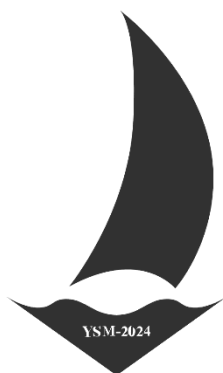
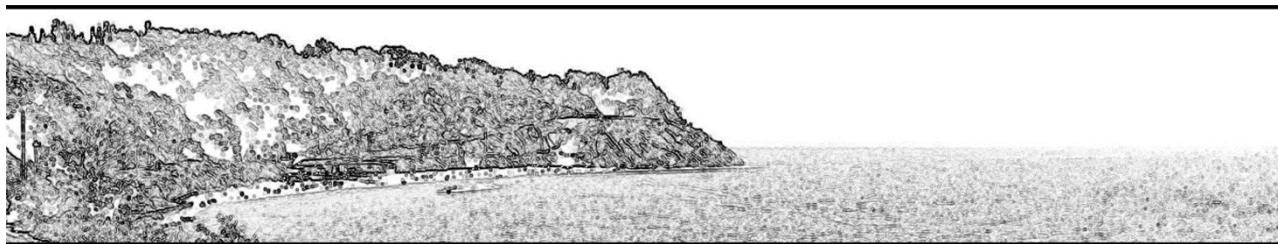




НИИ механики МГУ имени М.В. Ломоносова

Российский национальный комитет
по теоретической и прикладной механике



ВСЕРОССИЙСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ МОЛОДЫХ УЧЁНЫХ-МЕХАНИКОВ

***4–14 СЕНТЯБРЯ 2024
СОЧИ, «БУРЕВЕСТНИК» МГУ***

ПРОГРАММА

ОНЛАЙН-РЕСУРСЫ КОНФЕРЕНЦИИ

Ссылка на чат конференции в WhatsApp



<https://chat.whatsapp.com/LqlLbjn0mKN4GcsgmAGf10>

Используя ссылку, вы можете вступить в группу конференции в WhatsApp. В чате Оргкомитет будет сообщать информацию о запланированных мероприятиях конференции и изменениях в программе.

Тезисы докладов



<http://youngmech.ru/images/conference/files/Thesis2024.pdf>

Тезисы докладов конференции размещены в сети Интернет.

Сайт конференции



<http://youngmech.ru/>

С научной программой мероприятия и аннотациями докладов можно ознакомиться на сайте мероприятия в сети Интернет.

НАУЧНЫЙ КОМИТЕТ

- Горячева И.Г. академик РАН, профессор, заведующая лабораторией,
(сопредседатель) Институт проблем механики имени А.Ю. Ишлинского РАН
- Окунев Ю.М. действительный член РАЕН, кандидат физико-математических
(сопредседатель) наук, советник дирекции, НИИ механики МГУ
- Алексеенко С.В. академик РАН, профессор, научный руководитель Института
теплофизики имени С.С. Кутателадзе СО РАН
- Губайдуллин Д.А. член-корреспондент РАН, профессор, директор Института
механики и машиностроения Казанского научного центра РАН
- Исаев С.А. ведущий научный сотрудник, Санкт-Петербургский
государственный морской технический университет
- Крайко А.Н. профессор, заведующий отделом, Центральный институт
авиационного моторостроения имени П.И. Баранова
- Лисовенко Д.С. профессор РАН, заведующий лабораторией, Институт проблем
механики имени А.Ю. Ишлинского РАН
- Никитин Н.В. доктор физико-математических наук, заведующий лабораторией,
НИИ механики МГУ
- Петров А.Г. профессор, главный научный сотрудник, Институт проблем
механики имени А.Ю. Ишлинского РАН
- Плехов О.А. член-корреспондент РАН, директор Пермского федерального
исследовательского центра УрО РАН
- Прибатурин Н.А. член-корреспондент РАН, главный научный сотрудник, Институт
теплофизики имени С.С. Кутателадзе СО РАН
- Тихонов А.А. профессор, Санкт-Петербургский государственный университет

ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ

Афанасьев А.А. член-корреспондент РАН, заведующий лабораторией,
(председатель) НИИ механики МГУ

Чайка А.М. ведущий программист, НИИ механики МГУ
(учёный секретарь)

Чернова А.А. младший научный сотрудник, НИИ механики МГУ
(учёный секретарь)

Андреева А.И. ведущий инженер, НИИ механики МГУ

Гарбуз М.А. младший научный сотрудник, НИИ механики МГУ

Гареев Л.Р. младший научный сотрудник, НИИ механики МГУ

Голуб А.П. кандидат физико-математических наук, старший научный
сотрудник, НИИ механики МГУ

Иванов О.О. кандидат физико-математических наук, заведующий
лабораторией, НИИ механики МГУ

Попович С.С. кандидат технических наук, старший научный сотрудник,
НИИ механики МГУ

Сёмин Ф.А. кандидат физико-математических наук, старший научный
сотрудник, НИИ механики МГУ

Сутырин О.Г. кандидат физико-математических наук, ведущий научный
сотрудник, НИИ механики МГУ

Сыпченко И.М. инженер, НИИ механики МГУ

Терауд В.В. кандидат технических наук, старший научный сотрудник,
НИИ механики МГУ

Время

Весь день

Заезд участников конференции

Время

11:00-11:10

Открытие конференции

11:10-13:00

Мини-презентации участников (1–2 мин)

Время

15:00-17:15

I заседание**Председатель:***Сергей Александрович Исаев*

15:00

1. *Губайдуллин*

Особенности волновой динамики и акустики многофазных, многокомпонентных сред

45 мин.

Дамир Анварович

15:45

2. *Садовникова*

Влияние импульсного ультразвукового воздействия на поведение воздушных пузырьков в растворах ПАВ

15 мин.

Анастасия Денисовна

16:00-16:10

Перерыв**Председатель:***Дмитрий Алексеевич Мищенко*

16:10

3. *Амелюшкин*

Физическое, математическое и численное моделирование динамики несвязных объемов жидкости вблизи покрытий с гидрофобными свойствами

20 мин

Иван Алексеевич

16:30

4. *Неверова*

Температурные эффекты вблизи движущейся линии трехфазного контакта

15 мин.

Виктория Борисовна

16:45

5. *Сиваков*

Численное и экспериментальное исследование плавления парафина при обдуве высокотемпературным потоком

15 мин.

Никита Сергеевич

17:00

6. *Петрова*

Исследование влияния параметров струи на теплообмен на межфазной границе

15 мин.

Светлана Владимировна

Вечер

Фуршет

Время

15:00-18:25

II заседание**Председатель:***Дамир Анварович Губайдуллин*

15:00

1.

Исаев

Генезис открытия аномальной интенсификации отрывных течений и теплообмена в наклонных канавках на пластине и стенке канала и локального ускорения пристеночного потока над входом в канавки. От лунок к наклонным канавкам

45 мин.

Сергей Александрович

15:45

2.

Иванов

Аэроупругие колебания круглого цилиндра вблизи твердых тел

20 мин.

Олег Олегович

16:05

3.

Демченко

Экспериментальное исследование поперечных и крутильных аэроупругих колебаний круглого цилиндра

15 мин.

Ярослав Владиславович

16:20

4.

Куликов

Исследование вибрационной динамики насосного оборудования на частоте вращения при воздействиях сил различной природы возникновения

15 мин.

Дмитрий Андреевич

16:35-16:45

Перерыв**Председатель:***Павел Олегович Буковский*

16:45

5.

Сёмин

3D-моделирование электромеханики миокарда в вычислительном комплексе «CarNum»

20 мин.

Фёдор Александрович

17:05

6.

Тихвинский

Исследование динамики ангиоархитектоники сосудов виллизиева круга в норме и при патологиях

20 мин.

Денис Вячеславович

17:25

7.

Хайрулин

Математическое модель работы коронарного стента в многослойной артерии с учетом двустороннего взаимодействия жидкости и твердого тела: анализ граничных условий и длины артерии

15 мин.

Александр Рафаелович

17:40

8.

Пиль

Влияние граничных условий на гемодинамику аортального клапана

15 мин.

Никита Евгеньевич

17:55

9.

Спорышева

Исследование биомеханического поведения полимерных стентов: от численного моделирования до аддитивного производства

15 мин.

Дарья Ивановна

18:10

10.

Алпатов

Моделирование грудной клетки

15 мин.

Иван Викторович

Время

20:00-21:25

III заседание

Председатель:

Иван Алексеевич Амелюшкин

20:00

1.

Мищенко

Совершенствование методов прогноза положения перехода к турбулентности в пограничном слое на скользящем крыле

20 мин.

Дмитрий Алексеевич

20:20

2.

Котвицкий

Активное управление ламинарно-турбулентным переходом, вызванным стационарными вихрями неустойчивости поперечного течения, с помощью многоканального плазменного актуатора

15 мин.

Александр Янович

20:35

3.

Вдовин

Лабораторное исследование влияния поверхностной пены на процессы обмена в пограничном воздушном слое над взволнованной водной поверхностью

20 мин.

Максим Игоревич

20:55

4.

Баймуратова

Исследование влияния формы профиля машущего крыла на аэродинамику полёта

15 мин.

Ангелина Рафилъевна

21:10

5.

Богданович

Решение задачи о колебаниях цилиндрических тел в жидкости с помощью созданной аналитико-численной модели

15 мин.

Елена Евгеньевна

Время

15:00-17:50

IV заседание**Председатель:***Дмитрий Сергеевич Лисовенко*

- | | | |
|------------------|--|--|
| 15:00
45 мин. | 1. <i>Алексеевко
Сергей Владимирович</i> | Геотермальная энергия: проблемы и перспективы использования |
| 15:45
20 мин. | 2. <i>Роцин
Егор Александрович</i> | Влияние наноматериалов на процесс гидратообразования при бурении в районах крайнего севера |
-

16:05-16:15

Перерыв**Председатель:***Максим Игоревич Вдовин*

- | | | |
|------------------|--|--|
| 16:15
20 мин. | 3. <i>Афанасьев
Андрей Александрович</i> | Влияние эффекта высаливания на приемистость газовой скважины |
| 16:35
15 мин. | 4. <i>Чернова
Анна Александровна</i> | Эффективность режимов вытеснения жидкости из анизотропного пласта в поле силы тяжести |
| 16:50
15 мин. | 5. <i>Андреева
Анна Игоревна</i> | Режимы вытеснения из анизотропного пласта при закачке жидкости через совершенную скважину |
| 17:05
15 мин. | 6. <i>Сыпченко
Ирина Михайловна</i> | Режимы вытеснения жидкости из пласта в поле силы тяжести в осесимметричной постановке |
| 17:20
15 мин. | 7. <i>Вязьмина
Светлана
Константиновна</i> | Численное моделирование эксперимента, проведенного на установке FluidFlower |
| 17:35
15 мин. | 8. <i>Катаев
Руслан Игоревич</i> | Моделирование динамики фильтрата полигона твердых коммунальных отходов при наличии грунтовых защитных сооружений |
-

Время

20:00-21:20

V заседание

Председатель:

Василий Викторович Косьянчук

20:00 20 мин.	1. <i>Франц Елизавета Александровна</i>	Электрофорез диэлектрической частицы в неполярных жидкостях
20:20 15 мин.	2. <i>Крылов Артём Александрович</i>	Исследование области расширенного поверхностного заряда при электрофорезе диэлектрической частицы
20:35 15 мин.	3. <i>Ольберг Илья Иванович</i>	Электрокинетическая неустойчивость около нанофильтрационных мембран при бароэлектрических процессах
20:50 15 мин.	4. <i>Алексеев Максим Сергеевич</i>	Асимптотический анализ поведения тернарного электролита около ионоселективной поверхности
21:05 15 мин.	5. <i>Кузьмина Полина Олеговна</i>	Моделирование процесса электрохимической коррозии, ускоренного внешним постоянным током

Время

11:00-13:00 Российский программный комплекс DigiTEF для компьютерного моделирования задач аэрогидродинамики

Инструкторы

*Дарья Романова, Андрей Епихин,
Софья Ярикова, Виктория Корчагова*

В рамках этого мини-трека разработчики программного обеспечения расскажут и обучат всех желающих расчету классических задач аэро- и гидродинамики. Семинар будет проведен 8 и 10 сентября с 11:00 до 13:00. Участникам семинара необходимо иметь с собой ноутбук.

Время

15:00-16:35

VI заседание

Председатель:

Сергей Владимирович Алексеенко

- | | | |
|------------------|---|---|
| 15:00
45 мин. | 1. <i>Лисовенко
Дмитрий Сергеевич</i> | Механические свойства кристаллов с отрицательным коэффициентом Пуассона |
| 15:45
20 мин. | 2. <i>Полякова
Полина Викторовна</i> | Исследование влияния морфологии графинов на их упругие свойства: молекулярная динамика |
| 16:05
15 мин. | 3. <i>Гайфуллин
Руслан Юнусович</i> | Структура и мартенситное превращение в сплаве Ni ₅₀ Mn _{18.5} Ga ₂₅ Cu _{6.5} , подвергнутом всесторонней изотермической ковке |
| 16:20
15 мин. | 4. <i>Габбасов
Радим Рифкатович</i> | Микроструктура и механические свойства твердофазных соединений ЭП741НП//ВКНА-25 |
-

Вечернее заседание

Время

20:00-20:50

VII заседание

Председатель:

Алексей Викторович Копьев

- | | | |
|------------------|--|--|
| 20:00
20 мин. | 1. <i>Косьянчук
Василий Викторович</i> | Теоретико-экспериментальное исследование работы насоса Кнудсена, созданного с использованием технологии 3D-микрорепечати |
| 20:20
15 мин. | 2. <i>Кравченко
Денис Сергеевич</i> | Поуровневая кинетика молекул NO при моделировании неравновесных течений |
| 20:35
15 мин. | 3. <i>Максудова
Зарина Маратовна</i> | Моделирование ударных волн в метане |
-

Время

13:00-14:00

Стендовые доклады

1. *Амелюшкин И.А.* Оптимизация формы тел с точки зрения тепломассообмена и силового воздействия частиц и капель двухфазного потока
2. *Агеев А.И.* Интеграл Крокко и законы дефекта скорости и температуры для сверхзвукового турбулентного пограничного слоя
3. *Варьян И.А.* Сравнительный анализ физико-механических свойств биодegradуемых композитов на основе полиэтилена низкой плотности в зависимости от содержания природной добавки
4. *Вдовин М.И.* Исследование влияния блинного льда на поверхности воды на ветроволновое взаимодействие в рамках лабораторного моделирования
5. *Ветлицын М.Ю.* Модельная оценка структуры энергозатрат подводных шагающих роботов «тяжелой» весовой категории
6. *Галишевский В.А.* Влияние ультразвукового воздействия на динамику воздушного пузырька вблизи твердой поверхности
7. *Денцель Н.К.* Определение времени перемешивания водородно-воздушной смеси с помощью термокондуктометрических датчиков
8. *Ельянов А.Е.* Сборка и градуировка двух термокондуктометрических датчиков для анализа концентрации водорода в смеси с воздухом
9. *Иванова А.А.* Движение ударно-волновой конфигурации после импульсного объемного разряда
10. *Ковалев И.А.* Напряженное состояние цилиндрической квантовой точки в упругом полупространстве
11. *Копьев А.В.* Математические аспекты теории стохастической адвекции
12. *Мугатаров А.И.* Численные решения краевых задач механики закритического деформирования для тел с концентраторами напряжений
13. *Муромцев Д.Н.* Исследования композитов дивинил-стирольного синтетического каучука с частицами технического углерода
14. *Носов Ю.О.* О влиянии геометрической конфигурации защитного полимерного покрытия на напряженно-деформированное состояние и оптические характеристики волокна типа Panda
15. *Носов Ю.О.* Решение задачи внедрения сферического индентора в вязкоупругое полупространство
16. *Попович С.С.* Исследование способов снижения размера капель при распыле воды форсункой
17. *Попович С.С.* Исследование поля скорости при поперечном обтекании цилиндра потоком сжимаемого газа
18. *Селезнева Л.Д.* Крейзинг полимерных композиций полилактид – полибутиленадипинаттерефталат
19. *Тихвинский Д.В.* Гемодинамика сосудов нижних конечностей человека: моделирование и эксперимент
20. *Усов П.Е.* Определение наличия патологии аорт у педиатрических пациентов по гемодинамическим и геометрическим характеристикам МЛ-методами
21. *Цыденов Б.О.* Эффекты турбулентной вязкости на примере развития весеннего термобара в оз. Долгое (Беларусь)

22. Чайка А.М. Численное исследование влияния положительного градиента давления на турбулентный пограничный слой в сверхзвуковом потоке
 23. Чайка А.М. Численное моделирование турбулентного пограничного слоя на проницаемой пластине в сверхзвуковом потоке с положительным градиентом давления
-

9 СЕНТЯБРЯ, понедельник (продолжение)**Время**

15:00-17:55

VIII заседание**Председатель:***Александр Николаевич Крайко*

- | | | | |
|------------------|----|--|--|
| 15:00
45 мин. | 1. | <i>Тихонов
Алексей Александрович</i> | Магнито-электро-механические взаимодействия и их использование в динамике космических аппаратов |
| 15:45
20 мин. | 2. | <i>Гарбуз
Михаил Александрович</i> | Динамика катамарана с ротором Савониуса и гребным винтом |
| 16:05
15 мин. | 3. | <i>Анисимов
Вадим Дмитриевич</i> | Оптимизация движения цилиндрического виброробота, вызванного маятниковыми колебаниями внутренней массы |

16:20-16:30

Перерыв**Председатель:***Олег Олегович Иванов*

- | | | | |
|------------------|----|--|---|
| 16:30
20 мин. | 4. | <i>Голуб
Андрей Петрович</i> | Динамика многозвенного аэродинамического маятника |
| 16:50
15 мин. | 5. | <i>Фомина
Александра Олеговна</i> | Управление движением неустойчивых объектов на примере маятника с маховиком |
| 17:05
15 мин. | 6. | <i>Бесчастнов
Игорь Владимирович</i> | Симулятор микрогравитации для свободнолетающих роботов: простое и эффективное решение, интегрированное с ROS |
| 17:20
20 мин. | 7. | <i>Ветлицын
Михаил Юрьевич</i> | Импульсное управление электроприводом для очувствления реконфигурируемых устройств |
| 17:40
15 мин. | 8. | <i>Каплюхин
Андрей Эдуардович</i> | Альтернативный почвоощащающий привод и методы моделирования механистических систем для определения значений конструктивных параметров |

Вечернее заседание**Время**

20:00-21:40

IX заседание**Председатель:***Сергей Станиславович Попович*

- | | | | |
|------------------|----|---|---|
| 20:00
20 мин. | 1. | <i>Никитин
Николай Васильевич</i> | Возникновение турбулентности. Лабораторный и численный эксперимент |
| 20:45
20 мин. | 2. | <i>Кирюшина
Мария Александровна</i> | Квазигидродинамический (КГидД) алгоритм в задаче о распространении малых возмущений в круглой трубе |
| 21:05
20 мин. | 3. | <i>Копьев
Алексей Викторович</i> | Влияние необратимых процессов на стохастическую адвекцию |
| 21:25
15 мин. | 4. | <i>Гареев
Линар Рафаилович</i> | Влияние стационарных возмущений на развитие неустойчивости Кельвина-Гельмгольца в ламинарной струе |

Время

15:00-17:50

X заседание**Председатель:***Алексей Александрович Тихонов*

- 15:00 1. *Крайко*
45 мин. *Александр Николаевич*
- 15:45 2. *Хасаева*
15 мин. *Татьяна Тимуровна*

Модель расширения вселенной с разлётом в пустоту горячей начальной сингулярности (HSS)

Численное исследование стабильных инверсий галактического магнитного поля методом Галеркина с использованием полиномов Чебышева

16:00-16:10

Перерыв**Председатель:***Елена Викторовна Михальченко*

- 16:10 3. *Сутырин*
20 мин. *Олег Георгиевич*
- 16:30 4. *Шевченко*
15 мин. *Екатерина Романовна*
- 16:45 5. *Попович*
20 мин. *Сергей Станиславович*
- 17:05 6. *Карнозова*
15 мин. *Елизавета Андреевна*
- 17:20 7. *Муратов*
15 мин. *Мурат Ильмдарович*
- 17:35 8. *Трифонов*
15 мин. *Владимир Викторович*

Инициирование детонации в газах при помощи взаимодействия ударной волны с газовым пузырем повышенной плотности

Проникновение газового сгустка в неоднородную среду

Экспериментальное исследование влияния падающей ударной волны на тепловой поток в стенку

Визуализация тепловых полей в потоках с плоской ударной волной

Термографическая визуализация динамики тепловых полей при высокоскоростном обтекании прямоугольного препятствия

Экспериментальное и численное исследование теплообменника с соосными диффузорными и конфузорными каналами

Время

15:00-18:15

XI заседание**Председатель:***Николай Васильевич Никитин*

15:00

1. *Плехов*

Прогнозирование и управление процессом распространения усталостных трещин в металлах

45 мин.

Олег Анатольевич

15:45

2. *Буковский*Влияние шероховатости и материала индентора на трибологические свойства твердосмазочного покрытия MoS₂/Cr/ZrN

20 мин.

Павел Олегович

16:05

3. *Чурикова*

Исследование напряженно-деформационного состояния пары трения шар—кольцо различной толщины в условиях рабочих температур

15 мин.

Алёна Валерьевна

16:20

4. *Носов*

Математические модели вязкоупругого и вязкоупругопластического поведения полимеров и пастообразных смазочных материалов

15 мин.

Юрий Олегович

16:35-16:45

Перерыв**Председатель:***Олег Георгиевич Сутырин*

16:45

5. *Приказчиков*

Численное решение уравнения вязкоупругости в 1D и 2D с ядрами экспоненциального и абелевского типов

15 мин.

Даниил Андреевич

17:00

6. *Сорокин*

Оценка эффективного тензора жесткости композитного материала с периодическим расположением центров включений с одной или несколькими случайными характеристиками

15 мин.

Георгий Сергеевич

17:15

7. *Мугатаров*

Аналитические решения краевых задач механики закритического деформирования о растяжении системы параллельно соединенных элементов со случайными прочностными характеристиками и о кручении полого цилиндрического тела

15 мин.

Артур Ильдарович

17:30

8. *Удалов*

Численное моделирование эффективных параметров пористых сред

15 мин.

Артём Сергеевич

17:45

9. *Маслов*

Исследование автоколебательных процессов, возникающих в арматуре

15 мин.

Михаил Геннадьевич

18:00

10. *Усов*

Возбуждение и фокусировка упругих волн пьезоэлектрическим преобразователем с упругим метаматериалом с периодическими массивами пустот

15 мин.

Павел Евгеньевич

Время

20:00-20:50

XII заседание

Председатель:

Мария Александровна Кирюшина

20:00

1. *Романова*

Исследование свойств турбулентной модели на основе искусственного интеллекта

20 мин.

Дарья Игоревна

20:20

2. *Егорова*

Использование биоинспирированных алгоритмов модуля Indago для идентификации параметров нелинейно-упругой модели Мурнагана

15 мин.

София Андреевна

20:35

3. *Носиков*

Применение нейронных сетей для обнаружения дефектов на поверхности дорожных покрытий

15 мин.

Максим Александрович

Время

15:00-18:00

ХIII заседание**Председатель:***Александр Георгиевич Петров*

15:00

1. *Прибатурин*

Вибрация стержней в потоке жидкости

45 мин.

Николай Алексеевич

15:45

2. *Лобанов*

Экспериментальное исследование развития свободной конвекции жидкого металла в полости

20 мин.

Павел Дмитриевич

16:05

3. *Евко*

Эффект от монодисперсной засыпки при колебаниях сверхтекучего гелия в U-образном канале

15 мин.

Евгений Александрович

16:20-16:30

Перерыв**Председатель:***Баир Олегович Цыденов*

16:30

4. *Городнов*

Расширение теории режима локальной автотельности на случай естественной конвекции идеального газа

20 мин.

Анатолий Олегович

16:50

5. *Кучинский*

Исследование кавитационной активности в сонохимическом реакторе с применением тепловых карт

20 мин.

Михаил Олегович

17:10

6. *Астанина*

Численное моделирование конвективного теплообмена в замкнутой двумерной полости с источником периодического тепловыделения и пористым слоем

15 мин.

Марина Сергеевна

17:25

7. *Михайленко*

Режимы естественной конвекции и поверхностного излучения во вращающейся кубической полости с плоским источником энергии

20 мин.

Степан Андреевич

17:45

8. *Ефремов*

Математическое моделирование течения вязкопластичной жидкости в лопастной мешалке

15 мин.

Максим Андреевич

Вечер

Торжественный ужин

Время

15:00-17:45

XIV заседание**Председатель:***Николай Алексеевич Прибатурин*

15:00

1. *Петров*

Аналитические методы в механике

45 мин.

Александр Георгиевич

15:45

2. *Цыденов*Численное моделирование переноса
растворенного кислорода в водоеме при
развитии термобара

20 мин.

Баир Олегович

16:05

3. *Ярикова*Определение влияния геометрических
характеристик приливной турбины на ее
эффективность

15 мин.

Софья Павловна

16:20-16:30

Перерыв**Председатель:***Павел Дмитриевич Лобанов*

16:30

4. *Михальченко*Численное исследование химического
ингибирования детонации

20 мин.

Елена Викторовна

16:50

5. *Введенский*Моделирование горения воздушно-водородных
смесей в двухмерном проточном канале

15 мин.

Павел Павлович

17:05

6. *Швецова*Применение нейронных сетей в задачах газовой
динамики

15 мин.

Марина Александровна

17:20

7. *Ельянов*Распространение и распад аксиального фронта
водородно-воздушного пламени в плоской
горизонтальной щели

15 мин.

Артём Евгеньевич

17:35-17:45

Заккрытие конференции

19:15

Награждение победителей конкурса научных работ

Время

Весь день

Отъезд участников конференции
