

**Подсекция III-6. Механика неоднородных сред и композитов, структурная
механика
Устные доклады**

21 августа (понедельник)

Председатель: Шешенин С.В.

14.30-14.50 **Милейко С.Т.** О механических характеристиках новых композитов с металлической матрицей

14.50-15.10 **Балохонов Р.Р., Романова В.А.** Многомасштабное моделирование деформации и разрушения аддитивных и композиционных материалов

15.10-15.30 **Пугачева Н.Б., Крючков Д.И., Быкова Т.М.** Горячая пластическая деформация СВС-композита Cu-Ti-C-V

15.30-15.50 **Шикалов В.С., Видюк Т.М., Филиппов А.А.** Микроструктура, механические и трибологические свойства композиционных ХГН-покрытий на основе меди

15.50-16.10 **Шилько Е.В., Григорьев А.С., Дмитриев А.И., Заболотский А.В., Андреев К.** Двухмасштабная механическая модель керамических огнеупорных материалов на примере огнеупора SiO₂

16.10-16.30 **Хвостунков К.А., Бажин П.М.** Очередность разрушения слоев двухслойной балки из СВС-композита при трехточечном нагружении

Перерыв (стендовая сессия)

Председатель: Фрейдин А.Б.

17.30-17.50 **Бикмеев А.Т., Киреев В.Н., Билялов А.Р., Ахатов И.Ш., Кадыров А.Р.** Подходы к моделированию процессов спекания керамики

17.50-18.10 **Смирнов А.С., Коновалов А.В., Канакин В.С.** Моделирование реологического поведения и формирования микроструктуры металломатричного композита В95\5% TiC в условиях высоких температур деформаций

18.10-18.30 **Григорьев А.С., Шилько Е.В., Дмитриев А.И., Заболотский А.В., Андреев К.** Разработка мезомасштабной механической модели керамических материалов с разномасштабной пористостью

18.30-18.50 **Герцель И.С., Гулов М.А., Маликов А.Г., Филиппов А.А., Витошкин И.Е.** Исследование влияния предварительного нагрева на структуру металлокерамического покрытия, полученного с помощью аддитивных технологий

22 августа (вторник)

Заседание 1

Председатель: Шешенин С.В.

14.00-14.20 **Нихамкин М.Ш.** Деградация упругих характеристик слоистого углепластика в процессе усталостного повреждения

14.20-14.40 **Олейников А.И., Кузьмина Т.А.** Прочность слоистых полимерных композитов

14.40-15.00 **Староверов О.А., Мугатаров А.И., Вильдеман В.Э.** Закономерности накопления повреждений и перехода к критическим состояниям композиционных материалов в условиях комплексных циклических и ударных воздействий

15.00-15.20 **Бабушкин А.В., Бабушкина А.В., Мельникова В.А., Чеботарёва Е.А., Ожгихин И.П.** Анализ неоднозначных диаграмм нагружения при испытаниях перспективных композиционных материалов

15.20-15.40 **Паймушин В.Н., Холмогоров С.А., Левшонкова Н.В.** Теоретические и экспериментальные исследования разрушения и потери устойчивости трёхслойных тест-образцов с композитными несущими слоями при испытаниях на осевое сжатие

15.40-16.00 **Северов П.Б.** Нелинейность на участках активного и пассивного деформирования слоистого углепластика при повторном квазистатическом растяжении

Перерыв (стендовая сессия)

Председатель: Соляев Ю.О.

17.00-17.20 **Федулов Б.Н.** Задачи топологической оптимизации конструкций выполненных из композитных материалов

17.20-17.40 **Ховайко М.В., Керестень И.А., Кузнецов И.П., Никитин М.А., Васильев Р.В.** Применение технологии пространственно-стержневой намотки для изготовления конструкций из композитов в различных отраслях промышленности

17.40-18.00 **Еремин Н.В.** Численное моделирование упругого складывания развертываемой композитной стрелы n-образной формы

18.00-18.20 **Прокопов В.С., Гаврюшин С.С.** Топологическое формирование рациональной структуры армируемых композитных конструкций

18.20-18.40 **Малахов А.В., Власов Д.Д., Склемина О.Ю., Плугатарь Т.П., Татусь Н.А.** Гибридные композитные структуры переменной жёсткости с локально однонаправленным армированием

18.40-19.00 **Карамов Р.И., Сергеев И.В., Сволфс Й., Ломов С.В.** Цифровые двойники композитов на основе микро-КТ: повышение качества супер-разрешением и реконструкцией

22 августа (вторник)

Заседание 2

Председатель: Фрейдин А.Б.

14.00-14.20 **Крысько В.А., Крысько А.В., Папкина И.В.** Хаотическая динамика контактного взаимодействия многослойных физически и геометрически нелинейных пористых нанобалок

14.20-14.40 **Краус А.Е., Краус Е.И., Шабалин И.И.** Численное моделирование процесса высокоскоростного нагружения периодических взаимопроникающих гетерогенных сред с адаптированной мезоструктурой

14.40-15.00 **Фрейдин А.Б.** Связанные задачи механохимии: локализованные и объемные реакции

15.00-15.20 Ларичкин А.Ю., Коробейников С.Н., Ульяницкий В.Ю., Рыбин Д.К.
Моделирование изгиба двухслойной пластинки, полученной в процессе газодинамического напыления

15.20-15.40 Штегман В.О., Фрейдин А.Б. О потере устойчивости пластины в результате распространения фронта химической реакции

15.40-16.00 Хлуднев А.М. Задачи сопряжения тонких и объемных включений в упругих телах

Перерыв (стендовая сессия)

Председатель: Фрейдин А.Б.

17.00-17.20 Ташкинов М.А., Тарасова А.С., Виндокуров И.В., Зильбершмидт В.В.
Механические метаматериалы с отрицательным коэффициентом Пуассона: влияние наполнителя на ауксетичное поведение

17.20-17.40 Шарипова Л.Л., Фрейдин А.Б. О влиянии коэффициента Пуассона на предельные поверхности фазовых превращений

17.40-18.00 Устенко А.Д., Соляев Ю.О. Влияние асимметрии ячеек периодичности на статические и динамические свойства механических метаматериалов

23 августа (среда)

Заседание 1

Председатель: Корнев Ю.В.

14.00-14.20 Адамов А.А., Келлер И.Э., Петухов Д.С., Кузьминых В.С., Патраков И.М., Селетков Д.В., Гракович П.Н., Шилько И.С. Оценка работоспособности композиционных антифрикционных материалов на основе фторопласта в мостовых опорных частях с шаровым сегментом

14.20-14.40 Корнев Ю.В., Власов А.Н., Валиев Х.Х., Карнет Ю.Н. Влияние параметров структуры на механические свойства перспективных эластомерных композитов, упрочненных минеральными наполнителями

14.40-15.00 Орехов А.В. Математическая модель фотокаталитической усталости нанокompозитов с начальным упрочнением

15.00-15.20 Брусенцева Т.А., Лукин С.Э. Создание фотолюминесцентных полимерных материалов нового поколения на основе полимерных матриц, наполненных люминофором

15.20-15.40 Филиппов А.А., Фомин В.М. Определение упругих характеристик наночастиц

23 августа (среда)

Заседание 2

Председатель: Швейкин А.И.

14.00-14.20 Кондратьев Н.С., Трусов П.В., Балдин М.Н., Подседерцев А.Н., Безверхий Д.С. Моделирование динамической рекристаллизации с применением многоуровневого подхода

14.20-14.40 **Романова В.А., Балохонов Р.Р.** Микромеханическая модель деформационного поведения аддитивно-изготовленных алюминиевых сплавов

14.40-15.00 **Швейкин А.И., Трусов П.В., Шарифуллина Э.Р., Романов К.А., Вшивкова А.А.** Многоуровневые конститутивные модели для совершенствования многостадийных технологических процессов сверхпластического формования

15.00-15.20 **Грибов Д.С., Трусов П.В., Курмоярцева К.А., Герасимов Р.М., Котельникова Н.В.** Применение дислокационно-ориентированной модели для описания сложного нагружения и разрушения

15.20-15.40 **Емельянова Е.С., Писарев М., Романова В.А.** Статистический анализ мезоскопического деформационного рельефа в пластически деформируемых поликристаллах

15.40-16.00 **Остапович К.В., Трусов П.В., Соломатин Л.А.** Применение многоуровневых моделей упруговязкопластичности для проектирования рационально текстурированных поликристаллических изделий

24 августа (четверг)

Заседание 1

Председатель: Шешенин С.В.

14.00-14.20 **Шешенин С.В., Артамонова Н.Б.** Некоторые применения метода осреднения в механике деформируемого твердого тела

14.20-14.40 **Наседкин А.В.** Модели и конечно-элементные технологии гомогенизации пьезоэлектрических композитов с экстремальными параметрами контраста составляющих фаз

14.40-15.00 **Соляев Ю.О.** Самосогласованный метод Кренера для оценки эффективных констант градиентной теории упругости для поликристаллов

15.00-15.20 **Фролова К.П., Вильчевская Е.Н., Бессонов Н.М.** Определение эффективной проницаемости микрогетерогенного материала с неидеальными контактами

15.20-15.40 **Антонова О.В., Иванов М.В., Михайлов А.А., Кузьмин В.А.** Применение эффективных упругих характеристик для описания поведения на макроуровне слоистых панелей с тетраэдральным наполнителем при изгибе

15.40-16.00 **Бондарчук Д.А., Федулов Б.Н.** Причина разномодульности для продольного направления в волокнистых композитах

Перерыв (стендовая сессия)

Председатель: Лурье С.А.

17.00-17.20 **Васильев В.В., Лурье С.А.** Проблема сингулярности решений в задачах теории упругости, приложение к механике трещин

17.20-17.40 **Рудой Е.М.** Многомасштабный анализ стационарных колебаний термоупругого композита

17.40-18.00 **Чигарев А.В., Журавков М.А., Ботогова М.Г., Замжицкая-Чигарева Ю.А.** Рассеяние упругих волн на шероховатых поверхностях с фрактальной геометрией

18.00-18.20 Епифанов В.П., Лычёв С.А. Периодические структуры в ледяных полях
18.20-18.40 Долгих Д.А., Ташкинов М.А. Численное исследование эффекта перераспределения напряжений в 3D-печатной гильзе экзопротеза за счет контролируемого армирования
18.40-19.00 Батуев С.П., Радченко П.А., Радченко А.В. Исследование разрушения композитных многослойных металлокерамических пластин при ударе

24 августа (четверг)

Заседание 2

14.00-14.20 Лавриков С.В., Ревуженко А.Ф. Математическая модель и численный алгоритм расчета неустойчивых режимов высвобождения накопленной упругой энергии породного массива в окрестности выработки

14.20-14.40 Вершинин А.В., Левин В.А., Подладчиков Ю.Ю.

Пороупругопластическое моделирование процессов в двухфазных средах с изменяющимися свойствами при конечных деформациях на основе разрывного метода спектральных элементов

14.40-15.00 Фоменко С.И., Джана Р.Б., Ромашин А.К. Распространение упругих волн в двухфазном неоднородном пористо-упругом грунте и определение эффективных модулей с помощью поверхностных волн

15.00-15.20 Рябокоть Е.П., Турбаков М.С., Кожевников Е.В., Гузов М.А.

Классическая и неклассическая модели изменения модуля юнга геоматериала под действием переменных нагрузок

15.20-15.40 Немировский Ю.В., Тихонов С.В. Предельно-упругий изгиб многослойных бетонных физически-нелинейных стержней

15.40-16.00 Хазов П.А. Прочность композитных трубобетонных образцов при продольном деформировании

Стендовые доклады

21 августа (понедельник)

1. Янковская У.И., Захаров П.В. Одноосное растяжение композита Ni_3Al , армированного унт: молекулярно-динамическое моделирование
2. Ильиных А.В., Паньков А.М., Струнгарь Е.М., Феклистова Е.В., Лыкова А.В., Муллахметов М.Н. Экспериментальное исследование статических и циклических механических свойств аддитивных конструкционных материалов
3. Погребной А.В. О влиянии двухслойного переплетения на прочность материала, полученного методом послойного наплавления
4. Смирнов А.С., Смирнова Е.О., Канакин В.С. Накопление поврежденности в металломатричном композиционном материале B95\5% TiC при сжатии в условиях высоких температур

5. **Старикова У.С., Соболева Н.Н., Макаров А.В., Харанжевский Е.В.** Влияние термической обработки на микромеханические свойства NiCrBSi–7%V₄C покрытия
6. **Упоров П.А., Гордеев А.Н., Назарова Е.Д.** Моделирование процесса селективного лазерного плавления на примере сплавов на основе титана
7. **Жадковский А.А., Шаделко Ф.В., Модестов В.С.** Влияние армирования железобетонных плит на температурные поля железобетонных фундаментов во время их заливки
8. **Сафина Л.Р., Крылова К.А., Мурзаев Р.Т., Баимова Ю.А.** Исследование механических свойств композита графен/металл методом молекулярной динамики
9. **Рошка Д.С., Усачев И.А., Жигунов Д.М., Конев С.Д., Драчев В.П., Сергеев И.В.** Исследование механических свойств полимерных композиционных материалов при различных температурах с использованием внедренных оптоволоконных сенсоров

22 августа (вторник)

1. **Беляев А.Ю., Комар Л.А., Свистков А.Л.** Особенности формирования рельефа карбонизированного нанослоя на поверхности полимера в процессе ионно-плазменной обработки
2. **Валиев Х.Х., Корнев Ю.В., Павлючкова Е.А., Власов А.Н., Карнет Ю.Н.** Исследования структуры и механических свойств полимерных композитов на основе полисульфона, наполненного частицами аморфного диоксида кремния
3. **Иванова А.Б., Фрейдин А.Б.** Одномерная задача описания распространения фронта реакции в вязкоупругом теле
4. **Каманцев И.С., Маргамов И.Г., Швейкин В.П., Привалова В.В.** Особенности сопротивления разрушению при динамическом нагружении металлполимерных композиционных материалов
5. **Карасева У.П., Фрейдин А.Б.** Релаксация напряжений и структуры в неравновесном вязкоупругом материале
6. **Кучуков А.М., Староверов О.А., Мугатаров А.И.** Процессы накопления повреждений и разрушения в стеклопластиках при двухосных циклических воздействиях
7. **Лобанов Д.С., Словиков С.В., Мельникова В.А., Паньков А.М., Биккулова А.В.** Оценка возможности идентификации внутренних технологических дефектов в слоистых полимерных композитах при квазистатическом нагружении
8. **Ватульян А.О., Дударев В.В., Мнухин Р.М.** Анализ колебаний функционально-градиентных цилиндров
9. **Муллахметов М.Н., Лобанов Д.С., Мельникова В.А., Чеботарева Е.А., Янкин А.С.** Влияние вида концентратора напряжений на усталостную долговечность стеклопластиков

10. **Вильдеман В.Э., Струнгарь Е.М.** Неупругое деформирование и разрушение стеклопластиков/углепластиков в зонах концентрации напряжений
11. **Терехова Е.С., Бадрухин Ю.И.** К проблеме создания рациональных тонкостенных несущих конструкций из слоистых композитов
12. **Пестренин В.М., Пестренина И.В., Ландик Л.В., Фагалов А.Р., Кондюрин А.В.** Представительные объемы и эффективные материальные характеристики композитов на основе полимерного связующего
13. **Чеботарева Е.А., Лунегова Е.М., Лобанов Д.С.** Изучение механизмов разрушения в углепластиках после предварительного удара и без него с применением метода акустической эмиссии
14. **Ярцев Б.А.** Управление связанностью изгибно-крутильных колебаний композитного крыла
15. **Рублев И.А., Фрейдин А.Б.** Постановка и решение начально-краевой задачи механохимии для цилиндрической области
16. **Склемина О.Ю., Полилов А.Н.** Рациональное проектирование структуры армирования композитных сосудов высокого давления
17. **Кабанова Л.А.** Метод структурных функций в решении задачи об изгибе линейно-упругой ортотропной свободно опертой на контуре пластины **(НОВЫЙ)**

24 августа (четверг)

1. **Соляев Ю.О., Волков А.В.** Вариант модифицированного метода конечных элементов для решения задач о трещинах в градиентной теории упругости
2. **Пашковский Д.М., Вильчевская Е.Н.** Эффективная диффузионная проницаемость материала с неоднородностью, имеющей форму суперэллиптического цилиндра при переменном параметре сегрегации
3. ~~**Кабанова Л.А.** Метод структурных функций в решении задачи об изгибе линейно-упругой ортотропной свободно опертой на контуре пластины **(ПЕРЕНОС НА 22.08)**~~
4. **Короленко В.А., Соляев Ю.О.** Исследование особенностей концентрации деформаций вблизи малоразмерных концентраторов
5. **Лисицын А.А., Модин И.А., Кочетков А.В.** Численно-экспериментальное исследование деформационных свойств гранулированного слоя
6. **Помазов А.П., Ерофеев В.И., Хазов П.А.** Прочность и устойчивость трубобетонных и железобетонных стрелней малогабаритных сечений
7. **Шалимов А.С., Ташкинов М.А.** Моделирование разрушения структуры трабекулярной кости с учетом возникновения множественных трещин