройматериалам.

Руководитель секции: член-корр. РАН О.Р.Ганиев.

СЕКЦИЯ 2.

КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ В НЕФТЯНОМ И ГАЗОВОМ ДЕЛЕ.

Руководитель секции: д.т.н., проф. Ю.С. Кузнецов.

СЕКЦИЯ 3.

ДИНАМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ В ТЕХНИКЕ.

1. Бесшумность и надежность трубопроводных систем – волновые механизмы стабилизации и турбулизации течений. Использование в технологиях.
2. Динамические процессы в энергетических и транспортных объектах. Обеспечение безопасности и надежности.

Руководитель секции: д.т.н. О.И. Косарев.

СЕКЦИЯ 4

КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ В ЖИВЫХ СИСТЕМАХ. МЕДИЦИНСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ.

Руководитель секции: д.б.н., проф. А.Н. Рогоза.

Продолжительность:

1. Секционных докладов – до 15 минут
2. Пленарных докладов – до 20 минут.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Заезд участников и регистрация во вторник, 16 декабря 2025 г., с 9.00 в фойе конференц-зала Института машиноведения им. А.А. Благонравова РАН (ул. Бардина, д. 4, корп. 2, 2 этаж, далее – конференц-зал).

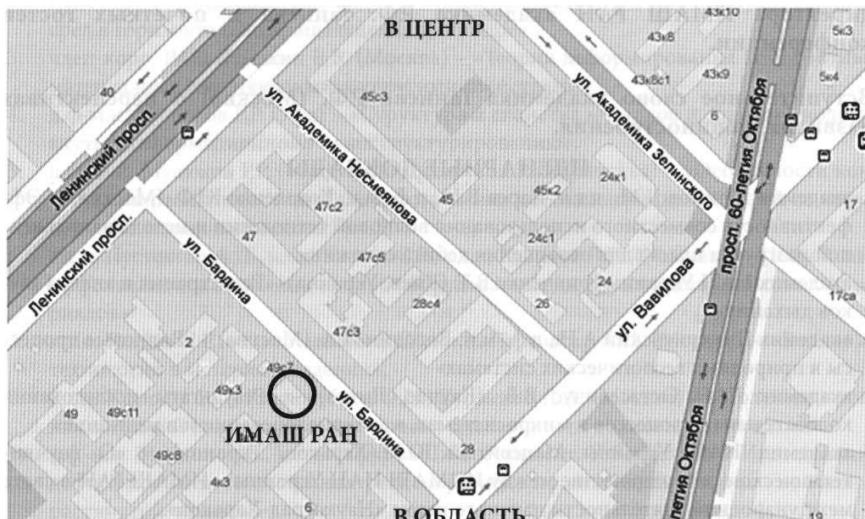
Открытие конференции состоится в 11:00 в конференц-зале.

ПРОЕЗД

На общественном транспорте:

Станция метро «Ленинский проспект», далее - любой трамвай от центра до остановки «Ул. Бардина».

На личном транспорте:



Утреннее заседание 11:00-14:00

Обеденный перерыв 14:00-15:00

Дневное заседание 15:00-18:00

Участники конференции могут пообедать
в кафе около проходной Института машиноведения (ул. Бардина, д. 4, корп. 1,
1 этаж, вход с улицы).

ОТКРЫТИЕ КОНФЕРЕНЦИИ

Ул. Бардина, д. 4, корп. 2,
2 этаж, Конференц-зал

16 ДЕКАБРЯ, 9:00-11:00 Приезд и регистрация участников конференции.
Ознакомление с постоянно действующей выставкой достижений Института
машиноведения РАН.

16 ДЕКАБРЯ, 11:00-12:00 ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ

Ул. Бардина, д. 4, корп. 2,
2 этаж, конференц-зал

Учёный секретарь: к.т.н. Е.А.Брызгалов.

Приветственные выступления председателя Программного комитета научного руководителя ИМАШ РАН академика Р.Ф.Ганиева и почетных гостей конференции.

ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ

1. Ганиев Р.Ф. (*Институт машиноведения им. А.А. Благонравова РАН, г. Москва*). **Нелинейная механика в современной технике и технологиях.**
2. Рогоза А.Н. (*"НМИЦ кардиологии", г. Москва*). **Высокопульсационная гемодинамика как фактор развития и осложнений заболеваний сердечно-сосудистой системы.**
3. Ильгамов М.А. (*Институт машиноведения им. А.А. Благонравова РАН, г. Москва*). **Теория гига- и террапрезонаторов.**
4. Гайфуллин А.М., Щеглов А.С. (*Центральный аэрогидродинамический институт им. проф. Н.Е.Жуковского (ЦАГИ), г. Жуковский*). **Трехмерные пристенные струи.**

ОБСУЖДЕНИЕ ДОКЛАДОВ

ЗАСЕДАНИЯ СЕКЦИЙ

СЕКЦИЯ 1. ПРИМЕНЕНИЕ ВОЛНОВЫХ ПРОЦЕССОВ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ С УНИКАЛЬНЫМИ СВОЙСТВАМИ.

Ул. Бардина, д. 4, корп. 2,
2 этаж, конференц-зал

Руководитель секции: член-корр. РАН О.Р.Ганиев

Учёный секретарь: к.т.н. Е.А. Брызгалов.

16 ДЕКАБРЯ, 12:00-18:00 ДНЕВНОЕ ЗАСЕДАНИЕ

1. Минчена В.Т., Савченко А.Л., Богдан П.С. (Белорусский национальный ТУ, г. Минск, Беларусь). Ультразвук в технологии формообразования изделий из нитиноловой проволоки.
2. Степаненко Д.А., Минчена В.Т., Запольская К.В. (Белорусский национальный ТУ, г. Минск, Беларусь). Моделирование деформационных тепловых полей в ультразвуковых колебательных системах.

1. Нелинейная волновая механика и волновые технологии.

1. Панин С.С., Брызгалов Е.А., Довбненко М.С., Яковенко Н.И. (Институт машиноведения им. А.А. Благонравова РАН, г. Москва). Применение волновых технологий сепарации многофазных жидкостей на примере водомасляной эмульсии.
2. Панин С.С., Яковенко Н.И., Ганиев С.Р., Брызгалов Е.А., Довбненко М.С. (Институт машиноведения им. А.А. Благонравова РАН, г. Москва). Автоматизированный поиск оптимальных параметров резонансного режима установок волнового перемешивания с электродинамическим приводом.
3. Панин С.С., Яковенко Н.И., Брызгалов Е.А., Ганиев С.Р., Довбненко М.С. (Институт машиноведения им. А.А. Благонравова РАН, г. Москва). Исследование возможности интенсификации процессов растворения солей для получения технологических растворов за счёт волнового воздействия.

4. Брызгалов Е.А., Ганиев С.Р., Довбненко М.С., Панин С.С., Яковенко Н.И. (Институт машиноведения им. А.А. Благонравова РАН, г. Москва). **Исследование влияния волновой обработки на продуктивность роста микробиоты в процессах ферментации.**
5. Ганиев С.Р., Шмырков О.В., Рудаков В.П., Крюков А.И., Курменев Д.В. (Институт машиноведения им. А.А. Благонравова РАН, г. Москва). **Плоский генератор с клинообразными телами обтекания.**
6. Ганиев С.Р., Шмырков О.В., Рудаков В.П., Курменев Д.В., Крюков А.И. (Институт машиноведения им. А.А. Благонравова РАН, г. Москва). **Исследование картин течения за телами обтекания цилиндрического и клиновидных типов и нелинейных волновых процессов в генераторе плоского типа.**
7. Касилов В.П. (Институт машиноведения им. А.А. Благонравова РАН, г. Москва). **Управление режимами и элементы саморегулирования в электромеханических резонансных генераторах колебаний активного типа.**
8. Ганиев С.Р., Албагачиев А.Ю., Гантимирзов Б.М., Евдокимов Ю.И., Курменев Д.В. (Институт машиноведения им. А.А. Благонравова РАН, г. Москва). **Лабораторная установка для исследования работы щёточных механизмов в устройствах с высокоскоростными двигателями.**
9. Алифов А.А. (Институт машиноведения им. А.А. Благонравова РАН, г. Москва). **Действие нелинейного параметрического возбуждения и запаздывания на смешанные параметрические и автоколебания.**
10. Скворцов Д.Ф. (Институт машиноведения им. А.А. Благонравова РАН, г. Москва). **Методы оценки технического состояния вибростола камнеформовочной машины. Влияние колебаний вибростола на плотность и прочность искусственного камня.**
11. Скворцов Д.Ф. (Институт машиноведения им. А.А. Благонравова РАН, г. Москва). **Распознавание дефектов подшипников качения по вибрации с применением аппарата нечеткой логики.**
12. Сташенко В.И., Скворцов О.Б. (Институт машиноведения им. А.А. Благонравова РАН, г. Москва). **Акустическое смягчение при электропластичности.**
13. Сташенко В.И., Скворцов О.Б. (Институт машиноведения им. А.А. Благонравова РАН, г. Москва). **Управление электропластичностью при обработке металлов давлением.**
14. Соколова А.Г. (Институт машиноведения им. А.А. Благонравова РАН, г. Москва). **Вибромониторинг технического состояния машинного**

оборудования с нелинейными характеристиками по данным анализа свойств двумерных законов распределения.

15. Гулин В.В., Хохлов А.В. (НИИ механики МГУ имени М.В. Ломоносова, г. Москва, Северо-Восточный ФУ им. М.К.Аммосова, г. Якутск) **Исследование эволюции структуры и нелинейного отклика модели вязкоупругопластичной тиксотропной среды при циклическом деформировании.**
2. Процессы измельчения и активации твердых частиц, а также смешения сыпучих сред. Приложения к стройматериалам.
1. Гришняев И.Н., Слепцов В.В. (Институт машиноведения им. А.А. Благонравова РАН, г. Москва). **Анализ возможности применения сервоприводов в мукомольных мельницах.**
 2. Гришняев И.Н., Конев Е.М. (Институт машиноведения им. А.А. Благонравова РАН, г. Москва). **Об эффективности парового взрыва в реакторах с регулируемым сбросом давления.**
 3. Ганиев О.Р., Ганиев С.Р., Звягин А.В., Курменев Д.В. (Институт машиноведения им. А.А. Благонравова РАН, г. Москва). **Механические процессы в пористом теле, насыщенном перегретой жидкостью при резком сбросе внешнего давления.**
 4. Корнеев А.С. (Институт машиноведения им. А.А. Благонравова РАН, г. Москва). **Математическое моделирование парового инжектора.**
 5. Раков Д.Л. (Институт машиноведения им. А.А. Благонравова РАН, г. Москва). **Синтез технологических решений для механической переработки отходов пенополиуретанов.**

ОБСУЖДЕНИЕ ДОКЛАДОВ

СЕКЦИЯ 2. КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ В НЕФТЯНОМ И ГАЗОВОМ ДЕЛЕ.

Ул. Бардина, д. 4, корп. 3,
3 этаж, комн. 310

Руководитель секции: д.т.н., проф. Ю.С. Кузнецов.

Учёный секретарь: к.т.н. Д. Р. Султанов.

16 ДЕКАБРЯ, 11:00-14:00 УТРЕННЕЕ ЗАСЕДАНИЕ

1. Кузнецов Ю.С., Аверьянов А.П., Артамонов В.Ю., Султанов Д.Р., Султанова И.И., Шульгина А.П. (Институт машиноведения им. А.А. Благонравова РАН, г. Москва). Прорывные технологии в процессах диспергирования буровых технологических жидкостей для бурения и освоения нефтяных и газовых скважин.
2. Кузнецов Ю.С., Аверьянов А.П., Артамонов В.Ю., Султанов Д.Р., Султанова И.И., Шульгина А.П. (Институт машиноведения им. А.А. Благонравова РАН, г. Москва). Экспериментальные и промысловые исследования волновой технологии очистки забоя и кольматации проницаемых пластов.
3. Ганиев О.Р., Шамов Н.А., Устенко И.Г., Султанов Д.Р. (Институт машиноведения им. А.А. Благонравова РАН, г. Москва). Малогабаритный струйный насос с пакером для восстановления приемистости скважин.
4. Ганиев О.Р., Украинский Л.Е., Шамов Н.А. (Институт машиноведения им. А.А. Благонравова РАН, г. Москва). Вскрытие продуктивных пластов системой многоярусных дугообразных каналов-волноводов.
5. Ганиев О.Р., Шамов Н.А. (Институт машиноведения им. А.А. Благонравова РАН, г. Москва). Создание перфорационных разветвленных каналов—волноводов.
6. Украинский Л.Е., Устенко И.Г., Шамов Н.А. (Институт машиноведения им. А.А. Благонравова РАН, г. Москва). Исследование эффективности волнового воздействия на участок продуктивного пласта для повышения нефтеотдачи.
7. Баталов С.А., Дубинский Г.С., Андреев В.Е. (Уфимский государственный нефтяной ТУ, г. Уфа) Оценка характеристик продуктивного пласта в межскважинном пространстве с использованием функций резонанса.
8. Наседкин А.В., Наседкина А.А., Петрова Е.И., Константинова М.Г., Швецова Н.А., Рыбянец А.Н. (Южный ФУ, Институт математики, механики и компьютерных наук, г. Ростов-на-Дону). Конечно-элементное

моделирование и оптимизация низкочастотного триморфного преобразователя с акустической нагрузкой для каротажа нефтяных скважин.

9. Рогов Е.А. (НИИ природных газов и газовых технологий (ООО «Газпром ВНИИГАЗ»), г. Санкт-Петербург). **Восстановление проницаемости призабойной зоны пласта на подземных хранилищах газа.**
10. Рогов Е.А. (НИИ природных газов и газовых технологий (ООО «Газпром ВНИИГАЗ»), г. Санкт-Петербург) **Повышение производительности скважин на Уренгойском месторождении.**

ОБСУЖДЕНИЕ ДОКЛАДОВ

СЕКЦИЯ 3. ДИНАМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ В ТЕХНИКЕ.

Ул. Бардина, д. 4, корп. 2,
2 этаж, конференц-зал

Руководитель секции: д.т.н. О.И. Косарев.

Учёный секретарь: д.т.н. Ф.Г.Нахатакян

17 ДЕКАБРЯ, 11:00-14:00 УТРЕННЕЕ ЗАСЕДАНИЕ

1. Васильев И.Е., Матвиенко Ю. Г., Фурсов В.Ю. (Институт машиноведения им. А.А. Благонравова РАН, г. Москва). **Комплексное применение акустической эмиссии, вибродиагностики и видеосъёмки при оценке несущей способности композитных образцов.**
2. Фурсов В.Ю., Матвиенко Ю.Г., Васильев И.Е. (Институт машиноведения им. А.А. Благонравова РАН, г. Москва). **Изучение кинетики прорастания трещины в листовом стекле при изгибе.**
3. Косарев О.И., Пузакина А.К. (Институт машиноведения им. А.А. Благонравова РАН, г. Москва). **О вынужденных колебаниях свободной балки.**
4. Назолин А.Л. (Институт машиноведения им. А.А. Благонравова РАН, г. Москва). **Расчетная оценка погрешности измерения крутильной вибрации роторных агрегатов бесконтактными датчиками частоты вращения.**

1. Бесшумность и надежность трубопроводных систем – волновые механизмы стабилизации и турбулизации течений. Использование в технологиях.

1. Ахмедьянов А. В., Ермоленко А.Н., Шакирянов М.М., Юлмухаметов А.А. (Институт механики им. Р.Р.Мавлютова УФИЦ РАН, Уфимский университет науки и технологий, г. Уфа). **Изгибные колебания трубопровода: теория и эксперимент.**
2. Аветисян Г.Р., Гаспарян А.С., Симонян А.А. (ЗАО "Отдел гидромеханики и вибромеханики НАН РА", г. Гюмри, Армения). **Динамика трубопровода с нестабильным потоком газа в узлах учёта расхода и количества газа.**

2. Динамические процессы в энергетических и транспортных объектах. Обеспечение безопасности и надежности.

1. Звягин А.В., Украинский Л.Е. (Институт машиноведения им. А.А. Благонравова РАН, г. Москва). **Земной резонанс вертолёта типа «МИКРОН».**
2. Аветисян Г.Р., Гаспарян А.С., Симонян А.А. (ЗАО "Отдел гидромеханики и вибромеханики НАН РА", г. Гюмри, Армения). **Тихоходная ветроэлектростанция с вертикальной осью вращения.**
3. Манчев Э.И., Куменко А.И., (МЭИ, г. Москва). **Колебания роторов многоступенчатых центробежных насосов в атомной и нефтяной промышленности.**
4. Ерофеев В.И., Герасимов С.И., Калмыков П.Н., Лисенкова Е.Е. (Институт проблем машиностроения РАН – филиал ФГБНУ "Федеральный исследовательский центр Институт прикладной физики им. А.В. Гапонова-Грехова РАН, г. Нижний Новгород). **Задачи волновой динамики систем, несущих движущиеся нагрузки, и их приложение к испытаниям на ракетном треке.**

ОБСУЖДЕНИЕ ДОКЛАДОВ

СЕКЦИЯ 4. КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ В ЖИВЫХ СИСТЕМАХ. МЕДИЦИНСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ.

Ул. Бардина, д. 4, корп. 2,
2 этаж, конференц-зал

Руководитель секции: д.б.н., проф. А.Н. Рогоза.

Учёный секретарь: О.Н. Кислогубова.

17 ДЕКАБРЯ, 15:00-17:00 ДНЕВНОЕ ЗАСЕДАНИЕ

1. Касилов В.П., Корнеев С.А., Украинский Л.Е., Устенко И.Г., Кислогубова О.Н. (Институт машиноведения им. А.А. Благонравова РАН, г. Москва). **Прибор «Анализатор пульсовой волны» для диагностирования сердечно-сосудистой системы человека на принципах нелинейной волновой механики с использованием волоконно-оптических датчиков.**
2. Сластущенский Ю.В., Корнеев С.А., Ревизников Д.Л. (Институт машиноведения им. А.А. Благонравова РАН, г. Москва). **Разработка алгоритмов и программного обеспечения для анализа пульсовой волны на основе данных сфигмографии.**
3. Александрин В.В., Иванов А.В., Кубатиев А.А., Ганиев Р.Ф., Касилов В.П., Украинский Л.Е. (ФГБНУ “НИИ общей патологии и патофизиологии”, г. Москва, Институт машиноведения им. А.А. Благонравова РАН, г. Москва). **Влияние сверхнизкочастотного магнитного поля на мозговой кровоток у крыс.**
4. Кириченко А.В., Скурягин П.Н., Земляков Г.А., Лукьянов А.В., Николаев Д.С., Налетова М.А. (МИРЭА, Институт искусственного интеллекта, г. Москва, Институт машиноведения им. А.А. Благонравова РАН, г. Москва). **Приложения и перспективы развития механики живых систем.**

ОБСУЖДЕНИЕ ДОКЛАДОВ

17 ДЕКАБРЯ, 17:00-18:00 ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНОЕ ЗАСЕДАНИЕ

Ул. Бардина, д. 4, корп. 2,
2 этаж, конференц-зал

Учёный секретарь: к.т.н. Е.А.Брызгалов.

1. Обсуждение секционных докладов. Выступление руководителей секций.
2. Заключительное слово председателя Программного комитета научного руководителя ИМАШ РАН академика Р.Ф. Ганиева.
3. Принятие решения конференции.

ЗАКРЫТИЕ КОНФЕРЕНЦИИ