

Подсекция III-4. Механика разрушения и повреждений
Устные доклады

21 августа (понедельник)

Председатель: Олег Анатольевич Плехов

14.30-14.50 **Евгений Викторович Ломакин, Т.А. Белякова, О.П. Королькова.**

Задачи механики разрушения физически нелинейных тел с зависящими от вида напряженного состояния свойствами

14.50-15.10 **Геннадий Всеволодович Клевцов, Р.З. Валиев, Н.А. Клевцова.**

Единый критерий оценки локального напряженного состояния и механизмы разрушения металлических материалов при различных видах нагружения

15.10-15.30 **Дарья Витальевич Федотова, Р.М. Хамидуллин.** Анализ развития трещин смешанных форм разрушения по моделям циклической пластичности

15.30-15.50 **Артем Валерьевич Ильиных, А.В. Лыкова, В.Э. Вильдеман.**

Малоцикловая усталость традиционных и аддитивных конструкционных сплавов при одноосном и двухосном циклическом нагружении

15.50-16.10 **Наталья Васильевна Казанцева, О.В. Башков, Ю.Н. Коэмец, И.В.**

Ежов, Д.И. Давыдов. Динамика развития трещин при циклических испытаниях на усталость образцов из аустенитной стали, полученных с помощью лазерной 3D-печати

16.10-16.30 **Борис Сергеевич Волосков, Т.А. Мишурова, С.А. Евлашин, Дж.**

Бруно, И.В. Сергичев. Использование искусственных дефектов в образцах из коррозионностойкой стали 316L изготовленных методом аддитивного производства для изучения явления сверхмногоциклового усталости

Перерыв (стендовая сессия)

Председатель: В.Н. Шлянников

17.30-17.50 **Николай Андреевич Махутов, И.В. Макаренко, Л.В. Макаренко.**

Параметрическая взаимосвязь микро- мезо- и макрокинетики поверхностных полуэллиптических малоцикловых трещин

17.50-18.10 **Валерий Эрвинович Вильдеман.** Экспериментальная механика деформирования и разрушения материалов при сложных термомеханических воздействиях

18.10-18.30 **Александр Гелаевич Суламанидзе, В.Н. Шлянников, Д.А. Косов.**

Энергетический параметр сопротивления циклическому разрушению

18.30-18.50 **Василий Андреевич Горохов.** Моделирование деформирования и разрушения материалов и элементов конструкций при термомеханическом нагружении и нейтронном облучении

22 августа (вторник)

Председатель: Валерий Эрвинович Вильдеман

14.00-14.20 **Сергей Викторович Панин, Д.Ю. Степанов, С.А. Бочкарева, В.О.**

Алексенко, А.В. Бяков, И.Л. Панов, А.А. Богданов. Нейросетевое моделирование

ультразвуковой сварки пластин ПЭЭК и препрега на основе УВ-ткани

14.20-14.40 **Юрий Витальевич Баяндин, М.С. Головин, М.В. Банников, С.В. Уваров.** Модель ортотропного композиционного материала с учетом накопления повреждений

14.40-15.00 **Михаил Владимирович Банников, Ю.В. Баяндин, С.В. Уваров, А.С. Никитюк, О.Б. Наймарк.** Исследование стадийности разрушения композиционных материалов при циклическом нагружении на основе метода корреляции цифровых изображений и рентгеновской томографии

15.00-15.20 **Михаил Натанович Перельмутер, Е.А. Каспарова.** Численное моделирование залечивания трещин в композиционных материалах

15.20-15.40 **Алексей Николаевич Федоренко, С.Д. Конев, А.Ю. Константинов, Б.Н. Федулов, Е.В. Ломакин, И.В. Сергеев.** Разрушение трубчатых образцов из слоистого углепластика при осевом ударе

15.40-16.00 **Полина Константиновна Кабанова, А.Б. Фрейдin.** Моделирование эволюции областей новой фазы в окрестности концентраторов напряжений

Перерыв (стендовая сессия)

Председатель: Владимир Викторович Москвичев

17.00-17.20 **Юрий Григорьевич Матвиенко, А.М. Покровский, М.П. Егранов.** Критерий двухпараметрической механики разрушения в связи с двухосным стеснением деформаций по фронту трещины

17.20-17.40 **В.Э. Богачева, Вадим Вадимович Глаголев, Л.В. Глаголев, А.А. Маркин.** Влияние пластических свойств тонкого адгезионного слоя на значение j -интеграла и распределения зон пластичности

17.40-18.00 **Алексей Николаевич Вшивков, А.Ю. Изюмова, А.П. Захаров, В.Н. Шлянников, О.А. Плехов.** Влияние скорости роста усталостной трещины на диссипацию тепла при одноосном и двухосном нагружении

18.00-18.20 **В.И. Капустин, Кирилл Владимирович Захарченко, В.К. Черепанова.** Исследование диссипативных процессов при циклическом деформировании металлов

18.20-18.40 **А.И. Рудской, Туратбек Болотбекович Дуйшеналиев.** Количественное описание теории прочности Мора

23 августа (среда)

Председатель: Сергей Викторович Панин

14.00-14.20 **Олег Анатольевич Плехов.** Оптимизация эффекта лазерной ударной проковки на величину циклической долговечности металлических материалов (экспериментальное и теоретическое исследование)

14.20-14.40 **Ю.К. Петреня, Н.И. Фокин, А.И. Рыбников, Антон Сергеевич Дорофеев, С.П. Дегтярева.** Адгезионная прочность слоев металлокерамического покрытия для лопаток турбин в условиях статических, усталостных и термоусталостных нагрузок

14.40-15.00 **Дмитрий Александрович Косов, А.В. Туманов, В.Н. Шлянников.** Эффекты фазовых полей разрушения при упругом и нелинейном деформировании

- 15.00-15.20 **Владимир Дмитриевич Кургузов**. Моделирование расслоения металлических труб при сложном нагружении
- 15.20-15.40 **Светлана Алексеевна Атрошенко, В.И. Смирнов**. Особенности структурообразования рельсовой стали с внутренними трещинами при длительной эксплуатации
- 15.40-16.00 **Владимир Владимирович Скрипняк, К.В. Иохим, В.А. Скрипняк**. Закономерности разрушения альфа титановых сплавов при динамическом продавливании

24 августа (четверг)

Председатель: Юрий Григорьевич Матвиенко

- 14.00-14.20 **Дмитрий Александрович Неганов, Н.А. Махутов**. Механические закономерности деформирования, повреждения и разрушения магистральных нефтепроводных систем 1
- 14.20-14.40 ~~**Александр Николаевич Сахаров**. О модели дилатирующего материала, содержащего дефекты типа крыльчатых трещин (АННУЛЯЦИЯ)~~
- 14.40-15.00 **Г.М. Волохов, Н.Н. Воронин, А.А. Лунин, Дмитрий Александрович Князев, В.В. Чунин**. Прогнозирование периода живучести железнодорожных колес в эксплуатации с учетом влияния низких отрицательных температур с позиции линейной механики разрушения
- 15.00-15.20 **Юрий Павлович Стефанов, Р.А. Бакеев**. Необратимая деформация и остаточные напряжения в образце горной породы с трещиной
- 15.20-15.40 **Иван Алексеевич Пантелеев**. Ориентационные эффекты развития поврежденности и уплотнения при непропорциональном трехосном деформировании трещиновато-пористых горных пород
- 15.40-16.00 **Лариса Валентиновна Степанова, К.А. Мушанкова**. Асимптотическое представление полей напряжений у вершины трещины в анизотропных средах: теоретическое решение, численный анализ (методы молекулярной динамики и конечных элементов) и экспериментальный аспект (интерференционно-оптические методы)

Перерыв (стендовая сессия)

Председатель: Юрий Павлович Стефанов

- 17.00-17.20 **Сергей Иванович Кривошеев, С.Г. Магазинов, В.И. Малюгин, Д.В. Кизеветтер**. Использование импульсных магнитных полей для исследования материалов в условия высокоскоростного деформирования
- 17.20-17.40 **В.В. Мишакин, Александр Викторович Гончар**. Определение поврежденности металлических сплавов на основе термоакустических измерений
- 17.40-18.00 **Д.Е. Бесчеров, М.А. Большухин, Михаил Николаевич Ереев, А.С. Марков, С.А. Пирогов**. Расчетно-экспериментальные исследования по оценке долговечности образцов при стохастических термопульсациях
- 18.00-18.20 **Татьяна Владимировна Зиновьева**. Взаимное влияние диффузии водорода и механических напряжений в трубе под давлением

18.20-18.40 Юлия Сергеевна Седова. Моделирование водородного скин-эффекта в металлах

Стендовые доклады

21 августа (понедельник)

1. Александр Робертович Арутюнян. Влияние естественного старения на ползучести образцов из полиуретана
2. Ришат Рашидович Гиниятуллин, Н.М. Якупов. Влияние температуры на коррозию стальных тонкостенных элементов конструкций
3. Денис Игоревич Давыдов, Н.В. Казанцева, И.В. Ежов. Исследование структурных особенностей разрушения никелевых жаропрочных сплавов после высокотемпературной деформации
4. Александр Алексеевич Ильин, Ю.Г. Пронина. Поведение тороидальной оболочки под действием внутреннего давления и коррозии
5. Андрей Николаевич Логачев, Г.А. Волков, Н.А. Казаринов, Ю.В. Петров. Инерционная реологическая модель разрушения вязкоупругих материалов для широкого диапазона скоростей
6. Дарья Курбанова Магомедова, Д.В. Гундеров. Истинное напряжение разрушения УМЗ образцов сплава Al-6101
7. Г.Х. Мурзаханов, Алексей Анатольевич Барсуков. Моделирование высокоскоростного разрушения при испытаниях на ударный изгиб
8. Наталья Владимировна Савельева. Математическое моделирование релаксации упругого предвестника в металлах и сплавах
9. Александр Андреевич Смирнов, Н.А. Казаринов. Инерционная модель для исследования ключевых эффектов динамического разрушения
10. Михаил Альбертович Соковиков, М.Ю. Симонов, В.В. Чудинов, В.А. Оборин, С.В. Уваров, О.Б. Наймарк. Изучение механизмов локализации пластического сдвига при различных видах высокоскоростного нагружения
11. ~~В.А. Туркова. Внешние приближения в многопараметрическом асимптотическом разложении поля напряжений М.Уильямса у вершины трещины, полученные переопределенным методом, основанным на расширенном методе конечного элемента (АННУЛЯЦИЯ)~~
12. Сергей Витальевич Уваров, М.В. Банников. Усталостные и прочностные свойства динамически поврежденных композитных образцов
13. ~~В.Н. Глазырин, М.Ю. Орлов, Т.В. Фазылов. Исследование процесса пробития слоистых преград ударником с оживальной головной частью (АННУЛЯЦИЯ)~~
14. А.Л. Медведский, М.И. Мартиросов, Антон Васильевич Хомченко, Д.В. Дедова. Исследование поведения элементов конструкций из полимерных композитов с учетом множественных произвольно расположенных межслоевых повреждений под действием динамических нагрузок

22 августа (вторник)

1. **А.Н. Гордеев, А.В. Савиковский, О.В. Антонова, А.А. Михайлов, А.С. Семенов.** Особенности вычисления J_1 и J_2 интегралов в условиях неоднородных полей температур при смешанной моде нагружения
2. **О.Н. Белова, Л.В. Степанова.** Атомистически-континуальное моделирование образца с центральной трещиной и с боковым надрезом
3. **И.В. Виндокуров, Ю.В. Пирогова, М.А. Ташкинов.** Исследование характеристик трещиностойкости 3D-печатных термопластичных полимеров
4. **А.С. Елкин, В.А. Гайбель, С.Д. Конев, И.В. Сергеичев.** Усталостная модель деградации свойств пултрузионных стеклопластиков, учитывающая сложное нагружение
5. **В.А. Киричек.** Динамическая задача о полубесконечной трещине, движущейся в упругом пространстве
6. **С. Ли, Е.Б. Седакова.** Исследование причин повышения износостойкости медьсодержащих нанокompозитов на основе полиэфирэфиркетона
7. **В.А. Мельникова, Д.С. Лобанов, Е.М. Струнгарь.** Экспериментальное изучение внутренних технологических дефектов в углепластике с использованием бесконтактной трехмерной цифровой оптической системы VIC-3D
8. **Е.Д. Назарова, М.М. Пегливанова, В.Ю. Филин.** Моделирование термомеханических свойств сталей для решения численных задач с остаточными сварочными напряжениями
9. **А.В. Окулов, О.С. Юсупова, Н.В. Казанцева, О.Д. Безбородова, Е.Б. Марченкова, М.А. Уймин, С.И. Новиков, Д.И. Давыдов.** Механоактивация как перспективный метод получения TiNBZRSI порошка для прочных и износостойких покрытий биомедицинского назначения
10. **А.В. Савиковский, А.Н. Гордеев, А.С. Семенов, М.Л. Качанов.** Расчет коэффициентов интенсивности напряжений для материала с кубической симметрией на основе интегралов J_1 и J_2 в условиях смешанной моды нагружения
11. **Д.Г. Соломонов.** Некоторые закономерности в механике усталостного разрушения типового композитного фланца из полимерных композиционных материалов
12. **А.С. Удалов, А.В. Звягин.** В моделирование тел с трещинами при механических и тепловых воздействиях
13. **Д.И. Федоренков, Д.А. Косов, А.В. Туманов.** Приложения нелинейной механики повреждений к задачам прогнозирования долговечности

23 августа (среда)

1. **О.С. Ахапкина, Д.В. Габов, А.В. Пахоменков.** Испытание лопатки вентилятора из полимерных композиционных материалов на растяжение

2. **А.Л. Протопопов, В.С. Коссов, Э.С. Оганьян, М.И. Воронкова.** Моделирование напряженно-деформированного состояния сварных соединений рельсов и несущих конструкций подвижного состава
3. **А.Р. Галютдинова, А.К. Беляев, Н.М. Бессонов, С.А. Смирнов.** Распределение концентрации водорода в нагруженных вращающихся роликах подшипников качения
4. **Е.А. Гачегова, А.Н. Вшивков.** Исследование влияния материала поглощающего слоя на эффективность лазерной ударной проковки
5. **Н.И. Ковалев, Р.В. Воронков, И.Е. Ковалев, А.А. Лесняков.** Усталостное разрушение и технологические факторы изготовления элементов конструкций ЛА
6. **А.А. Лужин, А.В. Звягин.** Применение непрямоугольных граничных элементов для решения трехмерных задач механики разрушения
7. **А.В. Лыкова, А.В. Ильиных.** Исследование долговечности конструкционных материалов при малоцикловой усталости в условиях одноосного нагружения при постоянных и переменных параметрах цикла
8. **В.А. Оборин.** Количественный анализ морфологии поверхности разрушения титанового сплава ВТ-6 при малоцикловом усталостном нагружении с выдержкой
9. **Э.С. Оганьян, В.И. Шабуневич.** К вопросу потери устойчивости бесстыкового пути
10. **Д.С. Петухов, И.Э. Келлер.** Оценка усталостной прочности детали сложной геометрии с приповерхностным слоем остаточных напряжений
11. **В.Б. Шулятьев, М.А. Гулов, Е.В. Карпов, А.А. Филиппов.** Исследование механических характеристик образцов из алюминий-литиевого сплава после резки импульсным СО₂-лазером в струе аргона и воздуха
12. **В.В. Москвичев.** Критерии механики деформирования и разрушения в задачах безопасности технических систем
13. **И.Н. Одинцев, Т.П. Плугатарь.** Методика оценки параметров концентрации напряжений в окрестности узких вырезов в тонкостенных элементах с использованием данных спекл-интерферометрии
14. **Е.В. Феклистова, В.Э. Вильдеман, А.И. Мугатаров.** Аспекты организации алгоритмов численного моделирования процессов разрушения упруго-хрупких тел

24 августа (четверг)

1. **Г.С. Анисимов, Л.В. Степанова.** Экспериментальное изучение, основанное на методе голографической интерферометрии, и конечно-элементный анализ поля напряжений у вершины трещины в линейно упругом материале
2. **Р.А. Бакеев, Ю.П. Стефанов.** Влияние свойств горных пород на форму структур нарушений при продольном сдвиге в основании
3. **А.А. Барях, И.О. Глот, Г.Н. Гусев, В.В. Епин, Р.В. Цветков, И.Н. Шардаков, А.П. Шестаков.** Оценка предельных деформационных

параметров для различных типов зданий расположенных над горными выработками

4. **М.О. Еремин, А.Ю. Перышкин, А.О. Чирков, В.А. Зимина, А. Ахметов, А. Пажин.** Численная оценка устойчивости охранных целиков при отработке смежных выемочных столбов наклонного пласта
5. **Б.А. Рычков, Н.М. Комарцов, И.В. Гончарова, М.А. Кулагина.** Метод построения паспорта прочности горных пород
6. **Р.В. Лукашов, Г.А. Волков, Ю.В. Петров.** Сравнительное исследование особенностей динамического и статического разрушения бетонов и связующих
7. **А.и. Мугатаров.** Аналитические и численные решения краевых задач механики закритического деформирования и разрушения
8. **М.С. Никифорова, Е.Н. Костюков.** Неразрушающий контроль прочности взрывчатых веществ
9. **К.А. Мушанкова, Л.В. Степанова.** Сравнение полей напряжений анизотропной наноразмерной пластины с центральной трещиной и аналитического решения континуальной теории упругости анизотропного тела