

Проект РФФ

"Закономерности критичности в материалах с дефектами, разработка подходов по мониторингу и прогнозированию ресурса при широкодиапазонном силовом и энергетическом воздействии (приложения в авиационном моторостроении)"
(Соглашение № 21-79-30041 от 17.03.2021 г.)

Программа Школы

«Неравновесные переходы в ансамблях дефектов, релаксационные свойства и разрушение материалов при интенсивных (динамических и ударно-волновых) нагрузениях»

Институт механики сплошных сред УрО РАН, Пермь, 27-29 ноября 2023 г.

27 ноября. Экспериментальные методы исследования конденсированных сред при интенсивных воздействиях (время: мск + 2ч)

10:00. Наймарк Олег Борисович. Открытие Школы. Исследования конденсированных сред при интенсивных воздействиях в Лаборатории физических основ прочности ИМСС УрО РАН

10:30. Разоренов Сергей Владимирович, Гаркушин Геннадий Валерьевич, Савиных Андрей Сергеевич (*Центр проблем химической физики и медицинской химии РАН, г. Черноголовка*) Влияние структурных факторов на сопротивление конструкционных материалов высокоскоростному разрушению при ударном нагружении.

11:30. Мещеряков Юрий Иванович. (*Институт проблем машиноведения РАН, г. Санкт-Петербург*). Пороговые режимы динамического деформирования и разрушения. Теория и эксперимент.

13:30. Скрипняк Владимир Альбертович (*Томский государственный университет, г. Томск*). Сплавы с гексагональной плотноупакованной кристаллической структурой при динамических воздействиях

14:30. Брагов Анатолий Михайлович, Константинов Александр Юрьевич (*Нижегородский государственный университет, г. Нижний Новгород*). Экспериментальное исследование высокоскоростного деформирования и разрушения материалов различной физической природы.

15:30. Уткин Александр Васильевич (*Центр проблем химической физики и медицинской химии РАН, г. Черноголовка*). Разрушение жидкостей и композитных материалов при ударно-волновом воздействии.

28 ноября. Структурные механизмы деформирования и разрушения материалов при интенсивных воздействиях (время: мск + 2ч)

10:00. Краус Евгений Иванович (*Институт теоретической и прикладной механики СО РАН, г.Новосибирск*). Деформирование и разрушение гетерогенных материалов при интенсивных (динамических и ударно-волновых) нагрузениях.

11:00. Прууэл Эдуард Рейнович (*Институт гидродинамики СО РАН, г.Новосибирск*). Исследование структуры материала в условиях квазистатических и ударных воздействий с использованием синхротронного излучения.

14:00. Купер Константин Эдуардович (*Институт ядерной физики СО РАН, г.Новосибирск*). Рентгеновская микроскопия и томография с использованием синхротронного излучения.

15:00. Тен Константин Алексеевич (*Институт гидродинамики СО РАН, г.Новосибирск*). Использование синхротронного излучения для изучения быстрых процессов

16:00. Бродова Ирина Григорьевна (*Институт физики металлов УрО РАН, г. Екатеринбург*). Структура и свойства субмикрористаллических алюминиевых сплавов и алюмоматричных композитов с графеном при экстремальных воздействиях.

29 ноября. Многомасштабное моделирование поведения конденсированных сред при интенсивных воздействиях (время: мск + 2ч)

10:00. Сапожников Сергей Борисович (*Южно-Уральский государственный университет, г. Челябинск*). Обзор работ ЮУрГУ по нелинейным аспектам деформирования и разрушения волокнистых композитов.

11:00. Хантулева Татьяна Александровна (*Институт проблем машиноведения РАН, г.Санкт-Петербург*). Формирование мезоуровня при высоких скоростях деформации твердых материалов.

13:00. Левашов Павел Ремирович (*Институт высоких температур РАН, г.Москва*). Первопринципные расчеты механических и теплофизических свойств нитридов,

14:00. Хищенко Константин Владимирович (*Институт высоких температур РАН, г.Москва*). Модели термодинамики тугоплавких металлов и сплавов при интенсивных ударно-волновых воздействиях.

15:00. Майер Александр Евгеньевич (*Челябинский государственный университет, г.Челябинск*). Применение многомасштабного моделирования и машинного обучения для описания поведения металлов при динамическом нагружении.

16:00. Дискуссия (Ведущие: С.В.Разоренов, К.Э.Прууэл, П.Р.Левашов, О.Б.Наймарк).

17:00. Закрытие Школы.