

A photograph of a winter landscape. The scene is dominated by snow-covered evergreen trees, their branches heavily laden with white snow. The sky is a pale, hazy blue, suggesting a bright day. The overall atmosphere is serene and cold.

**XXII Зимняя школа  
по механике сплошных сред**

**22-26 марта 2021г.**

**ПРОГРАММА**

**Пермь, 2021**

Российский национальный комитет  
по теоретической и прикладной механике,  
Секция механики Отделения энергетики, машиностроения, механики и  
процессов управления РАН,  
Уральское отделение РАН,  
Технический комитет 17 (Неразрушающая оценка) Европейского  
общества структурной целостности (ESIS),  
Российский комитет ESIS,  
«Институт механики сплошных сред Уральского отделения Российской  
академии наук» – филиал Пермского федерального  
исследовательского центра Уральского отделения Российской  
академии наук («ИМСС УрО РАН»)

## **НАУЧНЫЙ КОМИТЕТ**

Председатель - Матвеев В.П.  
Зам. председателя - Плехов О.А.  
Ученый секретарь - Юрлова Н.А.

Матвеев В.П. – председатель  
Плехов О.А. – зам. председателя  
Юрлова Н.А. – ученый секретарь  
Барях А.А.  
Беляев А.К.  
Горячева И.Г.  
Индейцев Д.А.  
Келлер И.Э.  
Кривцов А.М.  
Левин В.А.  
Липатов И.И.  
Ломакин Е.В.  
Любимова Т.П.  
Мельник О.Э.  
Мизев А.И.

Морозов Н.Ф.  
Мулюков Р.Р.  
Наймарк О.Б.  
Петров Ю.В.  
Пухначев В.В.  
Пшеничников А.Ф.  
Райхер Ю.Л.  
Роговой А.А.  
Свистков А.Л.  
Суржиков С.Т.  
Ташкинов А.А.  
Трусов П.В.  
Фрик П.Г.  
Шардаков И.Н.  
Шлянников В.Н.

XXII Зимняя школа по механике сплошных сред посвящена 50-летию академической науки в Перми.

**22 марта****понедельник**

9:00-9:15	Открытие Школы
9:30-11:00	Пленарное заседание 1
11:00-11:15	<i>Кофе</i>
11:15-13:00	Секционные заседания
	Секции 1, 2, 3, 4, 5, 6
13:00-14:00	<i>Обед</i>
14:00-15:30	Пленарное заседание 2
15:30-15:45	<i>Кофе</i>
15:45-17:15	Секционные заседания
	Секции 1, 2, 3, 4, 5, 6

**Номера секций**

1. Вычислительная механика сплошных сред
2. Связанные задачи механики деформируемого твердого тела
3. Физика и механика мезо- и наноструктурных систем
4. Механика функциональных материалов
5. Конвекция, гидродинамическая устойчивость и турбулентность
6. Гидродинамика неньютоновских жидкостей и жидкостей с особыми свойствами
7. Междисциплинарные исследования
8. Горная механика

## 9:00 ОТКРЫТИЕ ШКОЛЫ

---

## 9:30 ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ 1

---

Председатель: Матвеев Валерий Павлович

Техническая поддержка: Чугунов Денис Петрович

- 9:30-10:15 **Милейко С.Т.** Композиты с металлической матрицей: современное состояние, нерешённые задачи, перспективы
- 10:15-11:00 **Чухахин А.П.** Геометрия и энергетика моделей гемодинамики и роста мозга

## 11:15 СЕКЦИОННЫЕ ЗАСЕДАНИЯ

---

### Секция 1. Вычислительная механика сплошных сред

#### Заседание 1

Председатель: Адамов Анатолий Арсангалеевич

Техническая поддержка: Федоров Андрей Юрьевич

- 11:15-11:30 **Литвинов В.Л.** Математическое моделирование колебаний неограниченной струны с движущейся границей в нелинейной постановке
- 11:30-11:45 **Осипенко М.А.** Новый тип нагрузки, в том числе контактной, в теории изгиба балок
- 11:45-12:00 **Андрюкова В.Ю.**, Тарасов В.Н. Об устойчивости криволинейных стержней, подкреплённых нерастяжимыми нитями
- 12:00-12:15 **Корепанов В.В.**, Корепанова Т.О. Численный анализ сингулярности напряжений в вершине пространственных непересекающихся трещин
- 12:15-12:30 **Зданчук Е.В.**, Лалин В.В. Точечный источник в пространстве редуцированной среды Коссера
- 12:30-12:45 **Петрова Д.М.** Извлечение коэффициентов многопараметрического асимптотического разложения Уильямса для пластины с двумя коллинеарными трещинами разной длины
- 12:45-13:00 **Мионов А.В.** Коэффициенты многопараметрического разложения ряда Уильямса для прямоугольной пластины с двумя боковыми горизонтальными надрезами

**Секция 2. Связанные задачи механики деформируемого твердого тела****Заседание 1**

Председатель: Гаришин Олег Константинович

Техническая поддержка: Изюмов Роман Игоревич

- 11:15-11:30 **Свистков А.Л.**, Комар Л.А., Беляев А.Ю. Рациональная термодинамика. Моделирование тепловой волны
- 11:30-11:45 **Денисюк Е.Я.** Термодинамика деформирования полимерных гелей в поле массовых сил
- 11:45-12:00 **Ерофеев В.И.**, Леонтьева А.В. Нелинейная волновая динамика пористых жидконасыщенных сред
- 12:00-12:15 **Конотоп Д.А.**, Максимов П.В. использование связанной модели МДТТ и МЖГ для расчета демпфирования маятникового акселерометра
- 12:15-12:30 **Фролова К.П.**, Вильчевская Е.Н., Полянский В.А. Поверхностный эффект при диффузии водорода в микрополярной среде
- 12:30-12:45 **Григорьева П.М.**, Яковлев Ю.А., Полянский В.А. Механическое описание экстракции водорода из его соединений с титаном
- 12:45-13:00 Наседкин А.В., **Толмачева Я.В.** Компьютерный дизайн пористых пьезокерамик различной сегнетожесткости при случайной структуре пористости и неоднородности поля поляризации

**Секция 3. Физика и механика мезо- и наноструктурных систем****Заседание 1**

Председатель: Наймарк Олег Борисович

Техническая поддержка: Ледон Дмитрий Рудольфович

- 11:15-11:30 **Наймарк О.Б.** Множественные метастабильные состояния, индуцированные дефектами, и механизмы переноса импульса в конденсированных средах
- 11:30-11:45 **Дмитриев С.В.**, Бачурина О.В., Семенов А.С., Корзникова Е.А., Наймарк О.Б. Влияние дискретных бризеров на макроскопические свойства нелинейных цепочек
- 11:45-12:00 **Дорошенко О.В.**, Голуб М.В., Еремин А.А., Вильде М.В. Применение бегущих волн в определении поврежденности интерфейсов в слоистых композитах
- 12:00-12:15 **Банникова И.А.**, Уваров С.В. Экспериментальное исследование фрагментации кварцевых цилиндров в условиях квазистатического нагружения с регистрацией фрактolumинесценции
- 12:15-12:30 **Баяндин Ю.В.**, Ледон Д.Р., Уваров С.В., Наймарк О.Б. Верификация математической модели твердого тела с дефектами по данным динамических экспериментов
- 12:30-12:45 Чечулина Е.А., **Попов Ф.С.** Описание взаимодействий атомов примеси

- 12:45-13:00 с дислокациями при возникновении эффекта Портевена – Ле Шателье  
Роговой А.А., **Салихова Н.К.** Численное моделирование эволюции микроструктуры никелевого сплава в процессе динамической рекристаллизации при горячей пластической деформации

#### Секция 4. Механика функциональных материалов

##### Заседание 1

Председатель: Сметанников Олег Юрьевич

Техническая поддержка: Кошелева Наталья Александровна

- 11:15-11:30 Гусев Г.Н., Глот И.О., Епин В.В., Цветков Р.В., Шардаков И.Н., **Шестаков А.П.** Организация вибрационного мониторинга на инженерной металлоконструкции
- 11:30-11:45 **Сероваев Г.С.**, Кошелева Н.А., Гусев Г.Н. Регистрация деформаций и дефектов встроенными в цементный образец вод
- 11:45-12:00 Фёдоров А.Ю., **Виндокурова Е.Р.** Анализ изменений деформаций при размещении на поверхности конструкций волоконно-оптических датчиков на подложках
- 12:00-12:15 **Созонов Н.С.**, Шардаков И.Н. Влияние потери устойчивости подложки датчика деформации на его показания
- 12:15-12:30 **Николаев А.Л.**, Голушко И.Ю., Митрин Б.И., Васильев А.С. Особенности структурных и оптических свойств наностержней оксида цинка, полученных методом карботермического синтеза при разных температурах
- 12:30-12:45 **Лесникова Ю.И.**, Труфанов А.Н. О влиянии геометрии многослойного защитно-упрочняющего покрытия на работу волокна типа PANDA
- 12:45-13:00 **Гусев Г.Н.**, Глот И.О., Епин В.В., Цветков Р.В., Шардаков И.Н., **Шестаков А.П.** Особенности использования тензорезистивных датчиков деформации в условиях агрессивных сред

#### Секция 5. Конвекция, гидродинамическая устойчивость и турбулентность

##### Заседание 1.

Председатель: Фрик Петр Готлобович

Техническая поддержка: Мандрыкин Сергей Дмитриевич

- 11:15-11:30 **Аллахвердиев Р.Р.**, Юшков Е.В., Соколов Д.Д. Уравнения среднего поля и турбулентного динамо в рамках мультипликативного подхода
- 11:30-11:45 Илларионов Е.А., **Соколов Д.Д.** Рост магнитной энергии на начальной стадии динамо
- 11:45-12:00 **Кузанын К.**, M. Kleeorin N., Rogachevskii I., Степанов Р.А. Квази-

- двухлетние колебания солнечной активности и волны Россби
- 12:00-12:15 **Хасаева Т.Т.**, Михайлов Е. А., Тепляков И. О. Моделирование инверсий галактического магнитного поля на больших расстояниях от центра с использованием вычислений на видеокартах
- 12:15-12:30 **Селуков Д.Г.**, Степанов Р.А. Проблема замыкания в каскадной модели турбулентной вязкости для пограничного слоя
- 12:30-12:45 **Ельищев В.А.**, Павлинов А.М., Колесниченко И.В. Турбулентные характеристики ЭВТ в цилиндрическом канале: эксперимент
- 12:45-13:00 **Шестаков А.В.** Особенности каскадных процессов в турбулентности на фоне стратифицированной по плотности жидкости

## Секция 6. Гидродинамика неньютоновских жидкостей и жидкостей с особыми свойствами

### Заседание 1 Магнитные жидкости

Председатель: Елфимова Екатерина Александровна

Техническая поддержка: Чугунов Денис Петрович

- 11:15-11:30 **Зубарев А.Ю.**, Чириков Д.Н. Реологические свойства магнитных жидкостей с композитными частицами
- 11:30-11:45 **Иванов А.С.**, Хохрякова К.А. Плавание немагнитных тел в феррожидкостях: пристеночные эффекты
- 11:45-12:00 **Колесниченко Е.В.**, Хохрякова К.А. Волны на свободной поверхности магнитной жидкости во внешнем переменном магнитном поле
- 12:00-12:15 **Ряполов П.А.**, Полунин В.М., Баштовой В.Г., Соколов Е.А., Шельдешова Е.В. Магнитофорез в магнитных жидкостях в неоднородных магнитных полях, создаваемых осевыми магнитными системами
- 12:15-12:30 **Косков М.А.**, Пшеничников А.Ф. Стационарная термомагнитная конвекция в замкнутом контуре
- 12:30-12:45 **Соколов Е.А.**, Шабанова И.А., Васильева А.О., Калюжная Д.А., Ряполов П.А. Поведение капель немагнитной жидкости в магнитной в магнитном поле кольцевого магнита
- 12:45-13:00 **Хохрякова К.А.** Измерение поверхностного натяжения магнитной жидкости в магнитном поле

**14.00 ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ 2**

---

Председатель: Наймарк Олег Борисович

Техническая поддержка: Чугунов Денис Петрович

14:00-14:45 **Proud W.G.**, Tear G., Sory D., Rankin S. and Brown K. The Dynamic Response of Non-linear materials: Damage in Biological and Engineering materials

14:45-15.30 Васильев В.В., **Лурье С.А.** Исследование прочности пластин с трещинами в терминах концентрации напряжений, определенных в нелокальной теории упругости

**15:45 СЕКЦИОННЫЕ ЗАСЕДАНИЯ**

---

**Секция 1. Вычислительная механика сплошных сред****Заседание 2**

Председатель: Степанов Родион Александрович

Техническая поддержка: Озерных Владимир Сергеевич

15:45-16:00 **Мизева И.А.**, Шмыров А.В. Алгоритм обработки изображений в модифицированном методе капиллярных волн

16:00-16:15 **Скибина Н.П.** Численное исследование течения газа в канале, моделирующем участок ПВРДТТ

16:15-16:30 **Хегай Е.И.** Численное моделирование пространственного течения вязкой жидкости с применением метода VOF

16:30-16:45 **Пермякова Э.В.**, Голдобин Д.С. Метод экспоненциальных временных разностных схем для уравнений длинноволновой конвекции

16:45-17:00 **Лосев Г.Л.**, Колесниченко И.В., Ельтицев В.А. Особенности моделирования многофазных сред в задачах электромагнитной генерации течений

17:00-17:15 **Карасев Т.О.**, Теймуразов А.С., Перминов А.В. Численное моделирование тепловых режимов стенки реторты в аппарате для производства титана

17:15-17:30 **Мизева И.А.**, Дремин В., Потапова Е.В., Козлов И. Вейвлет-анализ временной динамики спекл-контрастного изображения микроциркуляции крови



**Секция 2. Связанные задачи механики деформируемого твердого тела****Заседание 2**

Председатель: Шардаков Игорь Николаевич

Техническая поддержка: Кошелева Наталья Александровна

- 15:45-16:00 **Юрлова Н.А.**, Севодина Н.В., Ошмарин Д.А., Юрлов М.А. Управление демпфированием колебаний электровязкоупругих конструкций использованием различных механизмов диссипации энергии
- 16:00-16:15 **Ошмарин Д.А.**, Севодина Н.В., Юрлова Н.А., Юрлов М.А. Управление механическим откликом электровязкоупругих конструкций в режиме вынужденных колебаний путем подачи на пьезоэлемент электрического сигнала
- 16:15-16:30 Каменских А.О., **Лекомцев С.В.**, Ошмарин Д.А., Юрлов М.А. Активное подавление резонансных колебаний двух параллельных пластин, содержащих жидкость
- 16:30-16:45 **Ременников С.Е.**, Шадт А.К. Влияние изменения конструктивных частей чувствительного элемента акселерометра на динамические характеристики навигационных систем
- 16:45-17:00 **Акимов К.О.** Изменение зеренной структуры и микротвердости интерметаллического соединения  $Ni_3Al$ , синтезированного в режиме теплового взрыва под воздействием деформаций.
- 17:00-17:15

**Секция 3. Физика и механика мезо- и наноструктурных систем****Заседание 2**

Председатель: Швейкин Алексей Игоревич

Техническая поддержка: Ледон Дмитрий Рудольфович

- 15:45-16:00 **Кондратьев Н.С.**, Трусов П.В. Многоуровневая модель для описания неупругого деформирования с учетом динамической рекристаллизации
- 16:00-16:15 **Котельникова Н.В.** Применение многоуровневой математической модели для описания межкристаллитного разрушения металлов
- 16:15-16:30 **Кащенко М.П.** Сателлитная роль ориентационных соотношений пипча при ГЦК-ОЦК ( $\gamma - \alpha$ ) мартенситных превращениях
- 16:30-16:45 **Макаревич Е.С.**, Подседерцев А.Н., Кондратьев Н.С., Трусов П.В. О критериях мартенситных превращений в прямой физически-ориентированной модели
- 16:45-17:00 **Шарифуллина Э.Р.**, Трусов П.В., Швейкин А.И. Многоуровневая конститутивная модель для описания сверхпластического деформирования алюминиевых сплавов
- 17:00-17:15 Drozdov V.O., Chesnokov A.E., Cherepanov A.N., **Smirnov A.V.** Study of

the influence of the time of mechanical processing of powder mixture of composition Ti – 25 wt. % TiN in a planetary mill on the characteristics of composite particles

17:15-17:30 Chesnokov A.E., Smirnov A.V., **Klinkov S.V.**, Kosarev V.F. Preparation of the composite powder Al – B4C by ball milling for cold spray

#### Секция 4. Механика функциональных материалов

##### Заседание 2

Председатель: Келлер Илья Эрнстович

Техническая поддержка: Федоров Андрей Юрьевич

- 15:45-16:00 **Устинов К.Б.** Задачи об интерфейсных трещинах. Некоторые точные решения
- 16:00-16:15 **Смирнов С.В.**, Вичужанин Д.И., Коновалов Д.А., Пестов А.В. Влияние напряженного состояния и температуры на разрушение адгезивных материалов
- 16:15-16:30 **Казаков К.Е.** Задачи взаимодействия труб с покрытиями и втулок с учетом сложных профилей контактирующих тел
- 16:30-16:45 **Огорельцева Н.В.**, Федорова Е.Н., Нагибин Г.Е., Пузанов И.И., Завадяк А.В. Закономерности разрушения защитных покрытий на основе композиций TiB<sub>2</sub>-C
- 16:45-17:00 Савин А.В., **Корзникова Е.А.**, Дмитриев С.В. Твистоны в графеновых нанолентах на подложке
- 17:00-17:15 Ватульян А.О., **Недин Р.Д.** Моделирование и восстановление распределений остаточных напряжений в двумерных постановках

#### Секция 5. Конвекция, гидродинамическая устойчивость и турбулентность

##### Заседание 2.

Председатель: Колесниченко Илья Владимирович

Техническая поддержка: Мандрыкин Сергей Дмитриевич

- 15:45-16:00 **Хрипченко С.Ю.**, Долгих В.М., Кисельков Д.М. Эксперимент по введению наночастиц SiC и BN в алюминиевый сплав с помощью МГД перемешивания с последующей кристаллизацией расплава
- 16:00-16:15 **Мамыкин А.Д.**, Теймуразов А.С., Колесниченко И.В. Температурные корреляции как метод оценки скорости потоков жидких металлов различной природы
- 16:15-16:30 **Смолянов И.А.**, Шмаков Е. И., Бааке Э. Предварительные настройки модели в задаче Гартмана
- 16:30-16:45 **Швыдкий Е.Л.**, Смолянов И.А., Бааке Э. Моделирование конвективных потоков при горизонтальной направленной

- кристаллизации
- 16:45-17:00 **Озерных В.С.**, Колесниченко И.В. Действие электромагнитной силы на вытянутую частицу в электропроводной жидкости
- 17:00-17:15 **Халилов Р.И.** Проводящий цилиндр во внешнем магнитном поле
- 17:15-17:30 **Окатьев Р.С.**, Лосев Г.Л., Озерных В.С., Колесниченко И.В. Электромагнитные силы, действующие на среду с неоднородной электропроводностью

## Секция 6. Гидродинамика неньютоновских жидкостей и жидкостей с особыми свойствами

### Заседание 2 Магнитные жидкости

Председатель: Иванов Алексей Сергеевич

Техническая поддержка: Хохрякова Кристина Андреевна

- 15:45-16:00 **Иванов А.О.**, Кузнецова О.Б., Камп Ф. Проблема магнитогранулометрического анализа феррожидкостей на базе динамической начальной восприимчивости
- 16:00-16:15 **Русанов М.С.**, Зверев В.С., Елфимова Е.А. Аналитическая формула динамической восприимчивости феррожидкости в переменном поле малой и средней амплитуды
- 16:15-16:30 **Русаков В.В.**, Райхер Ю.Л. Нелинейный магнитный отклик вязкоупругого ферроколлоида в поле смещения
- 16:30-16:45 **Кузнецов А.А.** Магнитовязкий эффект в суспензии магнитных нанокластеров
- 16:45-17:00 **Шельдешова Е.В.**, Полунин В.М., Чураев А.А., Ряполов П.А. Динамика объема магнитной жидкости в неоднородном магнитном поле
- 17:00-17:15 Зубарев А. Ю., **Чириков Д.Н.**, Хужир П. Теоретическое исследование течения магнитной жидкости в переменном магнитном поле

**23 марта****вторник**

<b>9:00-10:30</b>	<b>Пленарное заседание 3</b>
<b>10:30-11:00</b>	<i>Кофе</i>
<b>11:00-13:00</b>	<b>Секционные заседания</b>
	<b>Секции 1, 4, 5, 7, 8</b>
<b>13:00-14:00</b>	<i>Обед</i>
<b>14:00-15:30</b>	<b>Пленарное заседание 4</b>
<b>15:30-15:45</b>	<i>Кофе</i>
<b>15:45-17:15</b>	<b>Секционные заседания</b>
	<b>Секции 1, 3, 4, 5, 7, 8</b>

**Номера секций**

1. **Вычислительная механика сплошных сред**
2. Связанные задачи механики деформируемого твердого тела
3. **Физика и механика мезо- и наноструктурных систем**
4. **Механика функциональных материалов**
5. **Конвекция, гидродинамическая устойчивость и турбулентность**
6. Гидродинамика неньютоновских жидкостей и жидкостей с особыми свойствами
7. **Междисциплинарные исследования**
8. **Горная механика**

**9:00 ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ 3**

---

Председатель: Голдобин Денис Сергеевич

Техническая поддержка: Чугунов Денис Петрович

9:00-9:45 **Aronson I.S.** Swimming in a superfluid

9:45-10.30 **Носков Б.А.** Поверхность жидкости в двадцать первом веке

**11:00 СЕКЦИОННЫЕ ЗАСЕДАНИЯ**

---

**Секция 1. Вычислительная механика сплошных сред****Заседание 3**

Председатель: Шардаков Игорь Николаевич

Техническая поддержка: Беляев Антон Юрьевич

- 11:00-11:15 **Митюшов Е.А.**, Мисюра Н.Е. Численное моделирование ориентации структурных элементов многофазных систем в параметрах ось-угол
- 11:15-11:30 **Сорокин Ф.Д.** «Роторный» способ описания больших поворотов и его приложения к решению различных задач механики
- 11:30-11:45 **Билалов Р.А.**, Сметанников О.Ю. Численное моделирование гидродинамики насоса с учетом кинематического взаимодействия шестерней
- 11:45-12:00 **Бояршинов Д.А.**, Сметанников О.Ю. Численное моделирование процесса обжига известняка во вращающейся печи
- 12:00-12:15 **Пестренин В.М.**, Пестренина И.В. , Перельман О.М. , Фадейкин А.С. Ограниченные цилиндрическим отбойником изгибные колебания составного тяжелого горизонтального вращающегося вала
- 12.15-12.30 **Жаббаров Р.М.**, Степанова Л.В. Метод квазилинеаризации для решения задач механики деформируемого твердого тела. уточненное решение задачи об установившейся ползучести вращающегося диска
- 12:30-12:45 **Севодина Н.В.**, Юрлова Н.А., Ошмарин Д.А. Алгоритм определения собственных частот колебаний вязкоупругой конструкции из материала с частотно-зависимыми механическими характеристиками
- 12:45-13:00 **Чупин А.В.** Свободная научная база Scholia применительно к механике сплошных сред

**Секция 4. Механика функциональных материалов****Заседание 3 Магнитоактивные полимеры**

Председатель: Иванов Алексей Олегович

Техническая поддержка: Чугунов Денис Петрович

- 11:15-11:30 **Амбаров А.В.**, Елфимова Е.А., Зверев В.С. Численное моделирование динамического отклика системы взаимодействующих обездвиженных дипольных частиц на переменное поле произвольной амплитуды
- 11:30-11:45 **Радушнов Д.И.**, Елфимова Е.А., Зубарев А.Ю. Соловьева А.Ю. Намагничивание полимера с внедренными магнитными наночастицами
- 11:45-12:00 **Сокольский С.А.**, Соловьева А.Ю., Елфимова Е.А. Межчастичное взаимодействие в ансамбле неподвижных суперпарамагнитных феррочастиц
- 12:00-12:15 **Голдобин Д.С.**, Пермякова Э.В., Клименко Л.С. Моментные и кумулянтные подходы к описанию активных броуновских частиц с малой инерцией
- 12:15-12:30 **Тюлькина И.В.**, Голдобин Д.С., Клименко Л.С., Поперечный И.С., Райхер Ю.Л. Макроскопическая намагниченность XY-макроспиновой системы в рамках обобщенной теории Отта-Антонсена
- 12:30-12:45 **Поперечный И.С.** Продольное перемагничивание антиферромагнитных наночастиц со спонтанным магнитным моментом
- 12:45-13:00 Роговой А.А., Столбов О.В., **Столбова О.С.** Микроструктурная модель описания процесса намагничивания ферромагнитного сплава

**Секция 5. Конвекция, гидродинамическая устойчивость и турбулентность****Заседание 3.**

Председатель: Алабужев Алексей Анатольевич

Техническая поддержка: Озерных Владимир Сергеевич

- 10:45-11:00 **Фатталов О.О.**, Любимова Т.П., Рыбкин К.А., Кучинский М.О. Экспериментальное исследование процессов образования, дрейфа и коалесценции парогазовых пузырьков в водных растворах солей и ПАВ в сонохимическом реакторе
- 11:00-11:15 **Алабужев А.А.** Влияние неоднородности подложки на радиальные колебания зажатога газового пузырька
- 11:15-11:30 **Кашина М.А.**, Алабужев А.А. Влияние свойств поверхности пластин на собственные колебания зажатой капли.
- 11:30-11:45 **Коновалов В.В.** Эффект вязкости воздуха на точность измерения

- материальных параметров сред методом левитирующей капли.
- 11:45-12:00 **Субботин С.В.**, Ширяева М.А, Козлов В.Г. О роли инерционных волн в генерации зонального течения во вращающейся сфере с осциллирующим ядром.
- 12:00-12:15 **Golbraikh E.**, Shtemler Y.M. A few words about the role of ocean foam covered air-sea interface in hurricanes
- 12:15-12:30 **Карпунин И.Э.**, Козлов Н.В., Plouraboué F. Динамика фазового включения в односвязной полости при вращательных вибрациях.
- 12.30-12.45 **Соломенников М.Н.**, Власова О.А. Поведение сферы в неравномерно вращающемся закрытом вертикальном цилиндре с жидкостью.
- 12:45-13:00 **Кузнецова Ю.Л.** Эволюция размера растворимой аэрозольной частицы во влажном воздухе

## Секция 7-Междисциплинарные исследования

### Заседание 1

Председатель: Степанов Родион Александрович

Техническая поддержка: Кошелева Наталья Александровна

- 11:00-11:15 **Вассерман И.Н.** Влияние деформации миокарда на возникновение в нем источников возбуждения
- 11:15-11:30 **Иванова М.Д.**, Никитин В.Н. Биомеханическая модель для определения усилий в мышцах шеи
- 11:30-11:45 **Гилева О.С.**, Левицкая А.Д., Мудрова О.А., Зуев А.Л., Мирсаева Ф.З. Упруго-прочностные и микроструктурные характеристики очага деминерализации эмали до и после стандартного и модифицированного инфльтрационного лечения
- 11:45-12:00 **Брацун Д.А.**, Бузмаков М.Д. Стохастическое моделирование белковых полей с запаздывающей обратной связью
- 12:00-12:15 **Костарев К.В.**, Брацун Д.А. О биоконвекции высших животных
- 12:15-12:30 **Сахнова А.О.**, Никитин В.Н., Няшин Ю.И. Биомеханическое моделирование влияния нарушений прикуса на состояние шейного отдела позвоночника
- 12:30-12:45 **Чикова Т.Н.**, Тверье В.М. Моделирование адаптации губчатой костной ткани
- 12:45-13:00 **Яковенко А.А.**, Горячева И.Г. Моделирование поведения мягких биологических тканей при индентировании

**Секция 8-Горная механика****Заседание 1**

Председатель: Барях Александр Абрамович

Техническая поддержка: Мубассарова Виргиния Анатольевна

- 11:00-11:15 **Барях А.А.**, Самоделкина Н.А., Коносавский П.К. Предотвращение прорыва пресных вод в горные выработки калийных рудников
- 11:15-11:30 **Желнин М.С.**, Костина А.А., Прохоров А.Е., Плехов О.А., Левин Л.Ю. Численное моделирование искусственного замораживания грунтовых слоев для проходки шахтного ствола
- 11:30-11:45 **Костина А.А.**, Желнин М.С., Плехов О.А., Левин Л.Ю. Численное моделирование напряженно-деформированного состояния ледопородного ограждения при его размораживании
- 11:45-12:00 **Бублик С.А.**, Семин М.А., Левин Л.Ю. Исследование физических процессов, происходящих в монолитной бетонной крепи шахтного ствола, в условиях переменных тепловых нагрузок
- 12:00-12:15 Котов В.Л., **Линник Е.Ю.** Численное исследование движения неосесимметричных тел в грунтовых средах
- 12:15-12:30 **Самоделкина Н.А.** Влияние геологических аномалий на безопасное ведение горных работ
- 12:30-12:45 **Федосеев А.К.** Влияние гидроизоляционного тампонажа на сохранность водозащитной толщи
- 12:45-13:00 Андрейко С.С., Мальцев В.М., **Аникин В.В.** Математическое моделирование действия взрыва заряда с радиальным зазором

**14:00 ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ 4**

Председатель: Наймарк Олег Борисович

Техническая поддержка: Чугунов Денис Петрович

- 14:00-14:45 **Ахатов И.Ш.** Гидродинамика дисперсных систем: основы и приложения
- 14:45-15:30 **Baggioli M.** Find the differences between solids and liquids (and understand them)



**15:45 СЕКЦИОННЫЕ ЗАСЕДАНИЯ****Секция 1. Вычислительная механика сплошных сред****Заседание 4**

Председатель: Плехов Олег Анатольевич

Техническая поддержка: Федоров Андрей Юрьевич

- 15:45-16:00 Матвиенко Ю.Г., Разумовский И.А., **Федоров А.А.** Расчётное моделирование влияния статического индентирования на скорость и изменение траектории усталостного роста трещины
- 16:00-16:15 **Тагильцев И.И.**, Шутов А.В. Гибридный экспериментально-теоретический подход к определению остаточных напряжений
- 16:15-16:30 **Кайгородцева А.А.**, А.В. Шутов А.В., Захарченко К.В., Капустин В.И. Анализ чувствительности параметров моделей пластического вышагивания к ошибкам эксперимента
- 16:30-16:45 **Петухов Д.С.** Келлер И.Э. Эволюционная модель накопления повреждённости и её применение для оценки времени жизни детали с полем остаточных напряжений
- 16:45-17:00 **Алексеев А.А.**, Зубчанинов В.Г., Гультяев В.И. Моделирование процессов упругопластического деформирования сталей по сложным многозвенным траекториям
- 17:00-17:15 **Ведерникова А.И.**, Плехов О.А. Прогнозирование прочности конструкций с концентраторами напряжений при динамическом нагружении методами многопараметрической механики разрушения

**Секция 3. Физика и механика мезо- и наноструктурных систем****Заседание 3**

Председатель: Наймарк Олег Борисович

Техническая поддержка: Банников Михаил Владимирович

- 15:45-16:00 **Банников М.В.**, Юрина А.Д. Исследование процессов накопления повреждений в сплаве титана ВТ-3 при гигацикловой усталости
- 16:00-16:15 Нихамкин М.Ш., **Соломонов Д.Г.**, Балакирев А.А., Воронков А.А., Головкин А.Ю. Экспериментальное исследование накопления усталостных повреждений в ламинированных углепластиках
- 16:15-16:30 **Оборин В.А.**, Баяндин Ю.В., Савиных А.С., Гаркушин Г.В., Разоренов С.В., Наймарк О.Б. Долговечность сплавов АМГ6 и ВТ6 при комбинированном ударно-волновом и последующем

- сверхмногоцикловом нагружении
- 16:30-16:45 **Ледон Д.Р.**, Оборин В.А., Банников М.В., Баяндин Ю.В. Численное моделирование разрушения алюминиевых и титановых сплавов при комбинированных воздействиях: динамическое и усталостное нагружение
- 16:45-17:00 **Никитин И.С.**, Бураго Н.Г., Никитин А.Д., Стратула Б.А. Математическое моделирование усталостного разрушения при высокочастотных колебаниях по схеме «трёхточечный изгиб»
- 17:00-17:15 Бабайцев А.В., Никитин А.Д., **Рипецкий А.В.** Применение методов испытаний на сверхмногоцикловую усталость для исследования механических свойств материалов, полученных методом послойного лазерного плавления

#### Секция 4. Механика функциональных материалов

##### Заседание 4 Магнитоактивные полимеры

Председатель: Зубарев Андрей Юрьевич

Техническая поддержка: Хохрякова Кристина Андреевна

- 15:45-16:00 Ваганов М.В., **Райхер Ю.Л.** Магнитоактивные эластомеры с высококоэрцитивным наполнителем: особенности намагничивания
- 16:00-16:15 **Биллер А.М.**, Столбов О.В., Райхер Ю.Л. Взаимодействие нелинейно намагничивающихся частиц, заключённых в эластомер
- 16:15-16:30 **Боброва Е.П.**, Столбов О.В. Генерация рельефа поверхности магнитоактивного эластомера
- 16:30-16:45 **Столбов О.В.**, Райхер Ю.Л. Деформация сферы из магнитоактивного эластомера в однородном магнитном поле
- 16:45-17:00 **Меленев П.В.**, Рыжков А.В. Моделирование намагничивания образцов феррогеля с разной структурой связующего
- 17:00-17:15 **Рыжков А.В.**, Райхер Ю.Л. Отклик сфероидальных и многослойных магниточувствительных везикул на приложенное поле

#### Секция 5. Конвекция, гидродинамическая устойчивость и турбулентность

##### Заседание 4.

Председатель: Степанов Родион Александрович

Техническая поддержка: Мандрыкин Сергей Дмитриевич

- 15:45-16:00 Иванцов А.О. Любимова Т.П. **Хлыбов О.А.** Влияние бегущего магнитного поля на процесс выращивания кристалла кремния методами направленной кристаллизации

- 16:00-16:15 **Долгих В.М.**, Павлинов А.М. Экспериментальное исследование МГД - насоса с наклонными перегородками в плоском канале
- 16:15-16:30 **Мандрыкин С.Д.**, Ельцищев В.А., Колесниченко И.В. Влияние стержня-катода на электровихревое течение: расчет и эксперимент
- 16:30-16:45 **Никулин И.Л.**, Демин В.А. Численное моделирование тепломассопереноса в металлическом расплаве и диэлектрической плёнке при индукционной плавке
- 16:45-17:00 **Шмаков Е.И.**, Смольянов И, А. Бакке Э. Верификация модели для расчет гартамановских потоков в бегущем магнитном
- 17:00-17:15 **Степанов Р.А.** Численное моделирование двумерной МГД турбулентности за решеткой в кольцевом канале
- 17:15-17:30 **Иванцов А.О.**, Клименко Л.С., Любимова Т.П., Ру Б. Численное моделирование работы системы активного шумоподавления двигателя внутреннего сгорания

## Секция 7-Междисциплинарные исследования

### Заседание 2

Председатель: Зуев Андрей Леонидович

Техническая поддержка: Шмырова Анастасия Ивановна

- 15:45-16:00 **Зуев А.Л.**, Судаков А.И., Шакиров Н.В., Мишланов В.Ю. Применение регистрации электрического импеданса биологических жидких сред для дистанционного электронного мониторинга состояния пациентов
- 16:00-16:15 **Тихвинский Д.В.**, Куянова Ю.О., Паршин Д.В. Предоперационная оценка рисков возникновения осложнений в эндоваскулярной нейрохирургии: численное моделирование на основе клинических данных
- 16:15-16:30 **Левицкая А.Д.**, Гилева О.С., Даурова Ф.Ю., Акмалова Г.М. Метод лазерной голографической интерферометрии для анализа микродеформаций деминерализованной эмали в процессе лечения
- 16:30-16:45 **Литвинов В.В.**, Чудинов В.С., Шардаков И.Н., Солодников С.Ю., Галкин С.В., Савицкий Я.В., Кондюрин А.В. Ионно-плазменная обработка протеза кровеносного сосуда
- 16:45-17:00 **Чудинов В.С.**, Шардаков И.Н. Углеродное покрытие на поверхности гемаконтейнеров из поливинилхлорида
- 17:00-17:15 Мизёв А.И., **Шмыров А.В.**, Мизева И.А., Шмырова А.И., Пшеничникова И.М. Сбор и анализ образцов легочного аэрозоля для оценки функционального состояния легких

**Секция 8-Горная механика**

**Заседание 2**

Председатель: Шардаков Игорь Николаевич

Техническая поддержка: Мубассарова Виргиния Анатольевна

- 15:45-16:00 **Бельтюков Н.Л.** Исследование возможности использования эффекта Кайзера для оценки напряжений в породном массиве скважинным гидродомкратом
- 16:00-16:15 **Губанова Е.А.** Влияние истории деформирования на процесс разрушения соляного массива
- 16:15-16:30 **Епин В.В.,** Глот И.О., Гусев Г.Н, Цветков Р.В., Шардаков И.Н., Шестаков А.П. Система гидростатического нивелирования для мониторинга надшахтной конструкции скипового ствола
- 16:30-16:45 **Ольховский Д.В.,** Кузьминых Е.Г., Семин М.А., Зайцев А.В. Исследование тепло- и массопереноса в вентиляционных стволах глубоких рудников в условиях реверсирования воздушной струи
- 16:45-17:00 **Пинягин Д.С.** Численное исследование тепловых процессов в скважине с призабойным нагревателем
- 17:00-17:15 **Семин М.А.,** Паршаков О.С., Пугин А.В. Анализ математических моделей, используемых при мониторинге формирования ледопородных ограждений стволов шахт

**24 марта****среда**

<b>9:00-10:30</b>	<b>Пленарное заседание 5</b>
<b>10:30-11:00</b>	<i>Кофе</i>
<b>11:00-13:00</b>	<b>Секционные заседания</b>
	<b>Секции 2, 3, 4, 5, 8</b>
<b>13:00-14:00</b>	<i>Обед</i>
<b>14:00-15:30</b>	<b>Пленарное заседание 6</b>
<b>15:30-15:45</b>	<i>Кофе</i>
<b>15:45-17:15</b>	<b>Секционные заседания</b>
	<b>Секции 2, 3, 4, 5, 6, 7</b>

**Номера секций**

1. Вычислительная механика сплошных сред
2. Связанные задачи механики деформируемого твердого тела
3. Физика и механика мезо- и наноструктурных систем
4. Механика функциональных материалов
5. Конвекция, гидродинамическая устойчивость и турбулентность
6. Гидродинамика неньютоновских жидкостей и жидкостей с особыми свойствами
7. Междисциплинарные исследования
8. Горная механика

**9:00 ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ 5**

---

Председатель: Келлер Илья Эрнстович

Техническая поддержка: Чугунов Денис Петрович

- 9:00-9:45 **Sevostianov I.** Effective properties of heterogeneous materials in relation to their microstructures and cross-property connections
- 9:45-10.30 **Кукушкин С.А.**, Осипов А.В. Микромеханика гетероструктур и управляемый синтез новых материалов: Наномасштабный монокристаллический карбид кремния на кремнии и его уникальные свойства

**11:00 СЕКЦИОННЫЕ ЗАСЕДАНИЯ**

---

**Секция 2. Связанные задачи механики деформируемого твердого тела****Заседание 3**

Председатель: Свистков Александр Львович

Техническая поддержка: Изюмов Роман Игоревич

- 11:00-11:15 **Бочкарёв С.А.**, Лекомцев С.В. Анализ устойчивости композитной цилиндрической оболочки, содержащей вращающуюся жидкость
- 11:15-11:30 Никитин И.С., Никитин А.Д., **Стратула Б.А.** Резонансные колебания и усталостное разрушение круглой опертой пластинки при испытаниях на пьезоэлектрической установке
- 11:30-11:45 Никитин И.С., **Никитин А.Д.**, Стратула Б.А. Исследование резонансных крутильных колебаний корсетных образцов в режиме СВМУ
- 11:45-12:00 **Уткин А.О.**, Яковкин В.Н., Келлер И.Э. К рациональному проектированию оснастки при резонансных испытаниях объекта
- 12:00-12:15 **Гаришин О.К.**, Пелевин А.Г., Соколов А.К. Моделирование испытаний лопаточных и кольцевых эластомерных образцов с учетом скорости деформирования их рабочей части
- 12.15-12.30 **Собянин К.В.**, Шардаков И.Н. Определение эффективных характеристик виброизоляторов
- 12:30-12:45 **Евсина А.В.**, Кузнецова Е.В. Анализ распределения остаточных напряжений в прутковых металлоизделиях после волочения с учетом технологических параметров
- 12:45-13:00 **Kosarev V.F.**, Klinkov S.V., Chesnokov A.E., Smirnov A.V., Shikalov V.S. Production of TiC – Co and TiC – NiCr composite powders and study of their interaction with a target under cold spray conditions

**Секция 3. Физика и механика мезо- и наноструктурных систем****Заседание 4**

Председатель: Кащенко Михаил Петрович

Техническая поддержка: Оборин Владимир Александрович

- 11:00-11:15 **Остапович К.В.**, Трусов П.В. Многоуровневая упруговязкопластическая модель: приложение к созданию поликристаллических изделий с рациональной текстурой методами интенсивной неупругой деформации
- 11:15-11:30 **Янц А.Ю.**, Токарев А.А. Прямая упруговязкопластическая модель поликристаллического образца: влияние внутренних и внешних границ зерен
- 11:30-11:45 **Токарев А.А.**, Янц А.Ю. Прямая двухуровневая упруговязкопластическая модель: определение представительного объёма поликристалла металла
- 11:45-12:00 **Грибов Д.С.**, Трусов П.В., Янц А.Ю. Многоуровневая упруговязкопластическая модель: приложение к анализу влияния энергии дефекта упаковки на сложное циклическое деформирование
- 12:00-12:15 **Швейкин А.И.**, Трусов П.В., Романов К.А. Численная оценка устойчивости многоуровневых конститутивных моделей
- 12:15-12:30 Кащенко М.П., **Семеновых А.Г.**, Нефедов А.В., Кащенко Н.М., Чащина В.Г. Кристонные источники сдвига и формирование полос Чернова-Людерса
- 12:30-12:45 **Соковиков М.А.**, Симонов М.Ю., Оборин В.А., Чудинов В.В., Уваров С.В., Наймарк О.Б. Изучение механизмов локализации пластической деформации и разрушения при различных видах динамического воздействия
- 12:45-13:00 **Соколов А.С.**, Трусов П.В. Оценка отклика поликристаллических образцов при замене анизотропных упругих свойств кристаллита на эквивалентные изотропные

**Секция 4. Механика функциональных материалов****Заседание 5**

Председатель: Келлер Илья Эрнстович

Техническая поддержка: Чугунов Денис Петрович

- 11:00-11:15 **Адамов А.А.**, Келлер И.Э. Основные критерии работоспособности антифрикционных полимерных материалов в опорных частях с шаровым сегментом
- 11:15-11:30 **Слепцова С.А.**, Охлопкова А.А. Разработка триботехнических материалов на основе ПТФэ и СВМПЭ в лаборатории СВФУ
- 11:30-11:45 **Ушканов А.А.**, Слепцова С.А. Исследование свойств армированных

- композитов на основе политетрафторэтилена
- 11:45-12:00 **Данилова С.Н.**, Охлопкова А.А., Ярусова С.Б., Гордиенко П.С. Исследование влияния модификации поверхности базальтового волокна при получении композитов на основе сверхвысокомолекулярного полиэтилена
- 12:00-12:15 **Васильев А.П.**, Охлопкова А.А., Стручкова Т.С., Алексеев А.Г. Исследование влияния углеродных волокон с бентонитом на физико-механические и триботехнические свойства ПТФЭ
- 12.15-12.30 Любимова Н.Ю., **Нуруллаев Э.**, Герцен Т.А. Теоретические и экспериментальные результаты разработки морозостойких полимерных материалов
- 12:30-12:45 **Ильиных Г.В.**, Сметанников О.Ю., Марамыгин А.В. Прогнозирование остаточных деформаций композитной панели в процессе изготовления
- 12:45-13:00 **Петрова О.В.** Перспективы применения угле-никелевых композитов в конструкциях аэрокосмической техники

## Секция 5. Конвекция, гидродинамическая устойчивость и турбулентность

### Заседание 5

Председатель: Любимова Татьяна Петровна

Техническая поддержка: Озерных Владимир Сергеевич

- 10:45-11:00 Демин В.А., **Петухов М.И.**, Шмыров А.В., Шмырова А.И. Механизм образования азимутальных вихрей при натекании радиально-симметричного течения на пленку неподвижного сурфактанта
- 11:00-11:15 **Кочурин Е.А.** Моделирование волновой капиллярной турбулентности в плоско-симметричной геометрии
- 11:15-11:30 **Фроловская О.А.** Задачи со свободной границей в модели водного раствора полимера
- 11:30-11:45 Субботин С.В., **Ширяева М.А.** Исследование структуры течения в неравномерно вращающемся цилиндре с наклонными торцами
- 11:45-12:00 **Козлов В.Г.**, Власова О.А., Карпунин И.Э. Пальчиковая неустойчивость границы раздела жидкостей, осциллирующих в щелевых каналах
- 12:00-12:15 **Полежаев Д.А.** Экспериментальное изучение дрейфа рельефа в горизонтальном вибрирующем цилиндре с жидкостью и тяжелой сыпучей средой
- 12.15-12.30 **Кучинский М.О.**, Любимова Т.П., Рыбкин К.А., Козлов М.В. Экспериментальное исследование распределения акустического давления в сонохимическом реакторе
- 12:30-12:45 Фатталов О.О., Любимова Т.П., Рыбкин К.А., Кучинский М.О., **Козлов М.В.** Исследование динамики роста одиночного пузырька в водных растворах солей и ПАВ различных концентраций под действием ультразвука
- 12:45-13:00 **Баталов В.Г.**, Степанов Р.А., Васильев А.Ю. Измерение размеров



капель распыленной жидкости по яркости отраженного света

### Секция 8-Горная механика

#### Заседание 3

Председатель: Пантелеев Иван Алексеевич

Техническая поддержка: Банников Михаил Владимирович

- 11:00-11:15 **Девятков С.Ю.** Оценка деформаций земной поверхности при столбовой системе обработки
- 11:15-11:30 **Евсеев А.В.** Оценка устойчивости междукамерных целиков на основе контроля скоростей горизонтальной конвергенции очистных камер и оседания земной поверхности
- 11:30-11:45 **Кузьминых В.С.** Исследование прочностных и деформационных свойств соляных пород под действием растягивающих усилий
- 11:45-12:00 **Лобанов С.Ю.** Оценка устойчивости водозащитной толщи в условиях глубоких калийных рудников
- 12:00-12:15 **Ломакин И.С., Цаюков А.А.** Оценка влияния процессов расслоения технологического междупластья на устойчивость междукамерных целиков
- 12.15-12.30 **Морозов И.А., Паньков И.Л., Токсаров В.Н.** Исследование устойчивости капитальных выработок в массивах пород с резко отличающимися прочностными и деформационными характеристиками
- 12:30-12:45 **Шумихина А.Ю.** Методика геомеханического контроля подработанного соляного массива
- 12:45-13:00 **Паньков И.Л.** Разработка критериев прочности горных пород при сложном напряженном состоянии

#### **14:00 ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ 6**

---

Председатель: Наймарк Олег Борисович

Техническая поддержка: Чугунов Денис Петрович

- 14:00-14:45 **Giuliani A.** Force matters: some notes on mechano-biology
- 14:45-15:30 **Тучин В.В.** Оптическое просветление биологических тканей: на пути к мультимодальной медицинской диагностике

**15:45 СЕКЦИОННЫЕ ЗАСЕДАНИЯ****Секция 2. Связанные задачи механики деформируемого твердого тела****Заседание 4**

Председатель: Свистков Александр Львович

Техническая поддержка: Беляев Антон Юрьевич

- 15:45-16:00 **Вильчевская Е.Н.** Моделирование структурных изменений в микрополярных средах
- 16:00-16:15 **Лалин В.В.**, Лалина И.И., Вавилова А.М., Ле Т.К.Ч., Нго Х.Х. Методы оценки вклада высших форм колебаний в задачах динамики конструкций
- 16:15-16:30 Оконечников А.С., Федотенков Г.В., **Феоктистова Е.С.** Нестационарный контакт жесткого штампа с мембраной при учете влияния сил адгезионного притяжения
- 16:30-16:45 **Сердюк А.О.**, Сердюк Д.О., Федотенков Г.В. Нестационарная динамика жестко заземленной анизотропной полосы
- 16:45-17:00 Локтева Н.А., Сердюк Д.О., **Скопинцев П.Д.** Нестационарная функция прогиба для полубесконечной анизотропной цилиндрической оболочки
- 17:00-17:15 **Дударев В.В.** Исследование колебаний цилиндра с вязкоупругим покрытием

**Секция 3. Физика и механика мезо- и наноструктурных систем****Заседание 5**

Председатель: Баяндин Юрий Витальевич

Техническая поддержка: Ледон Дмитрий Рудольфович

- 15:45-16:00 **Степанова Л.В.**, Долгих В.С. Интерференционно-оптические методы в механике и их приложения в механике разрушения
- 16:00-16:15 **Белова О.Н.**, Степанова Л.В. Атомистическое моделирование распространения трещины в пластине
- 16:15-16:30 **Ключанцев В.С.**, Шутов А.В. Нелокальные модели интегрального типа для анализа распространения зоны разрушений в металлах
- 16:30-16:45 **Герасимов Р.М.**, Волегов П.С. Математическое моделирование захвата микротрещиной примесных атомов в Fe-C: атомистический подход
- 16:45-17:00 **Курмоярцева К.А.** Моделирование зарождения микротрещин в поликристаллических материалах в рамках дислокационно-

ориентированного подхода

17:00-17:15 **Гулин В.В.**, Никитин А.Д. О естественной концентрации напряжений в поликристаллических материалах

#### Секция 4. Механика функциональных материалов

##### Заседание 6

Председатель: Сметанников Олег Юрьевич

Техническая поддержка: Кошелева Наталья Александровна

15:45-16:00 **Труфанов А.Н.** Коэффициент теплового расширения тонких пленок фотополимеров

16:00-16:15 **Шулятникова О.А.**, Рогожников Г.И., Порозова С.Е., Рогожников А.Г. Экспериментальное исследование прочностных характеристик модифицированного полимерного базисного материала для использования в ортопедической стоматологии

16:15-16:30 **Фасхутдинова Ю.Б.**, Сметанников О.Ю. Исследование термомеханического поведения полимерных термоусаживаемых трубок с памятью формы

16:30-16:45 **Панфилов П.Е.**, Миленина И.В., Ермаков А.В. О возможности механической обработки рения при комнатной температуре

16:45-17:00 **Демин В.А.**, Петухов М.И., Пономарев Р.С., Топова А.В. Отжиг и нелинейные эффекты при диффузионном формировании волноводов в кристалле ниобата лития

17:00-17:15 **Петухов И.Д.** О возможности защиты жаропрочных оксид-молибденовых композитов от окисления

#### Секция 5. Конвекция, гидродинамическая устойчивость и турбулентность

##### Заседание 6.

Председатель: Мизёв Алексей Иванович

Техническая поддержка: Шмырова Анастасия Ивановна

15:45-16:00 **Денисова М.О.**, Костарев К.Г. Деформация капли в условиях гидроневесомости

16:00-16:15 **Шмырова А.И.**, Шмыров А.В. Экспериментальное исследование неустойчивости течения на поверхности пузырька газа

16:15-16:30 Демин В.А., **Меньшиков А.И.**, Марышев Б.С. Модели конденсационных процессов в пористых средах

16:30-16:45 **Колчанов Н.В.**, Евграфова А.В., Казакова Е.А., Колчанова Е.А. Влияние примесей NaCl на расход протекающей сквозь пористую среду воды

- 16:45-17:00 **Хабин М.Р.**, Колчанов Н.В., Евграфова А.В., Марышев Б.С. Идентификация параметров переноса примеси при закупорке пористой среды
- 17:00-17:15 **Мошева Е.А.**, Мизёв А.И., Шмыров А.В. Влияние неустойчивости двойной диффузии на процесс смешения жидкостей в проточном канале
- 17:15-17:30 **Сомов С.А.**, Иванов А.С. Экспериментальное исследование конвекции осушенного воздуха голографическим методом

## Секция 6. Гидродинамика неньютоновских жидкостей и жидкостей с особыми свойствами

### Заседание 3 Магнитные жидкие кристаллы

Председатель: Райхер Юрий Львович

Техническая поддержка: Хохрякова Кристина Андреевна

- 15:45-16:00 **Лебедев А.В.**, Лысенко С.Н. Динамика плоских частиц гексаферрита бария в лиотропном жидком кристалле.
- 16:00-16:15 **Степанов В.И.**, Райхер Ю.Л. Ферронематодинамика: статистический подход vs феноменология
- 16:15-16:30 **Новиков А.А.**, Макаров Д.В. Ориентационные переходы мягкого феррохолестерика во вращающемся магнитном поле
- 16:30-16:45 **Петров Д.А.**, Скоков П.К. Возвратные переходы в бинарной смеси углеродных нанотрубок и жидкого кристалла
- 16:45-17:00 **Калугин А.Г.**, Павлов Д.В. О влиянии поверхностной энергии на ориентационную неустойчивость слоя нематического жидкого кристалла
- 17:00-17:15 **Володин И.В.**, Алабужев А.А. Моделирование многофазных систем методом решеточных уравнений Больцмана

## Секция 7. Междисциплинарные исследования

### Заседание 3

Председатель: Игнатова Анна Михайловна

Техническая поддержка: Оборин Владимир Александрович

- 15:45-16:00 **Красняков И.В.**, Брацун Д.А., Писмен Л.М. Математическое моделирование инвазивной карциномы: биомеханика малых групп раковых клеток
- 16:00-16:15 Наймарк О.Б., **Игнатова А.М.**, Никитюк А.С., Баяндин Ю.В., Гришко В.В. Анализ рельефа опухолевых клеток MCF-7 при апоптических

изменениях основе фазово-контрастных изображений, полученных методом лазерной интерференционной микроскопии

- 16:15-16:30 **Никитюк А.С.**, Баяндин Ю.В., Наймарк О.Б. Исследование нелинейной динамики молекулы ДНК
- 16:30-16:45 **Роготнев А.А.**, Никитюк А.С., Баяндин Ю.В., Наймарк О.Б. Режимы с обострением в задачах температурной кинетики молочной железы
- 16:45-17:00 **Никитин В.Н.** Биомеханические гипотезы распределения усилий мышц зубочелюстной системы человека при гипертонусе
- 17:00-17:15 **Пешин С.Е.**, Няшин Ю.И. Биомеханика карпального туннельного синдрома

**25 марта****четверг**

<b>9:00-10:30</b>	<b>Пленарное заседание 7</b>
<b>10:30-11:00</b>	<i>Кофе</i>
<b>11:00-13:00</b>	<b>Секционные заседания</b>
	<b>Секции 1, 3, 4, 5, 7</b>
<b>13:00-14:00</b>	<i>Обед</i>
<b>14:00-15:30</b>	<b>Пленарное заседание 8</b>
<b>15:30-15:45</b>	<i>Кофе</i>
<b>15:45-17:15</b>	<b>Секционные заседания</b>
	<b>Секции 2, 3, 5, 6, 8</b>

**Номера секций**

1. Вычислительная механика сплошных сред
2. Связанные задачи механики деформируемого твердого тела
3. Физика и механика мезо- и наноструктурных систем
4. Механика функциональных материалов
5. Конвекция, гидродинамическая устойчивость и турбулентность
6. Гидродинамика неньютоновских жидкостей и жидкостей с особыми свойствами
7. Междисциплинарные исследования
8. Горная механика

**9:00 ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ 7**

---

Председатель: Любимова Татьяна Петровна

Техническая поддержка: Чугунов Денис Петрович

- 9:00-9:45 Мелешко С.В., **Пухначев В.В.** Уравнения пограничного слоя в динамике полимерных растворов
- 9:45-10.30 **Василевский Ю.В.**, Никитин К.Д., Янбарисов Р.М., Терехов К.М., Ольшанский М.А.Трехмерные течения ньютоновских и неньютоновских жидкостей со свободной поверхностью

**11:00 СЕКЦИОННЫЕ ЗАСЕДАНИЯ**

---

**Секция 1. Вычислительная механика сплошных сред****Заседание 5**

Председатель: Денисюк Евгений Яковлевич

Техническая поддержка: Федоров Андрей Юрьевич

- 11:00-11:15 **Корниевский А.С.**, Наседкин А.В. Конечно-элементный анализ пен, моделируемых регулярными и нерегулярными решетками из ячеек Гибсона-Эшби
- 11:15-11:30 Наседкин А.В., **Нассар М.Э.** Численное исследование влияния объемной доли металлических включений на эквивалентные свойства пористых пьезокомполитов с металлизированными поверхностями пор
- 11:30-11:45 Ватульян А.О., **Нестеров С.А.**, Юров В.О. Решение задачи градиентной термоупругости для цилиндра с тонкослойным покрытием
- 11:45-12:00 Зеленцов В.Б., **Лапина П.А.**, Айзикович С.М. Определение экспоненциального модуля сдвига в упругом полупространстве
- 12:00-12:15 Ватульян А.О., **Юров В.О.** О волновых процессах в неоднородном волноводе с дефектами с учетом затухания
- 12.15-12.30 Ватульян А.О., **Плотников Д.К.** Контактная задача для неоднородной ортотропной полосы
- 12:30-12:45 **Каменских А.А.**, Носов Ю.О. О контактом взаимодействии полимерного слоя с полированной стальной поверхностью
- 12:45-13:00 **Палкин Д.Д.** Влияние структуры полимерных композиционных материалов на коэффициент трения

**Секция 3. Физика и механика мезо- и наноструктурных систем****Заседание 6**

Председатель: Нихамкин Михаил Шмерович

Техническая поддержка: Банников Михаил Владимирович

- 11:00-11:15 **Вшивков А.Н.**, Изюмова А.Ю., Прохоров А.Е., Мубассарова В.А., Пантелеев И.А. Плехов О.А. Аппроксимация диссипации тепла в вершине усталостной трещины в нержавеющей стали
- 11:15-11:30 **Изюмова А.Ю.**, Вшивков А.Н., Прохоров А.Е., Мубассарова В.А., Пантелеев И.А., Костина А.А., Плехов О.А. Исследование процесса накопления энергии в титановых сплавах под действием циклических нагрузок
- 11:30-11:45 **Мубассарова В.А.**, Вшивков А.Н., Изюмова А.Ю., Пантелеев И.А., Плехов О.А. Особенности акустической эмиссии при усталостном деформировании титановых сплавов
- 11:45-12:00 **Прохоров А.Е.**, Плехов О.А., Кашаев Н., Жеребцов С.В. Экспериментальное исследование поведения материала после лазерного ударного упрочнения поверхности
- 12:00-12:15 **Гачегова Е.А.**, Сихамов Р., Фенчке Ф., Кашаев Н., Плехов О.А. Влияние лазерной ударной проковки на усталостный ресурс титанового сплава ОТ4-0
- 12.15-12.30 **Третьяков Д.А.**, Беляев А.К. Акустоупругий эффект при пластическом деформировании и усталостном разрушении металлов
- 12:30-12:45 **Яковлев Ю.А.** Энергия связи водорода в образцах высокопрочной стали
- 12:45-13:00

**Секция 4. Механика функциональных материалов****Заседание 7**

Председатель: Адамов Анатолий Арсангалеевич

Техническая поддержка: Беляев Антон Юрьевич

- 11:00-11:15 **Иванов С.Г.** Простые модели в современной науке о композитах
- 11:15-11:30 **Шавшуков В.Е.**, Ташкинов А.А. Экстремальные микроструктуры в поликристаллах
- 11:30-11:45 **Фетисов К.В.**, Максимов П.В. Методика проектирования и анализа деталей из ячеистого материала переменной плотности
- 11:45-12:00 **Шалимов А.С.**, Ташкинов М.А. Моделирование влияния морфологии структуры на деформирование нанопористых металлов
- 12:00-12:15 **Долгих Д.А.**, Ташкинов М.А. Оптимизация топологии биомиметических



- полимерных материалов со случайной структурой
- 12:15-12:30 **Келлер И.Э.**, Адамов А.А., Подкина Н.С. Идентификация КЭП-модели пластичности гибкого графита
- 12:30-12:45 **Галышев С.Н.** Композит с алюминиевой матрицей и углеродным волокном
- 12:45-13:00 **Еленская Н.В.**, Ташкинов М.А. Моделирование деформационного поведения неоднородных полимерных решетчатых структур с градиентом пористости

## Секция 5. Конвекция, гидродинамическая устойчивость и турбулентность

### Заседание 7

Председатель: Козлов Николай Викторович

Техническая поддержка: Шмырова Анастасия Ивановна

- 10:45-11:00 Козлов В.Г., **Власова О.А.** Динамика сферического тела в жидкости вблизи осциллирующей стенки.
- 11:00-11:15 **Вяткин В.А.**, Брацун Д.А. Влияние концентрационной зависимости коэффициентов диффузии на устойчивость двухслойной системы смешивающихся растворов
- 11:15-11:30 **Никулина С.А.**, Перминов А.В., Любимова Т.П. Влияние высокочастотных вертикальных вибраций на конвективные режимы в квадратной полости
- 11:30-11:45 **Колчанова Е.А.**, Колчанов Н.В. Вибрационная конвекция в слое бинарной жидкости с пористой зоной в нулевой гравитации
- 11:45-12:00 **Козлов Н.В.**, Мошева Е.А. Изучение хемоконвекции в поле вибраций
- 12:00-12:15 **Уточкин В.Ю.**, Брацун Д.А., Сираев Р.Р. Надкритические движения в равномерно вращающемся слое смешивающихся реагирующих жидкостей
- 12:15-12:30 **Вяткин А.А.**, Козлов В.Г. Экспериментальное исследование тепловой конвекции в цилиндрическом слое с продольной перегородкой при модулированном вращении
- 12:30-12:45 Вяткин А.А., Козлов В.Г. **Сабиров Р.Р.** Параметрические колебания неизотермической жидкости во вращающемся горизонтальном цилиндрическом слое
- 12:45-13:00 Костарев К.Г., **Торохова С.В.** Контракция в жидкости

**Секция 7-Междисциплинарные исследования****Заседание 4**

Председатель: Любимова Татьяна Петровна

Техническая поддержка: Мошева Елена Александровна

- 11:15-11:30 **Колесов Е.В.**, Семин М.А. Исследование закономерностей конвективного расслоения воздушных потоков в шахтных стволах
- 11:30-11:45 Любимова Т.П., Паршакова Я.Н., Колчанов В.Ю., **Лепихин А.П.**, Ляхин Ю.С., Богомолов А.В., Тиунов А.А. Применение сопряженных 1D-2D-3D гидродинамических моделей для анализа устойчивости систем водоснабжения из поверхностных водных объектов
- 11:45-12:00 **Любимова Т.П.**, Лепихин А.П., Богомолов А.В., Ляхин Ю.С., Тиунов А.А., Паршакова Я.Н. Влияние внутрисуточной неравномерности работы Камской ГЭС на качество забираемой воды на Чусовском водозаборе г. Перми
- 12:00-12:15 Лепихин А.П., Мирошниченко С.А., Богомолов А.В., Ляхин Ю.С., Тиунов А.А., Любимова Т.П., **Паршакова Я.Н.** Особенности гидродинамики поверхностных водных объектов в зонах активного техногенеза (на примере Верхне-Зырянского водохранилища)
- 12:15-12:30 **Ефремов Д.В.**, Банникова И.А., Баяндин Ю.В. Исследование вязкоупругих свойств жидкостей для гидроразрыва пласта
- 12:30-12:45 **Корелин А.А.**, Труфанова Н.М. Математическое моделирование и численный анализ процесса пероксидной сшивки изоляции кабелей на среднее напряжение
- 12:45-13:00 Труфанова Н.М., **Костарев Н.А.** Моделирование режимов работы греющего кабеля при депарафинизации нефтяных скважин

**14:00 ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ 8**

---

Председатель: Келлер Илья Эрнстович

Техническая поддержка: Чугунов Денис Петрович

- 14:00-14:45 **Eremeev V.A.** On antiplane surface waves within strongly anisotropic surface elasticity
- 14:45-15:30 **Георгиевский Д.В.** Элементы теории определяющих соотношений и линеаризованные постановки задач устойчивости

**15:45 СЕКЦИОННЫЕ ЗАСЕДАНИЯ****Секция 2. Связанные задачи механики деформируемого твердого тела****Заседание 5**

Председатель: Келлер Илья Эрнстович

Техническая поддержка: Чугунов Денис Петрович

- 15:45-16:00 Радченко В.П., **Шишкин Д.М.** Метод расчёта остаточных напряжений в поверхностно упрочнённой балке с надрезами в упругой и упругопластической постановках
- 16:00-16:15 Сметанников О.Ю., **Сахабутдинова Л.Р.** Исследование термовязкоупругого поведения системы оправка-композитная оболочка в процессе изготовления
- 16:15-16:30 Каменских А.А., **Носов Ю.О.** Моделирование сферических опорных частей мостов с разной геометрической конфигурацией углублений под смазочный материал
- 16:30-16:45 Каменских А.А., **Струкова В.И.** Сравнительный анализ влияния положения сферического слоя скольжения относительно стальных плит опорной части мостового строения на деформирование конструкций
- 16:45-17:00 Адамов А.А., Каменских А.А., **Панькова А.П.** Оценка влияния фрикционных свойств материалов опорной части на деформирование конструкции при разной толщине антифрикционной прослойки
- 17:00-17:15 **Чаплий Д.В.** Пользовательские процедуры пакета Simula Abaqus UMAT и их применение в механике деформации твердого тела

**Секция 3. Физика и механика мезо- и наноструктурных систем****Заседание 7**

Председатель: Гаришин Олег Константинович

Техническая поддержка: Изюмов Роман Игоревич

- 15:45-16:00 Свистков А.Л., Комар Л.А., **Беляев А.Ю.** Численное моделирование нагрева полимерного материала на основе неравновесной термодинамики с релаксирующими потоками тепла
- 16:00-16:15 **Кислицын В.Д.**, Изюмов Р.И., Свистков А.Л. Новый способ представления карт параметров, полученных при исследовании образцов с помощью атомно-силовой микроскопии
- 16:15-16:30 **Морозов И.А.** Атомно-силовая микроскопия подповерхностных свойств неоднородного полимера
- 16:30-16:45 **Мохирева К.А.**, Свистков А.Л., Шадрин В.В. Формирование

анизотропных свойств в эластомерных нанокompозитах

- 16:45-17:00 **Соколов А.К.**, Изюмов Р.И., Свистков А.Л. Анализ возможности получения информации с помощью АСМ о контурах включений, расположенных внутри эластомерного материала
- 17:00-17:15 **Чебоксарцева М.А.**, Зайцев Д.В., Мандра Ю.В., Ивашов А.С., Жолудев С.Е., Григорьев С.С. Прочностные свойства керамических реставрационных материалов для CAD/CAM технологии

## Секция 5. Конвекция, гидродинамическая устойчивость и турбулентность

### Заседание 8.

Председатель: Костарев Константин Геннадьевич

Техническая поддержка: Мандрыкин Сергей Дмитриевич

- 15:45-16:00 **Самойлова А.Е.**, Непомнящий А.А. Управление при помощи обратной связи конвекцией в тонкой пленке жидкости на нагретой подложке
- 16:00-16:15 **Васильев А.Ю.**, Сухановский А.Н. Турбулентная тепловая конвекция при неоднородных тепловых граничных условиях
- 16:15-16:30 **Сухановский А.Н.**, Васильев А.Ю. Физический механизм интенсификации теплообмена в случае неоднородных граничных условий
- 16:30-16:45 **Князев Д.В.** О существовании интеграла уравнений осесимметричного течения вязкой жидкости
- 16:45-17:00 **Вертгейм И.И.**, Закс М.А., Сагитов Р.В. Устойчивость, нелинейные режимы и динамика лагранжевых частиц в конечномерных моделях двумерных двоякопериодических течений
- 17:00-17:15 **Бурмашева Н.В.**, Просвирыков Е.Ю. Класс точных решений для описания неоднородных течений с учетом внутреннего трения
- 17:15-17:30 **Горшков А.В.**, Просвирыков Е.Ю. Неоднородное течение Пуазейля в экваториальной зоне мирового океана

## Секция 6. Гидродинамика неньютоновских жидкостей и жидкостей с особыми свойствами

### Заседание 4

Председатель: Мизёв Алексей Иванович

Техническая поддержка: Мошева Елена Александровна

- 15:45-16:00 **Бондаренко А.В.**, Казаков А.В., Труфанова Н.М. Моделирование многослойного течения полимерных материалов в кабельной головке секторной формы с учетом вязкоупругих свойств

16:00-16:15	<b>Гольцов Е.С.</b> , Труфанова Н.М. Моделирование процесса теплообмена при силановой сшивке в двухкомпонентной среде вода-газ с применением volume of fluid модели
16:15-16:30	<b>Дятлов И.Я.</b> , Труфанова Н.М. Анализ влияния размеров заготовки на процесс вулканизации резиновой изоляции
16:30-16:45	<b>Шишкин Д.А.</b> , Щербинин А.Г. Сравнительный анализ математических моделей процесса изотермического течения в винтовом канале экструдера с учетом утечек через зазор
16:45-17:00	<b>Скульский О.И.</b> Особенности течения концентрированных суспензий
17:00-17:15	<b>Русаков С.В.</b> , Гилев В.Г. Неизотермическая полимеризация эпоксидного связующего аэрокосмического назначения

### Секция 8-Горная механика

#### Заседание 4

Председатель: Шардаков Игорь Николаевич

Техническая поддержка: Мубассарова Виргиния Анатолевна

15:45-16:00	<b>Токсаров В.Н.</b> Анализ основных факторов, влияющих на естественное напряженное состояние массивов соляных пород
16:00-16:15	<b>Ударцев А.А.</b> Анализ деформирования соляных пород Гремячинского месторождения в режиме ползучести
16:15-16:30	<b>Awad Hamdy A.M.</b> , Nastavkin A.V. Physical and mechanical studies of granite rocks in UM Taghir Area, Eastern desert, Egypt
16:30-16:45	<b>Глебова П.А.</b> Некоторые подходы к оценке нагрузки на междукамерные целики в условиях неполной подработки
16:45-17:00	<b>Цветков Р.В.</b> , Глот И.О., Гусев Г.Н., Епин В.В., Шардаков И.Н., Шестаков А.П. Прогноз наклона земной поверхности по данным неравномерного осаживания зданий
17:00-17:15	<b>Глот И.О.</b> , Шардаков И.Н., Шестаков А.П., Цветков Р.В., Гусев Г.Н., Епин В.В. Результаты мониторинга инклинометрических измерений высотной металлической конструкции

**26 марта****пятница**

<b>9:30-11:00</b>	<b>Пленарное заседание 9</b>
<b>11:00-11:15</b>	<i>Кофе</i>
<b>11:15-13:00</b>	<b>Секционные заседания</b>
	<b>Секции 3, 5</b>
<b>13:00-14:00</b>	<i>Обед</i>
<b>14:00-15:30</b>	<b>Пленарное заседание 10</b>
<b>15:30-16:00</b>	<b>Закрытие Школы</b>

**Номера секций**

1. Вычислительная механика сплошных сред
2. Связанные задачи механики деформируемого твердого тела
- 3. Физика и механика мезо- и наноструктурных систем**
4. Механика функциональных материалов
- 5. Конвекция, гидродинамическая устойчивость и турбулентность**
6. Гидродинамика неньютоновских жидкостей и жидкостей с особыми свойствами
7. Междисциплинарные исследования
8. Горная механика

**9:30 ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ 1**

---

Председатель: Плехов Олег Анатольевич

Техническая поддержка: Чугунов Денис Петрович

- 9:30-10:15     **Ломакин Е.В.**, Федулов Б.Н. Зависимость характеристик предельного состояния тел от условий нагружения
- 10:15-11:00    **Мизонов В.Е.** Применение теории цепей Маркова к моделированию физико-химических процессов в сплошных и дисперсных средах

**11:15 СЕКЦИОННЫЕ ЗАСЕДАНИЯ**

---

**Секция 3. Физика и механика мезо- и наноструктурных систем****Заседание 8**

Председатель: Плехов Олег Анатольевич

Техническая поддержка: Оборин Владимир Александрович

- 11:15-11:30    **Баландин В.В.**, Брагов А.М., Пархачёв В.В. Исследование проникания цилиндрических ударников в сухой песок с использованием радиоинтерферометра миллиметрового диапазона
- 11:30-11:45    Вильдеман В.Э., Лобанов Д.С., **Староверов О.А.**, Третьякова Т.В. Деформирование и разрушение пространственно-армированных композитов в опытах на сжатие после удара
- 11:45-12:00    **Басалин А.В.**, Константинов А.Ю. Использование метода прямого удара для определения динамических диаграмм деформирования упругопластических материалов при больших деформациях
- 12:00-12:15    **Панькова С.А.**, Кузнецова Е.В. Влияние экстремальных условий на преждевременное растрескивание циркониевых оболочек тепловыделяющих элементов в атомных реакторах
- 12:15-12:30    **Саженов Н.А.**, Нихамкин М.Ш., Воронов Л.В. Экспериментальное исследование высокоскоростного ударного нагружения многослойного композиционного материала на основе стекловолокна с защитным покрытием
- 12:30-12:45    **Уваров С.В.**, Баяндин Ю.В., Банникова И.А. Исследование расширения полости в воде при электровзрыве
- 12:45-13:00    **Панфилов Г.П.**, Зайцев Д.В., Панфилов П.Е., Кисеев В.М. Влияние жидкости на поведение пористых неорганических материалов при сжатии

**Секция 5. Конвекция, гидродинамическая устойчивость и турбулентность****Заседание 9**

Председатель: Любимова Татьяна Петровна

Техническая поддержка: Мошева Елена Александровна

- 11:15-11:30 **Прокопьев С.А.**, Любимова Т.П., Шевцова В.М., Мьяльдун А. Конвекция трехкомпонентной смеси с суммарным отношением разделения, близким к нулю
- 11:30-11:45 **Евграфова А.В.**, Сухановский А.Н. Исследование нестационарного теплопереноса с учетом неоднородного городского рельефа
- 11:45-12:00 Бурмашева Н.В., **Ларина Е.А.** Изотермическое течение двуслойной вязкой жидкости под воздействием ветра
- 12:00-12:15 Бурмашева Н.В., **Дьячкова А.В.** Влияние ветра на изотермическое течение вязкой несжимаемой вертикально завихренной жидкости
- 12:15-12:30 **Садилев Е.С.** Слабонелинейные конвективные режимы в горизонтальном слое с границами низкой теплопроводности, с вязкостью, зависящей от температуры, для случая, когда одна из границ свободна от касательных напряжений
- 12:30-12:45 **Казимарданов М.Г.**, Любимова Т.П. Конвекция вязкопластической жидкости в квадратной полости
- 12:45-13:00 **Казанцев П.Н.**, Краузин П.В. Применение базиса векторных сферических функций для определения порога термомагнитной конвекции в шаровой полости
- 13:00-13:15 Любимова Т.П., **Рушинская К.С.**, Зубова Н.А. Конвекция бинарной смеси с коэффициентом термодиффузии, зависящим от температуры

#### **14:00 ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ 10**

---

Председатель: Матвеев Валерий Павлович

Техническая поддержка: Чугунов Денис Петрович

- 14:00-14:45 **Plourabouè F.** Recent developments on Ionic wind analysis
- 14:45-15:30 **Ватульян А.О.** Об определении переменных физических характеристик упругих тел

#### **15.30 ЗАКРЫТИЕ ШКОЛЫ**

---



## **XXII Зимняя школа по механике сплошных сред Программа**

«Институт механики сплошных сред  
Уральского отделения Российской академии наук» –  
филиал Федерального государственного  
Бюджетного учреждения науки  
Пермского федерального исследовательского центра  
Уральского отделения Российской академии наук  
614013, г. Пермь, ул. Академика Королева, 1