

Министерство науки и высшего образования РФ

**Санкт-Петербургский государственный морской
технический университет**

**Пермский федеральный исследовательский центр
Уральского отделения Российской академии наук
(ПФИЦ УрО РАН)**



Научный семинар

**«РАЗВИТИЕ АДДИТИВНЫХ И ЛАЗЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ С
ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПОДХОДОВ МЕХАНИКИ РАЗРУШЕНИЯ
ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВЫСОКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ
НАДЕЖНОСТИ»**

Программа

31 октября – 01 ноября 2024 г.

Пермь, 2024

Научный семинар «Развитие аддитивных и лазерных технологий с использованием подходов механики разрушения для обеспечения высокой эксплуатационной надежности» проводится с 31 октября по 01 ноября 2024 г. в гостиничном комплексе Holiday Perm, г. Пермь. На семинаре планируется заслушать научные доклады по следующим научным направлениям:

- Аддитивные и лазерные технологии изготовления высокоответственных деталей;
- Современные технологии поверхностного упрочнения металлических материалов;
- Материаловедение новых металлических материалов.

Научный комитет

Плехов Олег Анатольевич – сопредседатель, член-корреспондент РАН, доктор физико-математических наук, директор ПФИЦ УрО РАН;

Туричин Глеб Андреевич – сопредседатель, доктор технических наук, ректор СПбГМТУ;

Степанов Никита Дмитриевич – кандидат технических наук, заместитель заведующего лаборатории инновационных технологий и механики разрушения СПбГМТУ;

Жеребцов Сергей Валерьевич – доктор технических наук, заведующий кафедры материаловедения и технологии материалов СПбГМТУ;

Пантелеев Иван Алексеевич – доктор физико-математических наук, заместитель директора по научной работе ПФИЦ УрО РАН.

Семинар проводится в рамках реализации гранта Правительства РФ соглашение №075-15-2024-665 от 27 августа 2024г.

График работы научного семинара

31 октября – 01 ноября 2024

31 октября 2024 г., четверг	01 ноября 2024 г., пятница
Открытие научного семинара 10.00-10.20	Утреннее заседание Председатели: А.Ю. Изюмова, С.В. Жеребцов 10.00-12.40
Утреннее заседание Председатели: О.А. Плехов, Г.А. Туричин 10.20-13.20	Заккрытие семинара 12.40-13.00
ПЕРЕРЫВ НА ОБЕД 13.20-14.30	ПЕРЕРЫВ НА ОБЕД 13.00-14.00
Вечернее заседание Председатели: И.А. Пантелеев, Н.Д. Степанов 14.30-15.30	Экскурсия в лабораторию термомеханики твердых тел ИМСС УрО РАН (г. Пермь, ул. Академика Королева, 1) 14.00-17.00
Круглый стол: предварительные результаты и планы выполнения проекта 15.30-16.30	
Неформальное открытие семинара (г. Пермь, ул. Ленина 13а) 17.00-21.00	

Место проведения семинара

Семинар будет проходить в Конференц-пространстве «Центр событий» гостиничного комплекса *Holiday Perm* по адресу г. Пермь, Бульвар Гагарина, 65А

Сайт конференции <https://conf.icmm.ru/event/36/>

31 октября 2024 г., четверг

Регистрация участников семинара	9.30-10.00
О.А.Плехов, член-корр. РАН, д.ф.-м.н., директор ПФИЦ УрО РАН Г.А. Туричин, д.т.н., ректор СПбГМТУ	10.00-10.20
Открытие семинара	
Олег Анатольевич Плехов, ИМСС УрО РАН Пленарный доклад Дизайн остаточных напряжений как метод управления усталостным ресурсом металлических элементов конструкций	10.20-11.00
Никита Дмитриевич Степанов*, СПбГМТУ Пленарный доклад Повышение живучести конструкций из металлических материалов после лазерного ударного упрочнения: моделирование и эксперимент	11.00-11.40
КОФЕ-БРЕЙК	11.40-12.00
Глеб Андреевич Туричин, СПбГМТУ Пленарный доклад Развитие промышленных лазерных и аддитивных технологий	12.00-12.40
Ольга Геннадьевна Климова-Корсмик, СПбГМТУ Новые материалы для прямого лазерного выращивания	12.40-13.00
Елена Алексеевна Гачегова, ИМСС УрО РАН Лазерная ударная проковка с различными материалами защитного покрытия	13.00-13:20
ПЕРЕРЫВ НА ОБЕД	13.20-14.30
Анастасия Юрьевна Изюмова, ИМСС УрО РАН Исследование особенностей сигналов акустической эмиссии в процессе распространения усталостной трещины в поле остаточных напряжений, индуцированных лазерной ударной обработкой	14.30-14.50
Никита Дмитриевич Степанов, СПбГМТУ Дизайн конструкционных металлических сплавов для аддитивного производства	14.50-15.10
Сергей Валерьевич Жеребцов, СПбГМТУ Структурные изменения металлических материалов, вызванные лазерным ударным упрочнением	15.10-15.30
Круглый стол: предварительные результаты, текущие задачи и планы выполнения научного проекта «Развитие аддитивных и лазерных технологий с использованием подходов механики разрушения для обеспечения высокой эксплуатационной надежности»	15.30-16.30
Переезд в ПФИЦ УрО РАН (г. Пермь, ул. Ленина 13а)	16.30-17.00
Неформальное открытие семинара	17.00-21.00

01 ноября 2024 г., пятница

Сергей Юрьевич Иванов, СПбГМТУ Расчетное прогнозирование напряженно-деформированного состояния металлических изделий аддитивного производства	10.00-10.20
Алексей Николаевич Вшивков, ИМСС УрО РАН Влияние режимов лазерного ударного упрочнения на распространение усталостной трещины	10.20-10.40
Анастасия Юрьевна Изюмова, ИМСС УрО РАН Исследование влияния эффекта водородного охрупчивания на эффективность лазерного ударного упрочнения	10.40-11.00
Дарья Владимировна Волосевич, СПбГМТУ Термическая обработка алюминиевого сплава ALSI10MG, полученного методом прямого лазерного выращивания	11.00-11.20
КОФЕ-БРЕЙК	11.20-11.40
Алексей Николаевич Вшивков, ИМСС УрО РАН Изучение профиля давления при лазерном ударном упрочнении металла	11.40-12.00
Мария Леонидовна Бартоломей, ИМСС УрО РАН (онлайн) Численный анализ поля остаточных напряжений при обработке пластины малой толщины	12.00-12.20
Ксения Дмитриевна Манухина, ИМСС УрО РАН (онлайн) Анализ характера распространения ударной волны в медном образце после лазерного ударного воздействия	12.20-12.40
ЗАКРЫТИЕ СЕМИНАРА	12.40- 13.00
ПЕРЕРЫВ НА ОБЕД	13.00-14.00
Экскурсия в лабораторию термомеханики твердых тел ИМСС УрО РАН (г. Пермь, ул. Академика Королева, 1)	14.00-17.00