

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Российская академия наук
Министерство образования и науки Пермского края
Пермский национальный исследовательский политехнический университет
Институт механики сплошных сред УрО РАН

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУКАХ

XXX Всероссийская школа-конференция

ПРОГРАММА

Издательство
Пермского национального исследовательского
политехнического университета

Пермь 2021

ОРГКОМИТЕТ ШКОЛЫ-КОНФЕРЕНЦИИ

Председатель оргкомитета: профессор П.В. Трусов (ПНИПУ)

Ученый секретарь: доцент А.Ю. Янц (ПНИПУ)

Члены оргкомитета: профессор А.Н. Аношкин, профессор Р.В. Бульбович, профессор В.Э. Вильдеман, доцент Ю.В. Баяндин, доцент П.С. Волегов, доцент А.В. Зайцев, доцент И.Ю. Зубко, доцент Н.С. Кондратьев, доцент Е.С. Макаревич, доцент Н.Д. Няшина, доцент Т.В. Останина, доцент А.И. Швейкин, доцент Э.Р. Шарифуллина, м.н.с. К.В. Остапович (ПНИПУ), м.н.с. Ф.С. Попов, инженер Н.В. Котельникова.

НАУЧНЫЙ ПРОГРАММНЫЙ КОМИТЕТ ШКОЛЫ-КОНФЕРЕНЦИИ:

Сопредседатели:

Академик РАН В.П. Матвеевко, член-корреспондент РАН Е.В. Ломакин, профессор П.В. Трусов

Члены программного комитета:

Академик РАН И.Г. Горячева (ИПМех РАН), член-корреспондент РАН Д.А. Индейцев (ИПМаш РАН), член-корреспондент РАН А.М. Кривцов (СПбПУ), профессор О.Б. Наймарк, профессор Р.А. Степанов, профессор П.Г. Фрик, профессор И.Н. Шардаков (ИМСС УрО РАН), профессор В.И. Астафьев (СамГУ), профессор А.В. Вахрушев (ИМехУрО РАН), профессор А.Е. Волков (СПбГУ), профессор М.П. Кащенко (УГЛТУ), профессор А.Г. Князева (ИФПМ СО РАН), профессор С.А. Лурье (ВЦ РАН), профессор Е.А. Митюшов (УПИ–УГТУ), профессор В.В. Стружанов (ИМашУрО РАН), профессор А.Б. Фрейдин (ИПМаш РАН), с.н.с. К. Б. Устинов (ИПМех РАН).

30-я Всероссийская школа-конференция «Математическое моделирование в естественных науках» (6–9 октября 2021 г.) организуется Пермским национальным исследовательским политехническим университетом и Институтом механики сплошных сред УрО РАН при поддержке Министерства образования и науки РФ, Министерства образования и науки Пермского края.

Цель конференции – представление современных подходов и методов решения актуальных фундаментальных и прикладных задач, обмен результатами исследований, полученными в российских научных школах в направлении математического моделирования процессов и явлений в физико-механических и технических системах. На конференции организуются лекции ведущих ученых страны, дискуссии и научное общение.

РАСПОРЯДОК ДНЯ (Время указано местное: МСК +2ч) 6 октября (среда)

3

10:30	Начало регистрации участников в помещении АНО «Пермский научно-образовательный центр мирового уровня «Рациональное недропользование», по адресу г. Пермь, ул. Академика Королева, 21
12:00	Открытие школы-конференции
12:30–14:00	Работа секций
14:00–15:00	Обед
15:00–17:00	Работа секций
17:00–17:20	Перерыв на чай и кофе
17:20–19:00	Работа секций

7 октября (четверг)

9:30–11:00	Работа секций
11:00–11:30	Перерыв на чай и кофе
11:30–14:00	Пленарные лекции
14:00–15:00	Обед
15:00–17:00	Работа секций
17:00–17:20	Перерыв на чай и кофе
17:20–19:00	Работа секций

8 октября (пятница)

9:30–11:00	Работа секций
11:00–11:30	Перерыв на чай и кофе
11:30–14:00	Пленарные лекции
14:00–15:00	Обед
15:00–17:00	Работа секций
17:00–17:20	Перерыв на чай и кофе
17:20–19:00	Работа секций

9 октября (суббота)

9:30–11:30	Работа секций
11:30–12:00	Подведение итогов, школы-конференции
12:00	Отъезд участников

Пленарные доклады	https://bigbluebutton.pstu.ru/b/fsp-ahu-laj-06g
Секция 1. «Математические модели в механике и физике конденсированных сред»	https://bigbluebutton.pstu.ru/b/fsp-zco-sh4-vgc
Секция 2. «Математические модели в технике и технологии»	https://bigbluebutton.pstu.ru/b/fsp-git-lw6-ujv

4 ПЛАН РАБОТЫ СЕКЦИЙ (Время указано местное: МСК +2ч)

	Конгресс зал		Коворкинг	
	Секция	Номер заседания	Секция	Номер заседания
6 октября (среда)				
12:00	Открытие школы-конференции			
12:30	I	1	II	1
15:00	I	2	II	2
17:20	I	3	II	3
7 октября (четверг)				
09:30	I	4	II	4
11:30	Кривцов Антон Мирославович, д.ф.-м.н., член-корреспондент РАН, профессор ФГАОУ ВО «СПбПУ», Институт проблем машиноведения РАН Динамика массы и энергии			
12:45	Георгиевский Дмитрий Владимирович, д.ф.-м.н., профессор РАН, зав. каф. теории упругости МГУ им. М.В.Ломоносова Энергетические оценки устойчивости процессов деформирования, описываемых тензорно нелинейными определяющими соотношениями			
15:00	I	5	II	5
17:20	I	6	II	6
8 октября (пятница)				
09:30	I	7	II	7
11:30	Плехов Олег Анатольевич, д.ф.-м.н., профессор РАН, зам. директора по науке ИМСС УрО РАН Математическое моделирование и оптимизация процессов мониторинга технологических процессов			
12:45	Лисовенко Дмитрий Сергеевич, д.ф.-м.н., заведующий лабораторией механики технологических процессов, Институт проблем механики им. А.Ю. Ишлинского РАН Материалы с отрицательным коэффициентом Пуассона (ауксетики)			
15:00	I	8	II	8
17:20	I	9	II	9
9 октября (суббота)				
9:30	I	10	II	10
11:30	Подведение итогов, закрытие школы-конференции			

7 октября (четверг)

- 11:30–12:45 **Кривцов Антон Мирославович**, д.ф.-м.н., член-корреспондент РАН, профессор ФГАОУ ВО «СПбПУ», Институт проблем машиноведения РАН
Динамика массы и энергии
- 12:45–14:00 **Георгиевский Дмитрий Владимирович**, д.ф.-м.н., профессор РАН, зав. каф. теории упругости МГУ им. М.В.Ломоносова
Энергетические оценки устойчивости процессов деформирования, описываемых тензорно нелинейными определяющими соотношениями

8 октября (пятница)

- 11:30–12:45 **Плехов Олег Анатольевич**, д.ф.-м.н., профессор РАН, зам. директора по науке ИМСС УрО РАН
Математическое моделирование и оптимизация процессов мониторинга технологических процессов
- 12:45–14:00 **Лисовенко Дмитрий Сергеевич**, д.ф.-м.н., заведующий лабораторией механики технологических процессов, Институт проблем механики им. А.Ю. Ишлинского РАН
Материалы с отрицательным коэффициентом Пуассона (ауксетики)

**Секция I. МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ В МЕХАНИКЕ И ФИЗИКЕ
КОНДЕНСИРОВАННЫХ СРЕД**

6 октября (среда)

Заседание 1.

- 12:30–13:00 **Панин Сергей Викторович**, Бочкарева С.А., Алексенко В.О.
Развитие и верификация модели изнашивания полимерных композитов с учетом фрикционного нагрева, шероховатости и микроструктуры
- 13:00–13:15 **Курмоярцева Ксения Александровна**
Многоуровневая модель для описания деформирования поликристаллов: учет межкристаллитных потоков дислокаций
- 13:15–13:30 **Котельникова Наталья Васильевна**, Трусов П.В.
О многоуровневой математической модели для описания межзеренного разрушения поликристаллов

- 13:30–13:45 **Остапович Кирилл Вадимович**, Трусов П.В., Янц А.Ю.
Проектирование рационально текстурированных поликристаллических изделий с использованием многоуровневых упруговязкопластических моделей
- 13:45–14:00 **Попов Федор Сергеевич**, Чечулина Е.А.
Эффект Портевена – Ле Шателье: эксперимент и алгоритм реализации подмодели для описания взаимодействия атомов примеси и дислокаций

Заседание 2.

- 15:00–15:15 **Грибов Дмитрий Сергеевич**, Трусов П.В.
Трехуровневая дислокационно-ориентированная математическая модель и ее применение для описания сложного неупругого деформирования металлов
- 15:15–15:30 **Романов Кирилл Андреевич**, Швейкин А.И., Трусов П.В.
Описание измельчения зерен в рамках двухуровневой конститутивной модели ГЦК-поликристалла
- 15:30–15:45 **Гладких П.А., Глебов Максим Алексеевич**
Влияние неопределенности выбора активных систем скольжения в моделях типа Тейлора-Бишопа-Хилла на результаты исследования упругопластического деформирования поликристаллов (на примере материалов с ГЦК и ОЦК решетками)
- 15:45–16:00 **Вяткин Яков Витальевич**
Описание напряжений от краевой дислокации вблизи свободной поверхности
- 16:00–16:15 **Князев Никита Андреевич**, Волегов П.С.
Математическое моделирование поврежденности вблизи границ раздела в титановых сплавах
- 16:15–16:30 **Полуянов Александр Олегович**, Швейкин А.И.
Описание возможного дробления зерен при интенсивных неупругих деформациях в рамках двухуровневой конститутивной модели поликристаллического ГЦК металла
- 16:30–16:45 **Соколов Александр Сергеевич**, Трусов П.В.
Оценка параметров макро- и мезоуровня при нагружение образца с эффективными изотропными свойствами
- 16:45–17:00 **Безверхий Дмитрий Сергеевич**, Кондратьев Н.С.
Моделирование межзеренной энергии с применением модификации модели решетки совпадающих узлов

Заседание 3.

- 17:20–17:35 **Чепак-Гизбрехт Мария Владимировна**, Князева А.Г.
Двумерная модель зернограницной диффузии с учетом окисления
- 17:35–17:50 **Землянов Александр Викторович**, Гатиятуллина Д.Д.
Численное исследование деформации и разрушения металлокерамических композитов при термомеханической нагрузке
- 17:50–18:05 **Емельянова Евгения Сергеевна**, Писарев М., Романова В.А.
Численное исследование влияния текстуры на деформационный рельеф в α -титане

7 октября (четверг)

Заседание 4.

- 09:30–09:45 **Рыжков Александр Владимирович**, Меленев П.В., Райхер Ю.Л., Балашою М.
Формирование кластеров в микроферрогелях: зависимость от плотности полимерной сетки и характера распределения магнитных наночастиц
- 09:45–10:00 **Зубова Надежда Алексеевна**, Любимова Т.П.
Нелинейные режимы конвекции бинарной смеси в двухслойной пористой среде
- 10:00–10:15 **Озерных Владимир Сергеевич**, Колесниченко И.В.
Математическая модель воздействия электромагнитными силами на представительный объем жидкого металла с включениями
- 10:15–10:30 **Окатыев Роман Сергеевич**, Колесниченко И.В.
Моделирование поведения дисперсной фазы в жидких металлах под действием электромагнитной силы
- 10:30–10:45 **Окатыев Роман Сергеевич**, Фрик П.Г., Соколов Д.Д.
Спектры нелинейной маломодовой модели динамо Паркера
- 10:45–11:00 **Колчанова Екатерина Андреевна**, Колчанов Н.В.
Конвекция в слое воздуха, сопряженном с тепловыделяющей пористой матрицей

Заседание 5.

- 15:00–15:15 **Гатиятуллина Диана Дамировна**, Землянов А.В.
Локализация деформаций и формирование остаточных напряжений в металлокерамических материалах

- 15:15–15:30 **Нехорошева Ольга**, Шахиджанов В.С., Балохонов Р.Р., Романова В.А.
Закономерности развития мезоскопического деформационного рельефа в алюминиевых сплавах. Эксперимент и моделирование
- 15:30–15:45 **Писарев Максим**, Емельянова Е.С., Романова В.А.
Микромеханическая модель поликристаллического титана, представительная на мезоуровне
- 15:45–16:00 **Грищенко Алексей Иванович**
Идентификация параметров микромеханических моделей неупругого деформирования монокристаллов с ГЦК решеткой
- 16:00–16:15 **Федулов Борис Никитович**, Федоренко А.Н., Ломакин Е.В.
Модель деформирования хаотично армированного пластика
- 16:15–16:30 Гаришин О.К., **Соколов Александр Константинович**, Свистков А.Л., Изюмов Р.И.
Компьютерное моделирование анализа поврежденности в полиуретановом образце с карбонизированным слоем на поверхности с помощью атомно-силовой микроскопии
- 16:30–16:45 Шешенин С.В., **Артамонова Нина Брониславовна**
Моделирование нелинейной консолидации пористых сред
- 16:45–17:00 **Шешенин Сергей Владимирович**, Икунь Ду, Чистяков П.В.
Моделирование резинокордных слоев при квазистатическом нагружении

Заседание 6.

- 17:20–17:35 **Никишина Маргарита Александровна**, Александров Д.В.
Динамика скорости роста с учетом флуктуации ансамбля эллипсоидальных частиц в метастабильных растворах
- 17:35–17:50 **Маковеева Евгения Васильевна**
Математическое моделирование роста кристаллов при переходе на заключительную стадию фазового превращения
- 17:50–18:05 **Титова Екатерина Александровна**
Метод граничного интеграла с конвекцией для роста игольчатых дендритов
- 18:05–18:20 **Федотов Алексей Юрьевич**, Вахрушев А.В., Сидоренко А.С.
Моделирование осаждения дополнительного слоя для улучшения интерфейса нанопленок в композите со спиновыми эффектами

8 октября (пятница)

Заседание 7.

- 09:30–09:45 Бочкарёв С.А., **Сенин Александр Николаевич**
Численное моделирование гидроупругих колебаний
частично заполненных жидкостью коаксиальных оболочек с
учётом эффектов на свободной поверхности
- 09:45–10:00 **Третьяков Михаил Павлович**, Вильдеман В.Э., Сафронов С.А.
Численное моделирование закритического поведения
металлических образцов при растяжении в условиях
локализации деформаций
- 10:00–10:15 **Паньков Александр Михайлович**, Ильиных А.В.
Исследование зависимости механических характеристик
SLM-образцов от направления выращивания
- 10:15–10:30 **Третьякова Татьяна Викторовна**
Комплексное изучение закономерностей неупругого
деформирования Al-Mg сплавов в зависимости от свойств
нагружающей системы с учетом особенностей
макролокализации пластического течения
- 10:30–10:45 **Шалимов Александр Сергеевич**, Ташкинов М.А.
Моделирование упругого и упругопластического поведения
двухфазных нанокompозитов с металлической матрицей

Заседание 8.

- 15:00–15:30 **Ломакин Евгений Викторович**, Королькова О.П.
Задачи кручения и продольного сдвига тел с зависящими от
напряженно-деформированного состояния свойствами
- 15:30–15:45 **Бондарчук Дарья Александровна**, Федулов Б.Н., Федоренко А.Н.,
 Ломакин Е.В.
Напряжения на свободном крае для случая квазиизотропной
укладки
- 15:45–16:00 **Федоренко Алексей Николаевич**, Федулов Б.Н., Кузьминова
 Ю.О., Евлашин С.А., Староверов О.А., Ломакин Е.В.
Особенности определения механических характеристик для
материалов, полученных на основе аддитивных технологий
- 16:00–16:15 **Паршакова Янина Николаевна**
Аккумуляция и вынос тяжелой примеси в пористой среде
при движении свободного потока внешней жидкости
- 16:15–16:30 **Еленская Наталия Витальевна**, Ташкинов М.А.
Численное моделирование деформационного поведения
полимерных ячеистых структур с градиентом пористости,
изготовленных на основе аддитивных технологий

10

- 16:30–16:45 **Тарасова Анастасия Сергеевна**, Ташкинов М.А.
Анализ упругопластического поведения решетчатых структур с отрицательным коэффициентом Пуассона
- 16:45–17:00 **Пирогова Юлия Вячеславовна**, Ташкинов М.А.
Исследование влияния геометрических характеристик включений на упругие свойства закрытоячеистых пористых структур

Заседание 9.

- 17:20–17:35 **Овчинников Егор Николаевич**, Князева А.Г.
Инициирование химической реакции в полупрозрачном энергетическом материале лазерным излучением в условиях сопряженного теплообмена
- 17:35–17:50 **Дымнич Екатерина Михайловна**, Романова В.А., Балохонов Р.Р.
Физически обоснованное моделирование деформационного поведения аддитивного алюминиевого сплава

6 октября (среда)

Заседание 1.

- 12:30–12:45 **Камалтдинов Марат Решидович**, Трусов П.В., Зайцева Н.В.
Вязкость многокомпонентной смеси в антропододеуме
- 12:45–13:00 Трусов П.В., **Цинкер Михаил Юрьевич**
Обобщенное решение краевой задачи течения воздуха в деформируемой пористой среде, аппроксимирующей легкие человека
- 13:00–13:15 **Чигвинцев Владимир Михайлович**
Математическая модель роста опухоли с учетом иммунного ответа организма
- 13:15–13:30 **Бурмистрова Ольга Сергеевна**, Никитюк А.С.
Исследование динамики открытых состояний молекулы ДНК на основе механического подхода
- 13:30–13:45 **Красняков Иван Васильевич**, Брацун Д.А., Писмен Л.М.
Математическое моделирование структур инвазивной карциномы и их классификация в параметрах сложность-энтропия
- 13:45–14:00 **Пермяков Иван Сергеевич**
Математическая модель для описания процессов повреждения печеночной долики

Заседание 2.

- 15:00–15:15 **Полевщиков Иван Сергеевич**, Благовещенская М.М., Понасенков Е. Р., Кравченко Р. А.
Разработка и применение веб-системы для совершенствования профессиональной подготовки специалистов по автоматизации и информатизации пищевых производств
- 15:15–15:30 **Полевщиков Иван Сергеевич**, Галанов А. А.
Подсистема оценки эффективности обучения на тренажерном комплексе с применением методов математической статистики
- 15:30–15:45 **Шиврин Матвей Витальевич**, Сухомлинов Л.Г., Бондарь В.С.
Численное моделирование локально нагруженных через шпангоуты трёхслойных стеклопластиковых с пенопластовым наполнителем цилиндрических оболочек
- 15:45–16:00 **Шипунов Глеб Сергеевич**, Тихонова А.А.
Расчётная оценка прочности и жесткости лопатки спрямляющего аппарата из полимерных композиционных материалов с различными схемами армирования

12

- 16:00–16:15 **Салихова Нелли Камилевна**, Роговой А.А.
Исследование структурообразования никелевого сплава при термомеханической обработке
- 16:15–16:30 **Степанова Лариса Валентиновна**, Белова О.Н., Бронников С.А.
Определение параметров механики разрушения с помощью метода молекулярной динамики
- 16:30–16:45 **Рублев Илья Андреевич**, Королёв И.К., Фрейдин А.Б.
Одномерная задача распространения плоского фронта химической реакции в упругом теле
- 16:45–17:00 **Вельмисов Петр Александрович**, Анкилов А.В.
Математическое моделирование динамики упругих элементов крыловых профилей

Заседание 3.

- 17:20–17:35 **Жаббаров Рамиль Муритович**
Приближенно-аналитическое решение задачи об одноосном растяжении нелинейно упругой пластины в условиях ползучести с помощью метода квазилинеаризации
- 17:35–17:50 **Дудин Дмитрий Сергеевич**, Келлер И.Э.
Асимптотики спектра времён релаксации связанных процессов упругого деформирования и диффузии с учётом микроструктурных изменений в двухкомпонентной среде
- 17:50–18:05 **Сокоиков Михаил Альбертович**, Симонов М.Ю., Чудинов В.В., Уваров С.В., Оборин В.А., Наймарк О.Б.
Теоретическое и экспериментальное исследование локализации пластической деформации при различных скоростях деформирования
- 18:05–18:20 Мохирева К.А., **Кислицын Василий Дмитриевич**, Свистков А.Л., Шадрин В.В.
Определение неупругого поведения вязкоупругих материалов с использованием новой термодинамической модели
- 18:20–18:35 **Фомин Денис Юрьевич**, Абашев Д.Р., Бондарь В.С.
Сравнительный анализ теорий пластичности при сложном нагружении

7 октября (четверг)

Заседание 4.

- 09:30–09:45 **Баранов Максим Алексеевич**, Никифоров А.С., Микрюков А.О., Ермаков Д.А., Головин Д.В.
Исследование влияния 3D печатного smart-слоя на физико-механические характеристики образцов из полимерных композиционных материалов при квазистатическом нагружении
- 09:45–10:00 Каменских А.А., **Панькова Анастасия Петровна**
Рационализация 3D-модели опорной части
- 10:00–10:15 **Носов Юрий Олегович**, Каменских А.А., Адамов А.А.
Анализ влияния конфигурации углублений под смазочный материал в антифрикционной прослойке опорной части на работоспособность конструкции
- 10:15–10:30 Каменских А.А., **Пашенко Максим Михайлович**
Математическое моделирование контакта тела с учетом и без учета многослойного защитно-упрочняющего покрытия с металлической полированной поверхностью
- 10:30–10:45 **Каменских Александр Олегович**, Лекомцев С.В.
Активное демпфирование резонансных колебаний пакета пластин, содержащих неподвижную жидкость
- 10:45–11:00 Каменских А.А., **Струкова Вероника Ивановна**
О фрикционном контакте элементов опорных частей с разным расположением сферической антифрикционной прослойки

Заседание 5.

- 15:00–15:15 **Митрофанова Юлия Александровна**
Расчётная оптимизация конструкции жаровой трубы камеры сгорания газотурбинной установки с целью снижения эмиссии NO_x
- 15:15–15:30 **Брюхова Ксения Сергеевна**
Математическое моделирование осевых насосов во всем диапазоне подач
- 15:30–15:45 **Хорошев Денис Владимирович**
Моделирование поясничного позвоночно-двигательного сегмента человека: фасеточный сустав
- 15:45–16:00 **Луговцова Евгения Дмитриевна**, Хеннинг Цейперт, Зара Йоханнесманн, Марсель Николай, Йенс Прагер, Бернд Хеннинг
К определению прочности клеевого соединения в многослойных материалах путем исследования областей расталкивания бегущих упругих волн

14

- 16:00–16:15 **Владимиров Александр Петрович**
Спекл - диагностика необратимых процессов, одновременно протекающих в деформируемых средах с разной скоростью: теория и эксперимент
- 16:15–16:30 **Глушков Евгений Викторович, Глушкова Н.В., Еремин А.А.**
О выявлении признаков загрязнения труб методами ультразвуковой диагностики
- 16:30–16:45 **Ермоленко О.А., Еремин А.А., Глушков Е.В., Глушкова Наталья Вилениновна**
Аналитическое и компьютерное моделирование волновых процессов бесконтактного ультразвукового неразрушающего контроля
- 16:45–17:00 **Феклистова Евгения Вячеславовна, Ильиных А.В.**
Численное исследование стержневых конструкций, изготовленных на основе аддитивных технологий

8 октября (пятница)

Заседание 6.

- 17:30–17:45 Лекомцев С.В., **Ошмарин Дмитрий Александрович**, Севодина Н.В.
Оценка влияния параметров электроупругой конструкции, взаимодействующей с неподвижной жидкостью, на эффективность пассивного демпфирования с помощью шунтирующей RL-цепи
- 17:45–18:00 **Никулина Светлана Анатольевна**, Перминов А.В., Любимова Т.П.
Термовибрационная конвекция в квадратной полости при малых числах Грасгофа
- 18:00–18:15 Любимова Т.П., **Рушинская Ксения Сергеевна**, Зубова Н.А.
Нелинейные режимы конвекции бинарной смеси с коэффициентом термодиффузии, зависящим от температуры, в прямоугольной полости при нагреве снизу
- 18:15–18:30 **Меленёв Петр Викторович**, Хардина А.С.
Модель малого образца феррогеля со случайной внутренней структурой

Заседание 7.

- 09:30–09:45 Пещеренко С.Н., **Павлов Данил Андреевич**
Эффект, не позволяющий применять водяные насосы для перекачки вязких жидкостей
- 09:45–10:00 **Давлятшин Роман Позолович**, Герасимов Р.М., Баяндин Ю.В., Saucedo-Zendejo F.R., Трушников Д.Н.
Модель процесса проволоочной наплавки. Метод гидродинамики сглаженных частиц

- 10:00–10:15 **Соломатин Леонид Андреевич, Зубко И.Ю.**
Локализация деформаций в одномерной нелинейной градиентной среде
- 10:15–10:30 **Целищева Юлия Юрьевна**
Моделирование нестационарного теплового состояния образца при термоциклических испытаниях
- 10:30–10:45 Сметанников О.Ю., **Сахабутдинова Ляйсан Рамилевна**, Ильиных Г.В., Куликов Р.Г., Куликова Т.Г.
Идентификация термовязкоупругих характеристик композиционной смеси в ANSYS MECHANICAL APDL

Заседание 8.

- 15:00–15:15 **Гачегова Елена Алексеевна, Плехов О.А., Изюмова А.Ю., Костина А.А.**
Моделирование остаточных напряжений после лазерной ударной проковки
- 15:15–15:30 **Павлов Данил Андреевич, Пещеренко С.Н.**
Оптимизация конструкции байпасного канала инспекционного снаряда
- 15:30–15:45 **Нефедов Павел Олегович**
Моделирование процессов деформирования и разрушения упруго-хрупких горных пород при трехосном нагружении
- 15:45–16:00 Yan Savitsky, **Sergey Galkin**
Types and reasons for the appearance of the main types of artifacts that appear during X-ray tomography of the core of reservoir rocks
- 16:00–16:15 **Осипенко Михаил Анатольевич**
Некоторые особенности математического моделирования трения качения в задачах теоретической механики
- 16:15–16:30 **Лебединская Алла Робертовна**, Рудская А.Г.
Расчет структурных параметров нестехиометрических твердых растворов $Pb(Mg_{1-y}Nb_y)O_{3-z}$
- 16:30–16:45 **Канаева Надежда Сергеевна**, Низин Д.Р., Низина Т.А.
Анализ кинетики накопления повреждений в структуре эпоксидных полимеров в процессе циклического нагружения
- 16:45–17:00 **Чикова Татьяна Николаевна**, Тверье В.М.
Модель адаптации губчатой костной ткани

1. **Лаас А.А.** Нелинейное обобщение модели Максвелла
2. Слышева А.Г., Низовцева И.Г., **Стародумов И.О.** Научный вычислительный веб сервис для изучения микроструктурных свойств веществ в процессе затвердевания
3. Павлюк Е.В., **Стародумов И.О.**, Соколов С.Ю., Бляхман Ф.А. Pipeline for CT-based modeling of patient specific hemodynamics in coronary vessels
4. **Торопова Л.В.** Математическое моделирование процесса кристаллизации с подвижной границей фазового перехода
5. **Родин Е.В.**, Бондарь В.С. Моделирование и расчет щеточных уплотнений
6. **Бондаренко А.В.**, Казаков А.В. Математическое моделирование процесса течения полимерных материалов в кабельной головке нецилиндрической формы
7. **Шарифуллина Э.Р.**, Трусов П.В., Швейкин А.И. Модификация трехуровневой модели сверхпластического деформирования алюминиевых сплавов: детальный учет влияния внедренных частиц
8. Янкин А.С., **Паньков А.М.**, Лобанов Д.С. Оценка поврежденности стеклопластика после предварительного термовлажностного старения в эксплуатационных средах
9. **Митрополит И.Ю.**, Янц А.Ю. Двухуровневая упруговязкопластическая модель: приложение к описанию процессов сложного нагружения
10. **Ермакова А.С.**, Пещеренко С.Н. Расчет формы ствола скважины
11. **Кондратьев Н.С.**, Макаревич Е.С. К описанию зернограничного упрочнения поликристаллических материалов
12. **Гизатуллин Р.Р.** Методика быстрого расчета температуры изоляции погружного электродвигателя
13. **Няшина Н.Д.**, Кондратьев Н.С. Модель роста зерен при затвердевании металла в технологиях послойного синтеза
14. **Зайцев А.В.**, Зубко И.Ю., Исаев О.Ю., Кокшаров В.С., Смирнов Д.В. Модели механического поведения уплотнительных элементов из терморасширенного графита при их эксплуатации
15. Баяндин Ю.В., Банников М.В., **Зайцев А.В.**, Кокшаров В.С., Наймарк О.Б., Уваров С.В. Деформирование и разрушение слоистых углепластиков при комбинированном ударном, квазистатическом и циклическом нагружении
16. **Мощенская Е.Ю.**, Стифатов Б.М. Моделирование диаграмм «состав-температура» и «состав-активность, коэффициент активности» для системы «алюминий-кремний»
17. **Радченко В.П.**, Бербасова Т.И., Цветков В.В., Саушкин М.Н. Математическое моделирование релаксации остаточных напряжений в тонкостенных трубопроводах в состоянии поставки и после двухстороннего поверхностного упрочнения при ползучести
18. Радченко В.П., **Шишкин Д.М.** Математическое моделирование поверхностного упрочнения балки с надрезом в упругой и упругопластической постановках
19. **Роготнев А.А.**, Игнатова А.М., Баяндин Ю.В., Наймарк О.Б. Метаболическая температурная кинетика при раке молочной железы
20. **Макаревич Е.С.**, Подседерцев А.Н., Кондратьев Н.С. О выборе критерия мартенситного перехода в многоуровневой физически-ориентированной конститутивной модели
21. **Токарев А.А.**, Янц А.Ю. Определение представительного объема поликристаллического образца в рамках прямой двухуровневой упруговязкопластической модели
22. **Астафьев В.И.**, Булгаков С.А. Влияние несплошности нефтяного пласта на процесс фильтрации к добывающей скважине

Ю.В. Баяндин, А.Ю. Янц, П.В. Трусов

Математическое моделирование в естественных науках

XXX Всероссийская школа-конференция

ПРОГРАММА

Подписано в печать 4.10.2021.
Формат 60 x 90/16. Усл. печ. л. 0,875.
Заказ № ???/2021. Тираж 100 экз.

Отпечатано в типографии
Пермского национального исследовательского
политехнического университета,
614990, г. Пермь, Комсомольский пр-т, 29, к. 113, тел. (342) 219-80-33.