

МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

«ФИЗИЧЕСКАЯ МЕЗОМЕХАНИКА МАТЕРИАЛОВ.

ФИЗИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ

МНОГОУРОВНЕВОЙ СТРУКТУРЫ И МЕХАНИЗМЫ

НЕЛИНЕЙНОГО ПОВЕДЕНИЯ»

ПРОГРАММА
5–8 СЕНТЯБРЯ
2022

Г. ТОМСК, РОССИЯ



ИФПМ
СО РАН

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт физики прочности и материаловедения
Сибирского отделения Российской академии наук

МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
Физическая мезомеханика материалов.
Физические принципы формирования
многоуровневой структуры и механизмы
нелинейного поведения

5-8 сентября 2022 г.
Томск, Россия
<http://meso.ispms.ru>

ПРОГРАММА

ОРГАНИЗАТОРЫ КОНФЕРЕНЦИИ

Институт физики прочности и материаловедения СО РАН, Россия
Институт теоретической и прикладной механики СО РАН, Россия
Институт гидродинамики им. М.А. Лаврентьева СО РАН, Россия
Институт проблем механики им. Ишлинского РАН, Россия
Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Россия
Институт металлургии и материаловедения им. А.А. Байкова РАН, Россия
Министерство науки и высшего образования РФ
Сибирское отделение РАН, Россия
Томский политехнический университет, Россия
Томский государственный университет, Россия
Институт механики сплошных сред УрО РАН, Россия
Институт машиноведения УрО РАН, Россия
Институт физико-технических проблем Севера СО РАН, Россия
Институт химии нефти СО РАН, Россия
Берлинский технический университет, Германия
Штутгартский университет, Германия
Университет Мишкольца, Венгрия
Институт Йозефа Стефана, Словения
Университет страны Басков, Испания

Томск –2022

СОПРЕДСЕДАТЕЛИ ОРГКОМИТЕТА КОНФЕРЕНЦИИ

Колубаев Е.А.
Томск, Россия

Фомин В.М.
Новосибирск, Россия

Попов В.Л.
Берлин, Германия

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ

Алтунина Л.К.
Томск, Россия

Комлев В.С.
Москва, Россия

Мулюков Р.Р.
Уфа, Россия

Андреев К.П.
Ухань, Китай

Конторович А.Э.
Новосибирск, Россия

Наймарк О.Б.
Пермь, Россия

Аннин Б.Д.
Новосибирск, Россия

Коротаев А.Д.
Томск, Россия

Панин А.В.
Томск, Россия

Батаев А.А.
Новосибирск, Россия

Кочарян Г.Г.
Москва, Россия

Прентковскис О.
Вильнюс, Литва

Берто Ф.
Трондхейм, Норвегия

Кривцов А.М.
Санкт-Петербург, Россия

Сундер Р.
Бангалор, Индия

Валиев Р.З.
Уфа, Россия

Лебедев М.П.
Якутск, Россия

Чен Ксижанг
Вэньчжоу, Китай

Глезер А.М.
Москва, Россия

Лотков А.И.
Томск, Россия

Церпес К.
Патрас, Греция

Головин С.В.
Новосибирск, Россия

Ляхов Н.З.
Новосибирск, Россия

Чулков Е.В.
Сан-Себастьян, Испания

Горячева И.Г.
Москва, Россия

Макаров П.В.
Томск, Россия

Шанявский А.А.
Москва, Россия

Зуев Л.Б.
Томск, Россия

Марущак П.О.
Тернополь, Украина

Шмаудер З.
Штутгарт, Германия

Карпинтери А.
Турин, Италия

Мышкин Н.К.
Гомель, Беларусь

ПРОГРАММНЫЙ КОМИТЕТ

Председатель: Шилько Е.В., Томск, Россия

Члены комитета

Астафурова Е.Г.
Томск, Россия

Кудряшов С.В.
Томск, Россия

Сергеев В.П.
Томск, Россия

Балохонов Р.Р.
Томск, Россия

Кулькова С.Е.
Томск, Россия

Скрипняк В.А.
Томск, Россия

Восмериков А.В.
Томск, Россия

Панин С.В.
Томск, Россия

Смирнов С.В.
Екатеринбург, Россия

Дмитриев А.И.
Томск, Россия

Плехов О.А.
Пермь, Россия

Соколова М.Д.
Якутск, Россия

Еремеев С.В.
Томск, Россия

Романова В.А.
Томск, Россия

Тюменцев А.Н.
Томск, Россия

Князева А.Г.
Томск, Россия

Ружич В.В.
Иркутск, Россия

Шаркеев Ю.П.
Томск, Россия

ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ

Председатель: Батуев С.П., Томск, Россия

Секретарь конференции: Чебодаева В.В., Томск, Россия

Члены комитета:

Ахметшин Л.Р.

Биргкам А.А.

Белослудцева А.А.

Бобенко Н.Г.

Власов И.В.

Зими́на В.А.

Дедова Е.С.

Надежкин М.В.

Орлова Д.В.

Дьяченко Ф.А.

КЛЮЧЕВЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ КОНФЕРЕНЦИИ

Секция 1. Физическая мезомеханика структурно-неоднородных конденсированных сред. Механизмы нелинейного отклика на различных масштабах.

Секция 2. Физика пластичности и прочности материалов. Физические аспекты и механизмы разрушения.

Секция 3. Компьютерное моделирование механического и физико-химического поведения конденсированных сред на различных структурных и временных масштабах. Компьютерный дизайн структуры и прогнозирование эффективных свойств.

Секция 4. Научные основы разработки перспективных объемных и низкоразмерных материалов, в том числе «мягкой материи». Физические принципы передовых методов и технологий их получения.

РЕГИСТРАЦИЯ

Регистрация участников и гостей конференции будет проходить 05 сентября (понедельник) с 12:00 до 15:00 и 06-08 сентября с 08:30 до 18:00 в холле конгресс-центра «Рубин».

ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ДОКЛАДОВ

Работу планируется организовать в виде пленарных заседаний, секционных и стендовых докладов. На пленарных заседаниях будут заслушаны приглашенные доклады продолжительностью 30 мин (включая дискуссию). Время на секционные доклады — 15 мин или 10 мин. Для демонстрации материалов в устных докладах предусмотрено использование проекционного оборудования. Для демонстрации материалов в устных докладах предусмотрено использование компьютерных проекторов. Стендовые доклады представляются в виде постеров размером 60×80 см.

ЯЗЫК КОНФЕРЕНЦИИ

Официальные языки конференции — русский и английский.

5 сентября 2022 года (понедельник)

12:00-15:00	Регистрация участников (Холл Конгресс-центра «РУБИН»)
15:00-20:00	Welcome Party (Парк «Околица»)

6 сентября 2022 года (вторник)

08:30-18:00	Регистрация участников (Холл Конгресс-центра «РУБИН»)		
09:00-10:40	Пленарная сессия, утреннее заседание (Конгресс-центр «РУБИН», Большой Конференц-зал)		
10:40-11:00	Перерыв на кофе		
11:00-12:40	Пленарная сессия, утреннее заседание (Конгресс-центр «РУБИН», Большой Конференц-зал)		
12:40-12:55	Фотографирование участников		
12:55-14:00	Обед		
14:00-18:30	Тематические сессии, вечернее заседание (Конгресс-центр «РУБИН»)		
Малый зал	Большой конференц-зал	Каминный зал	Академический зал
Секция 1.	Секция 2.	Секция 4.	Секция 4.
15:55-16:10	Перерыв на кофе		
Секция 1.	Секция 2.	Секция 4.	Секция 4.
18:30-20:00	Стендовая сессия (Холл конгресс-центра «РУБИН»)		

7 сентября 2022 года (среда)

08:30-18:00	Регистрация участников (Холл Конгресс-центра «РУБИН»)		
09:00-10:30	Пленарная сессия, утреннее заседание (Конгресс-центр «РУБИН», Большой Конференц-зал)		
10:30-10:50	Перерыв на кофе		
10:50-12:20	Пленарная сессия, утреннее заседание (Конгресс-центр «РУБИН», Большой Конференц-зал)		
12:20-14:00	Обед		
14:00-18:55	Тематические сессии, вечернее заседание (Конгресс-центр «РУБИН»)		
Малый зал	Большой конференц-зал	Каминный зал	Академический зал
Секция 1.	Секция 2.	Секция 4.	Секция 4.
15:55-16:10	Перерыв на кофе		
Секция 1.	Секция 2.	Секция 4.	Секция 4.
19:00-22:00	Банкет (Конгресс-центр «РУБИН»)		

8 сентября 2022 года (четверг)

08:30-18:00	Регистрация участников (Холл Конгресс-центра «РУБИН»)		
09:00-10:30	Пленарная сессия, утреннее заседание (Конгресс-центр «РУБИН», Большой Конференц-зал)		
10:30-10:50	Перерыв на кофе		
10:50-12:50	Пленарная сессия, утреннее заседание (Конгресс-центр «РУБИН», Большой Конференц-зал)		
12:50-14:00	Обед		
14:00-18:10	Тематические сессии, вечернее заседание (Конгресс-центр «РУБИН»)		
Большой конференц- зал	Малый зал	Каминный зал	Академический зал
Секция 2.	Секция 2.	Секция 3.	Секция 4
15:55-16:10	Перерыв на кофе		
Секция 2.	Секция 2.	Секция 3.	Секция 4
18:15	Закрытие конференции (Конгресс-центр «РУБИН», Большой Конференц-зал)		
18:30	Экскурсия		

6 сентября

6 сентября 2022 года (вторник)

(Конгресс-центр «РУБИН», пр. Академический, 16)

08:30-18:00 **Регистрация участников** (Холл Конгресс-центра «РУБИН»)

Пленарная сессия. Утреннее заседание

(Конгресс-центр «РУБИН», Большой Конференц-зал)

Председатели: Колубаев Е.А., Фомин В.М., Popov V.

09:00-09:10 **Церемония открытия Конференции**

09:10-09:40 **Колубаев Евгений Александрович**

(ИФПМ СО РАН, Томск)

Фундаментальные аспекты формирования зоны перемешивания при фрикционной перемешивающей обработке/сварке

09:40-10:10 **Фомин Василий Михайлович**

(ИТПМ СО РАН, Новосибирск)

Определение упругих характеристик наноразмерных наполнителей через модели гомогенизации

10:10-10:40 **Popov Valentin¹, Ken Nakano²**

(¹Technische Universität Berlin, Germany, ²Yokohama National University, Japan)

Contact Mechanics of Clusters of Heart Cells: Mechanical Activation and Synchronization of Myocytes

10:40-11:00 **Перерыв на кофе**

11:00-11:30 **Xizhang CHEN**

(College of Mechanical and Electrical Engineering, Wenzhou University, China)

Additive manufacturing of high-entropy alloys

11:30-12:00 **Валиев Руслан Зүфарович**

(ФГБОУ ВО "УГАТУ", Уфа, СПбГУ, Санкт-Петербург)

Объемные наноструктурные материалы для применения в экстремальных средах

12:00-12:30 **Полянский Владимир Анатольевич**

(ИПМАШ РАН, Санкт-Петербург)

Использование моделей пограничного слоя в твердом теле для предсказания пластической деформации и разрушения металлов

12:30-12:40 **Захаров Алексей Дмитриевич, Лещёв Кирилл Андреевич**

(ФИАНУМ, Москва)

Передовые решения российского производителя ООО «Фианум Лаб» для аналитических и исследовательских лабораторий

12:40-12:55 **Фотографирование участников**

12:55-14:00 **Обед**

6 сентября

6 сентября 2022 года (вторник)

Тематическая сессия. Вечернее заседание

**Секция 1. Физическая мезомеханика структурно-неоднородных конденсированных сред.
Механизмы нелинейного отклика на различных масштабах
(Конгресс-центр «РУБИН», Малый зал)**

Председатели: Макаров П.В., Шугуров А. Р.

- 14:00-14:20 **Макаров Павел Васильевич**
(ИФПМ СО РАН, Томск)
Автосолитонная концепция сейсмического процесса (*приглашенный доклад*)
- 14:20-14:40 **Шугуров Артур Рубинович**
(ИФПМ СО РАН, Томск)
Структура и механические свойства многокомпонентных покрытий Ti-Al-Ta-Si-N, полученных методом магнетронного распыления (*приглашенный доклад*)
- 14:40-14:55 **Северов Павел Борисович.**
(ИМАШ РАН, Москва)
Уточненный анализ нелинейности петель гистерезиса на участках активного и пассивного деформирования слоистого углепластика при повторном квазистатическом нагружении
- 14:55-15:10 **Филиппов Артем Александрович, Голышев А.Г., Фомин В.М., Маликов А.Г.**
(ИТПМ СО РАН, Новосибирск)
Определение зависимости упругих характеристик SLM-покрытий на основе титана от содержания карбида бора
- 15:10-15:25 **Грачёва Наталья Андреевна, Фомин Е.В., Майер А.Е.**
(ФГБОУ ВО «ЧелГУ», Челябинск)
Применение машинного обучения в исследовании деформационного поведения Al-Cu сплавов
- 15:25-15:40 **Гриняев Юрий Васильевич**
(ИФПМ СО РАН, Томск)
Физико-механические основы теории неупругой деформации твердого тела
- 15:40-15:55 **Сундеев Роман Вячеславович¹, Шалимова А.В.¹, Глезер А.М.¹, Рогачев С.О.²**
(¹ ФГУП «ЦНИИЧермет им. И.П. Бардина», Москва, ² НИТУ «МИСиС», Москва)
Особенности структурно-фазовых превращений «аморфное состояние - кристалл» в металлических сплавах при больших пластических деформациях
- 15:55-16:10 **Перерыв на кофе**
- 16:10-16:25 **Ефремов Д. В., Банникова И.А., Баяндин Ю.В.**
(ИМСС УрО РАН, Пермь)
Экспериментальные исследования жидкостей для технологии гидроразрыва пласта на основе вязкоупругого пав и гуара
- 16:25-16:40 **Осинцев К. А.¹, Коновалов С.В.², Иванов Ю.Ф.², Громов В.Е.²,
Панченко И.А.², Ефимов М.О.², Пашкова Д.Д.²**
(¹ ФГБОУ ВО «СибГИУ», ² СибГИУ, Новокузнецк)
Влияние плотности энергии пучка электронов на структуру поверхности

6 сентября

высокоэнтропийного сплава Co-Cr-Fe-Mn-Ni

- 16:40-16:55 **Новицкая О. С.**
(ИФПМ СО РАН, Томск)
Особенности деформации монокристаллов стали Гадфильда при сухом трении скольжения
- 16:55-17:10 **Слядников Е. Е., Турчановский И.Ю.**
(ФИЦ ИВТ, Новосибирск)
Многоуровневая модель квазистатической деформации аморфных металлических сплавов
- 17:10-17:25 **Судариков А. В., Чумаевский А.В., Белобородов В.А., Соколов П.С., Колубаев Е.А.**
(ИФПМ СО РАН, Томск)
Влияние многопроходной перемешивающей обработки на микроструктуру и механические свойства сплава АМг5 с веденным порошком вольфрамата циркония
- 17:25-17:40 **Добровольский А. Р., Чумаевский А.В., Никонов С.Ю., Зыкова А.П., Москвичев Е.Н., Тарасов С.Ю.**
(ИФПМ СО РАН, Томск)
Закономерности формирования композитов АК5/UDIMET-500, изготовленных двухпроволочной электронно-лучевой аддитивной технологией
- 17:40-17:55 **Каспарян С.О., Казанцев С.О., Кульков С.Н.**
(ИФПМ СО РАН, Томск)
Влияние холодной плазменной обработки порошков YSZ и Al₂O₃ на зависимость ζ-потенциала от pH
- 17:55-18:10 **Грибов Д. С.**
(ПНИПУ, Пермь)
Трехуровневая упруговязкопластическая модель для описания сложного циклического нагружения материалов с различной энергией дефекта упаковки

6 сентября

6 сентября 2022 года (вторник)

Тематическая сессия. Вечернее заседание

Секция 2. Физика пластичности и прочности материалов. Физические аспекты и механизмы разрушения

(Конгресс-центр «РУБИН», Большой Конференц-зал)

Председатели: Зуев Л.Б., Астафурова Е. Г.

14:00-14:20 **Зуев Л. Б.**

(ИФПМ СО РАН, Томск)

Процесс макролокализованного пластического течения: паттерн и автоволны
(приглашенный доклад)

14:20-14:40 **Астафурова Е. Г.¹, Реунова К.А.¹, Астафуров С.В.¹, Мельников Е.В.¹,
Панченко М.Ю.¹, Загibalова Е.А.¹, Нифонтов А.С.¹, Гуртова Д.Ю.²,
Астапов Д.О.²**

(¹ИФПМ СО РАН, Томск, ²НИ ТГУ, Томск)

Температурная зависимость деформационного упрочнения и разрушения
многокомпонентных сплавов FeMnCrNiCo(N) (приглашенный доклад)

14:40-14:55 **Федосеева А. Э.**

(НИУ «БелГУ», Белгород)

Структурные изменения в высокохромистой стали в процессе ползучести при
650°C

14:55-15:10 **Тюменцев А. Н.¹, Дитенберг И.А.¹, Чернов В.М.²**

(¹ ИФПМ СО РАН, Томск, ² ОАО «ВНИИНМ», Москва)

Обратимые мартенситные превращения как механизмы пластической деформации
малоактивируемых ванадиевых сплавов в условиях сверхпластичности и ударных
нагрузок

15:10-15:25 **Кормышева В. Е.¹, Громов В.Е.², Кузнецов Р.В.², Шлярова Ю.А.²**

(¹ ФГБОУ ВО «СибГИУ», ² СибГИУ, Новокузнецк)

Градиенты структурно-фазового состояния в головке рельсов после
ультрадлительной эксплуатации

15:25-15:40 **Елисеев А. А.**

(ИФПМ СО РАН, Томск)

Локализация разрушения соединений из сплава Д16, полученных сваркой трением
с перемешиванием

15:40-15:55 **Мороков Е. С.¹, Храмцова Е.А.¹, Антипова К.Г.², Крашенинников С.В.²,
Луканина К.И.², Григорьев Т.Е.^{2,3}**

(¹ИБХФ РАН, Москва, ²НИЦ Курчатовский Институт, Москва, ³ МФТИ,
Долгопрудный)

Эволюция микроструктуры в объеме нетканого материала при растяжении в
водной среде

15:55-16:10 **Перерыв на кофе**

16:10-16:25 **Чуракова А. А.**

(ИФМК УФИЦ РАН, Уфа)

Исследование коррозионного поведения сплава TiNi с мартенситной структурой в
крупнозернистом и ультрамелкозернистом состояниях

6 сентября

- 16:25-16:40 **Тимофеева Е. Е., Тохметова А.Б., Ефтифеева А.С., Суриков Н.Ю., Тагильцев А.И., Янушоните Э.И., Жердева М.В., Панченко Е.Ю., Чумляков Ю.И.**
(НИ ТГУ, Томск)
Влияние термических обработок на микроструктуру и закономерности развития термоупругих мартенситных превращений в монокристаллах NiFeGaCo
- 16:40-16:55 **Еремин А. В.¹, Бурков М.В.¹, Любутин П.С.¹, Кононова А.А.^{1,2}**
(¹ИФПМ СО РАН, Томск, ²ФГАОУ ВО НИ ТПУ, Томск)
Механические свойства и процессы разрушения полимерных композиционных материалов с гибридным армированием
- 16:55-17:10 **Брусенцева Т. А., Лукин С.Э.**
(ИТПМ СО РАН, Новосибирск)
Экспериментальное исследование механических характеристик фотолюминесцентных композитных материалов на основе эпоксидной смолы
- 17:10-17:25 **Дьяченко Ф. А.¹, Семин В.О.¹, Яковлев Е.В.², Атовуллаева А.А.³, Мейснер Л.Л.¹**
(¹ИФПМ СО РАН, Томск, ²ИСЭ СО РАН, ³НИ ТГУ)
Физико-механические свойства трёхкомпонентных поверхностных сплавов на основе титана, синтезированных на TiNi-подложке электронно-пучковым способом
- 17:25-17:40 **Храпов Д. А.¹, Коптюг А. В.², Мишурова Т.³**
(¹ ФГАОУ ВО НИ ТПУ, Томск, ² MSU, Эстерсунд, ³ ВАМ, Берлин)
Triply periodic minimal surfaces based porous metamaterials manufactured by electron beam melting
- 17:40-17:55 **Жердева М. В., Тимофеева Е.Е., Панченко Е.Ю., Чумляков Ю.И.**
(НИ ТГУ, Томск)
Strain glass превращение в высоконикелевых сплавах TiNi
- 17:55-18:10 **Курлевская И. Д., Тохметова А.Б., Панченко Е.Ю., Чумляков Ю.И.**
(НИ ТГУ, Томск)
Температурная зависимость эластокалорического эффекта в [001]L21-монокристаллах сплава Ni₄₈Fe₁₉Ga₂₇Co₆
- 18:10-18:30 **Сенькина Е. И., Буяков А.С., Ложкомоев А.С.**
(ИФПМ СО РАН, Томск)
Влияние размера и формы порообразователя на физико-механические свойства циркониевой керамики
- 18:30-18:45 **Банников М. В.¹, Саженов Н.А.², Балакирев А.А.², Баяндин Ю.В.¹, Никитюк А.С.¹, Уваров С.В.¹, Наймарк О.Б.¹**
(¹ИМСС УрО РАН, ²ПНИПУ)
Фазовый анализ данных акустической эмиссии и полей деформации для оценки стадийности разрушения композиционных материалов

6 сентября

6 сентября 2022 года (вторник)

Тематическая сессия. Вечернее заседание

Секция 3. Компьютерное моделирование механического и физико-химического поведения конденсированных сред на различных структурных и временных масштабах.

Компьютерный дизайн структуры и прогнозирование эффективных свойств

(Конгресс-центр «РУБИН», Каминный зал)

Председатели: Романова В.А., Дмитриев А.И.

14:00-14:20 **Романова В. А.¹, Балохонов Р.Р.¹, Зиновьева О.С.²**

(¹ИФПМ СО РАН, Томск, ² University of New South Wales, Канберра)

Многоуровневое моделирование деформационного поведения металлов изготовленных селективным лазерным плавлением (*приглашенный доклад*)

14:20-14:40 **Брюханов И. А.**

(НИИ Механики МГУ, Москва)

Исследование высокоскоростной деформации и разрушения кристаллов меди с дислокациями методом молекулярной динамики (*приглашенный доклад*)

14:40-14:55 **Коротеев Ю. М.¹, Огнев С.О.^{1,2}, Святкин Л.А.^{1,2}**

(¹ИФПМ СО РАН, Томск, ² ФГАОУ ВО НИ ТПУ)

Адсорбция кремния на поверхности (111) соединений TiN, AlN и TaN

14:55-15:10 **Вершинин А. В.¹, Коновалов Д.А.², Кукушкин А.В.², Левин В.А.¹**

(¹ МГУ имени М.В. Ломоносова, ²ООО "Фидесис")

Разрывный метод спектральных элементов для решения задач прочностного анализа на криволинейных неконформных сетках

15:10-15:25 **Панченко Б. А., Майер А.Е.**

(ФГБОУ ВО «ЧелГУ», Челябинск)

Разработка потенциалов межатомного взаимодействия на основе нейронных сетей для Al-Cu сплавов

15:25-15:40 **Нехорошева О. А.^{1,2}, Зиновьева О. С.³, Романова В.А.²**

(¹ТГУ, Томск, ²ИФПМ СО РАН, Томск, ³ UNSW Canberra Australian Defence Force Academy, Канберра)

Микромеханическая модель стали 316L, полученной методом селективного лазерного плавления

15:40-15:55 **Красников В., Майер А.Е., Фомин Е.В., Погорелко В.В., Безбородова П.А., Латыпов Ф.Т., Эбель А.А.**

(ФГБОУ ВО «ЧелГУ», Челябинск)

Многомасштабное моделирование высокоскоростной пластичности сплавов алюминия с медью и магнием

15:55-16:10 **Перерыв на кофе**

16:10-16:20 **Еремина Г. М., Смолин А.Ю.**

(ИФПМ СО РАН, Томск, Томск)

Разработка численной модели поясничного отдела позвоночника

16:20-16:30 **Еремина Г. М., Смолин А.Ю.**

(ИФПМ СО РАН, Томск)

Разработка численной модели тазобедренного сустава

6 сентября

- 16:30-16:45 **Федоров И. А., Корабельников Д.В.**
(КемГУ, Кемерово)
Компьютерное моделирование механических и электронных свойств кристаллического пурина
- 16:45-17:00 **Коростелев С. Ю.¹, Слядников Е.Е.², Турчановский И.Ю.³**
(¹ ИФПМ СО РАН, ² ТУСУР, Томск, ³ ФИЦ ИВТ, Новосибирск)
Исследование устойчивости аморфных металлов и сплавов к тепловым воздействиям. Моделирование методом молекулярной динамики.
- 17:00-17:15 **Майер А. Е., Фомин Е.В., Леканов М.В., Грачёва Н.А., Красников В.С., Погорелко В.В., Латыпов Ф.Т.**
(ФГБОУ ВО «ЧелГУ», Челябинск)
Применение методов машинного обучения для разработки определяющих уравнений ГЦК металлов
- 17:15-17:30 **Максимов П. В., Смолин А.Ю.**
(ИФПМ СО РАН, Томск)
Характеристика двухфазных структур с помощью корреляционных функций
- 17:30-17:45 **Сабинин Г. В.¹, Мокин А.К.¹, Вершинин А.В.^{1,2}, Чичинина Т.И.³**
(¹ МГУ им. М. В. Ломоносова, Москва, ² ИФЗ РАН, Москва, ³ Мексиканский нефтяной институт, Мехико)
Полноволновое моделирование в средах с мезоскопическими трещинами безматричным методом конечных элементов на графических процессорах
- 17:45-18:00 **Бакеев Р. А.^{1,2}, Стефанов Ю.П.²**
(¹ ИФПМ СО РАН, Томск, ² ИНГГ СО РАН, Новосибирск)
Численное моделирование и анализ кинематики разломов в осадочном чехле при горизонтальном сдвиге в основании
- 18:00-18:15 **Ветрова А. В., Марченко Е.С., Байгонакова Г.А.**
(НИ ТГУ, Томск)
Способ численной оценки биомеханической совместимости металлотрикотажа из сверхэластичной TiNi проволоки и мягких биологических тканей
- 18:15-18:30 **Вик К.В., Батуев С. П., Радченко П.А., Радченко А.В.**
(ИФПМ СО РАН, Томск)
Оптимизация алгоритма разрушения элементов при контактном взаимодействии твердых тел
- 18:30-18:45 **Батуев С. П., Радченко П.А., Радченко А.В.**
(ИФПМ СО РАН, Томск)
Численное моделирование напряженно-деформированного состояния и разрушения анодного блока электролизёра при нагреве
- 18:45-19:00 **Чирков А.¹, Ерёмина Г.М.¹ Смолин А.Ю.²**
(¹ НИ ТГУ, Томск, ² ИФПМ СО РАН, Томск)
Ультразвуковое воздействие различной интенсивности на коленный сустав
- 19:00-19:15 **Милейкин Д.А., Мартышина И. П., Еремина Г.М., Смолин А.Ю.**
(ИФПМ СО РАН, Томск)
Разработка численных моделей материалов эндопротеза поясничного отдела позвоночника

6 сентября

6 сентября 2022 года (вторник)

Тематическая сессия. Вечернее заседание

Секция 4. Научные основы разработки перспективных объемных и низкоразмерных материалов, в том числе «мягкой материи». Физические принципы передовых методов и технологий их получения

(Конгресс-центр «РУБИН», Академический зал)

Председатели: Панин С.В., Федорищева М.В.

- 14:00-14:20 **Панин С. В.¹, Чижмаков Е.А.², Арутюнов С.Д.², Муслов С.А.²**
(¹ИФПМ СО РАН, Томск, ²ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова, Москва)
Физико-механические свойства полимера “нолатек” и полиэтилентерефталата, используемых для базисов полных съемных протезов (*приглашенный доклад*)
- 14:20-14:40 **Федорищева М.В., Дорофеева Т.И., Губайдулина Т.А., Сергеев В.П., Воронов А.В, Сергеев О.В.**
(ИФПМ СО РАН, Томск)
Нанесение прозрачных упрочняющих покрытий на стекла иллюминаторов космических аппаратов для защиты от эрозионного воздействия гиперскоростных микрочастиц (*приглашенный доклад*)
- 14:40-14:55 **Гулов М. А., Константинов С.А.**
(ИТПМ СО РАН, Новосибирск)
Лазерная наплавка композиционного материала на никелевой основе для получения износостойкого покрытия
- 14:55-15:10 **Елисеев А. А.**
(ИФПМ СО РАН, Томск)
Получение биметаллов сталь-алюминий сваркой трением с перемешиванием при помощи жаропрочного сплава ЖС6У
- 15:10-15:25 **Филиппова Е. О.**
(ФГАОУ ВО НИ ТПУ, Томск)
Механические свойства пленок поликапролактона после лучевой стерилизации
- 15:25-15:40 **Русинов И. П., Меньшов В.Н., Петров Е.К., Чулков Е.В.**
(ТГУ, Томск)
Особенности электронных поверхностных состояний в магнитных материалах с сильным спин-орбитальным взаимодействием
- 15:40-15:55 **Химич М. А.^{1,2}, Ибрагимов Е.А.³, Сапрыкин А.А.⁴**
(¹ИФПМ СО РАН, ²НИ ТГУ, Томск, ³НИ ТПУ, Юрга, ⁴ НГТУ, Новосибирск)
Transformations in 3D Ti-Fe-Cu alloy during laser powder bed fusion
- 15:55-16:10 **Перерыв на кофе**
- 16:10-16:25 **Голышев А. А.**
(ИТПМ СО РАН, Новосибирск)
Аддитивное выращивание металломатричного композитного материала, армированного керамическими волокнами

6 сентября

- 16:25-16:40 **Алексенко В.¹, Тянь Дэфан², Бяков А.В.¹, Буслович Д.Г.¹, Панин С.В.¹**
(¹ИФПМ СО РАН, ²ФГАОУ ВО НИ ТПУ, Томск)
Оптимизация режимов УЗ-сварки слоистых композитов на основе ПЭЭК и УВ-препрега
- 16:40-16:55 **Быкова Т. М.¹, Пугачева Н.Б.^{1,2}, Сенаева Е.И.²**
(¹ИМАШ УрО РАН, Екатеринбург, ²УрФУ)
Влияние структуры и фазового состава на износостойкость монолитных СВС-композитов с медной матрицей
- 16:55-17:10 **Белослудцева А. А., Бобенко Н.Г., Егорушкин В.Е., Пономарев А.Н.**
(ИФПМ СО РАН, Томск)
Определяющая роль микродеформаций в образовании доменной структуры МУНТ
- 17:10-17:25 **Утяганова В.Р., Шамарин Н.Н., Чумаевский А.В.**
(ИФПМ СО РАН, Томск)
Микроструктура и свойства композиционных материалов на основе алюминиевой бронзы, полученных комбинированным методом электронно-лучевого аддитивного производства
- 17:25-17:40 **Шеховцов В. В., Волокитин О.Г., Абзаев Ю.А.**
(ТГАСУ, Томск)
Структурные параметры SiO₂ при различном температурном факторе
- 17:40-17:55 **Кузнецов В. П., Воронцов И.А., Карабаналов М.М., Хадыев М.С.**
(УрФУ, Екатеринбург)
Формирование в поверхностном слое стали 20Х13 многоуровневой структуры композита в процессе ОТП твердосплавным инструментом
- 17:55-18:10 **Korobekov M. V.^{1,2}, Lebedev M.S.², Narikovich A.S.¹, Promakhov V.V.²**
(¹Immanuel Kant Baltic Federal University, Kaliningrad, ²TSU, Tomsk)
X-ray tomography studies of the TiNi-TiB₂ metal matrix composite obtained by direct laser deposition
- 18:10-18:25 **Козадаева М.¹, Волкова А.П.¹, Грубова И.Ю.¹, Коптюг А.², Сурменева М.А.¹, Сурменев Р.А.¹**
(¹ ФГАОУ ВО НИ ТПУ, Томск, ² Университет Средней Швеции, Эстерсунд, Швеция)
Изучение влияния параметров процесса электронно-лучевой плавки на свойства сплава Ti-42Nb

7 сентября

7 сентября 2022 года (среда)

Пленарная сессия, утреннее заседание
(Конгресс-центр «РУБИН», Большой Конференц-зал)

Председатели: Краус Е.И., Чумляков Ю.И.

09:00-09:30 **Краус Евгений Иванович**

(ИТПМ СО РАН, Новосибирск)

Численное моделирование высокоскоростного взаимодействия гетерогенных твердых тел

09:30-10:00 **Каманцев Иван Сергеевич**

(ИМАШ УрО РАН, Екатеринбург)

Конструирование новых современных композиционных материалов, подходы к анализу их структуры, свойств и долговечности (результаты исследований Института Машиноведения имени Э.С. Горкунова УрО РАН)

10:00-10:30 **Chunguo ZHANG**

(Key Laboratory of Road Construction Technology and Equipment, MOE, Chang'an University, China)

Prediction of small-specimen fracture pertinent to material microstructure and relative sizes of notch

10:30-10:50 **Перерыв на кофе**

10:50-11:20 **Чумляков Юрий Иванович**

(НИ ТГУ, Томск)

Разработка и исследование новых высокопрочных поли- и монокристаллов высокоэнтропийных сплавов на основе TiNi и FeNiCoAlTa с высокотемпературными эффектами памяти формы и сверхэластичности

11:20-11:50 **Chang YE**

(School of Mechanical Science and Engineering, Huazhong University of Science and Technology, China)

Improving peening efficacy through high amplitude short duration pulsed current

11:50-12:20 **Шанявский Андрей Андреевич^{1,2}, Никитин А.Д. ², Солдатенков А.П. ¹**

(¹Авиарегистр России, Химки, ²ИАП РАН, Москва)

Волновой процесс пластической деформации титановых сплавов, определяющий механизмы разрушения дисков компрессоров на разных масштабных уровнях

12:20-14:00 **Обед**

7 сентября

7 сентября 2022 года (среда)
Тематическая сессия. Вечернее заседание

Секция 1. Физическая мезомеханика структурно-неоднородных конденсированных сред.
Механизмы нелинейного отклика на различных масштабах

(Конгресс-центр «РУБИН», Малый зал)

Председатели: Панин А.В., Клименов В.А.

- 14:00-14:20 Панин А.В.**
(ИФПМ СО РАН, Томск)
In situ исследование эволюции микроструктуры и фазового состава ³D-напечатанных образцов Ti-6Al-4V при термическом и механическом нагружении (*приглашенный доклад*)
- 14:20-14:40 Клименов В. А.¹, Клопотов А.А.², Устинов А.М.², Чумаевский А.В.³, Абзаев Ю.А.², Колубаев Е.А.³, Волокитин Г.Г.²**
(¹ ФГАОУ ВО НИ ТПУ, ²ТГАСУ, ³ ИФПМ СО РАН, Томск)
In situ исследования локализации на макро- и мезоуровнях деформационных полей при растяжении титанового сплава BT1 0, полученного при помощи аддитивной технологии (*приглашенный доклад*)
- 14:40-14:55 Филиппов А. В., Воронцов А.В., Шамарин Н.Н., Новицкая О.С.**
(ИФПМ СО РАН, Томск)
Исследование термически активированных напряжений в многослойных покрытиях CrN/ZrN с использованием источника синхротронного излучения
- 14:55-15:10 Фомин Е. В., Майер А.Е.**
(ФГБОУ ВО «ЧелГУ», Челябинск)
Поведение тройных точек границ зерен в процессе сдвиговой деформации в ГЦК металлах
- 15:10-15:25 Николаева А. В., Зыкова А.П., Чумаевский А.В., Воронцов А.В., Колубаев Е.А.**
(ИФПМ СО РАН, Томск)
Влияние концентрации Си на микроструктуру и механические свойства титанового сплава BT6 при электронно-лучевом аддитивном производстве
- 15:25-15:40 Гурьянов Д. А., Фортуна С.В., Никонов С.Ю., Соколов П.С.**
(ИФПМ СО РАН, Томск)
Восстановление поврежденных изделий из никелевого жаропрочного сплава методом проволоочной электронно-лучевой аддитивной технологии
- 15:40-15:55 Головина Н.**
(ФГБОУ ВО «ТИУ», Тюмень)
Модель материала, кривая деформирования которого имеет участок положительной кривизны
- 15:55-16:10 Перерыв на кофе**
- 16:10-16:25 Сергеев М. В.^{1, 2}, Балохонов Р.Р.¹**
(¹ИФПМ СО РАН, ² НИ ТГУ)
Особенности динамического деформирования и разрушения поликристаллов алюминиевого сплава 6061-T6

7 сентября

- 16:25-16:40 **Маевский К. К.**
(ИГиЛ СО РАН, Новосибирск)
Моделирование поведения периклаза при высокоэнергетическом воздействии
- 16:40-16:55 **Гатиятуллина Д. Д., Землянов А.В., Балохонов Р.Р.**
(ИФПМ СО РАН, Томск)
Влияние объемной доли керамических частиц на деформацию и разрушение металлокерамических композиционных материалов
- 16:55-17:10 **Писарев М.^{1,2}, Емельянова Е. С.^{1,2}, Романова В. А.¹**
(¹ИФПМ СО РАН, Томск, ² НИ ТГУ)
Аттестация поверхности деформационного рельефа поликристаллического альфа-титана
- 17:10-17:25 **Судариков А. В., Чумаевский А.В., Белобородов В.А., Соколов П.С., Колубаев Е.А.**
(ИФПМ СО РАН, Томск)
Влияние многопроходной перемешивающей обработки на микроструктуру и механические свойства сплава АМГ5 с веденным порошком вольфрамата циркония
- 17:25-17:40 **Меньшикова С. Г.¹, Щелкачев Н.М.², Бражкин В.В.²**
(¹ УдмФИЦ УрО РАН, Ижевск, ²ИФВД РАН, Москва, Троицк)
Влияние высоких давлений и температуры расплава на структурообразование в сплаве $Al_{86}Ni_2Co_6Gd_6$ при закалке
- 17:40-17:55 **Козлова Т. В., Кузнецов П.В., Буяков А.С., Шляхова Г.В., Мировой Ю.А.**
(ИФПМ СО РАН, Томск)
Относительная энергия ансамблей границ зерен в тетрагональном диоксиде циркония, стабилизированном иттрием
- 17:55-18:10 **Панфилов А. О., Зыкова А.П., Чумаевский А.В.**
(ИФПМ СО РАН, Томск)
Особенности формирования микроструктуры и механических свойств композита 12Х18Н9Т-25%БрАМц9-2, полученного методом электронно-лучевого аддитивного производства
- 18:10-18:25 **Абзаев Ю. А., Коробков С.В., Старенченко В.А.**
(ТГАСУ, Томск)
Термодинамическое моделирование гидратации портландцемента с разным содержанием воды
- 18:25-18:40 **О.В. Perevalova¹, M.S. Syrtanov²**
(¹ ISPMS SB RAS, ² TPU, Tomsk)
In situ study of phase transformations in electron beam additive manufactured Ti-6Al-4V titanium alloy by high temperature synchrotron x-ray diffraction and TEM
- 18:40-18:55 **Витошкин И. Е., Маликов А.Г., Филиппов А.А.**
(ИТПМ СО РАН, Новосибирск)
Применение присадочного материала сложного состава для ограничения диффузии в разнородных лазерных сварных соединениях материалов авиационного назначения

7 сентября

7 сентября 2022 года (среда)

Тематическая сессия. Вечернее заседание

Секция 2. Физика пластичности и прочности материалов. Физические аспекты и механизмы разрушения

(Конгресс-центр «РУБИН», Большой Конференц-зал)

Председатели: Чумляков Ю.И., Хон Ю.А.

14:00-14:20 **Чумляков Ю. И., Киреева И.В., Победенная З.В., Яковлева Л.П., Выродова А.В., Сараева А.А., Куксгаузен И.В., Куксгаузен Д.А., Кириллов В.А.**

(НИ ТГУ, Томск)

Высокотемпературные эффект памяти формы и сверхэластичность в высокопрочных высокоэнтропийных монокристаллах TiZrHfNiCuCo
(приглашенный доклад)

14:20-14:40 **Хон Ю. А.**

(ИФПМ СО РАН, Томск)

Неадиабатические переходы атомов и зарождение докритической трещины в хрупких твердых телах (приглашенный доклад)

14:40-14:55 **Ким А. В.¹, Аккузин С.А.², Литовченко И.Ю.^{1,2}**

(¹ НИ ТГУ, ² ИФПМ СО РАН, Томск)

Структурные изменения в реакторной аустенитной стали ЭК-164 после горячей и тепловой пластической деформации

14:55-15:10 **Киреева И. В., Чумляков Ю.И., Сараева А.А., Победенная З.В., Выродова А.В., Яковлева Л.П., Куксгаузен Д.А.**

(НИ ТГУ, Томск)

Механизмы деформации монокристаллов неэквивалентного высокоэнтропийного сплава Cr₂₀Fe₂₀Mn₂₀Co₃₅Ni₅

15:10-15:25 **Мишин И. П.¹, Найденкин Е.В.¹, Лыкова О.Н.¹, Забудченко О.В.¹, Асанова Г.Т.²**

(¹ ИФПМ СО РАН, Томск, ² НИ ТГУ, Томск)

Исследование влияния радиально-сдвиговой прокатки на структуру и механические свойства сплава АМг6

15:25-15:40 **Крючков Д. И., Пугачева Н.Б.**

(ИМАШ УрО РАН, Екатеринбург)

Деформация образцов из СВС композита системы Cu-Ti-C-B в нестационарных термомеханических условиях

15:40-15:55 **Тагильцев А. И., Панченко Е.Ю., Чумляков Ю.И., Марченко Е.С.**

(НИ ТГУ, Томск)

Индукция двустороннего эффекта памяти формы в состаренных поликристаллах сплава NiTiHf при растяжении

15:55-16:10 **Перерыв на кофе**

16:10-16:25 **Ганеев А.В., Фрик А.А., Хайбулина Н.А., Никитина М.А., Исламгалиев Р.К.**

(ФГБОУ ВО УГАТУ, Уфа)

Ударная вязкость УМЗ стали ЭИ-961ш после деформационно-термической обработки

7 сентября

- 16:25-16:40 **Реунова К. А.¹, Астафурова Е.Г.¹, Астафуров С.В.¹, Мельников Е.В.¹, Панченко М.Ю.¹, Астапов Д.О.²**
(¹ИФПМ СО РАН, Томск, ²НИ ТГУ, Томск)
Изучение влияния углерода на микроструктуру, фазовый состав и температурную зависимость механических свойств высокоэнтропийного сплава FeMnCrNiCo
- 16:40-16:55 **Реунова К. А.¹, Панченко М.Ю.¹, Астафурова Е.Г.¹, Астафуров С.В.¹, Мельников Е.В.¹, Нифонтов А.С.¹, Гуртова Д.Ю.²**
(¹ИФПМ СО РАН, Томск, ²НИ ТГУ, Томск)
Закономерности водородного охрупчивания высокоэнтропийных сплавов Fe₂₀Mn₂₀Cr₂₀Ni₂₀Co_{20-x}N_x (x=0,8 и 1,4 ат. %)
- 16:55-17:10 **Фаткуллин И. Д., Ефтифеева А.С., Панченко Е.Ю., Чумляков Ю.И.**
(НИ ТГУ, Томск)
Исследование влияния способа деформации на функциональные свойства в монокристаллах сплава Ti₄₉,4Ni_{50,6} с поверхностным оксидным слоем
- 17:10-17:25 **Родионов Е. С., Лупанов В.Г., Грачёва Н.А., Майер П.Н., Майер А.Е.**
(ФГБОУ ВО «ЧелГУ», Челябинск)
Соударение профилированных медных цилиндров с жесткой стенкой: эксперимент, микроструктурный анализ и 3D SPH моделирование
- 17:25-17:40 **Решетняк А. А.^{1,2}, Шамшутдинова В.В.²**
(¹ТГПУ, ²ФГАОУ ВО НИ ТПУ, Томск)
К распределению класса поликристаллических материалов с равновесной дефектной структурой по диаметрам зерен: температурное поведение предела текучести
- 17:40-17:55 **Алеутдинова М. И., Фадин В.В.**
(ИФПМ СО РАН, Томск)
Влияние присутствия оксида железа в контактном пространстве на характер сухого скольжения металлов под воздействием электрического тока
- 17:55-18:10 **Тохметова А. Б., Панченко Е.Ю., Чумляков Ю.И.**
(НИ ТГУ, Томск)
Исследование эффекта ферроэластичности и двустороннего эффекта памяти формы при многоцикловых воздействиях на монокристаллах ферромагнитного сплава NiFeGaCo
- 18:10-18:25 **Оборин В. А., Банников М.В., Соколов М.А., Ледон Д.Р., Наймарк О.Б.**
(ИМСС УрО РАН, Пермь)
Долговечность алюминиевых и титановых сплавов при комбинированном динамическом и последующем гигацикловом нагружении
- 18:25-18:40 **Бао Ф., Башкова Т.И., Люй Л.**
(ФГБОУ ВО КнАГУ, Комсомольск-на-Амуре)
Акустическая эмиссия в процессе зарождения и распространения усталостных трещин в алюминиевом сплаве 1163 с МДО-покрытием
- 18:40-18:55 **Терюкалова Н.¹, Новицкая О.С.¹, Сизова О.В.¹, Леонов А.А.², Денисова Ю.А.²**
(¹ИФПМ СО РАН, Томск, ²ИСЭ СО РАН, Томск)
Структура и свойства азотированных покрытий на основе титана на медной подложке

7 сентября

7 сентября 2022 года (среда)

Тематическая сессия. Вечернее заседание

**Секция 3. Компьютерное моделирование механического и физико-химического поведения конденсированных сред на различных структурных и временных масштабах.
Компьютерный дизайн структуры и прогнозирование эффективных свойств**

(Конгресс-центр «РУБИН», Каминный зал)

Председатели: Балохонов Р.Р., Лавриков С.В.

14:00-14:20 **Балохонов Р. Р., Романова В.А.**
(ИФПМ СО РАН, Томск)

Влияние поликристаллической структуры металлической матрицы на деформирование и разрушение дисперсно-упрочненных композитов
(приглашенный доклад)

14:20-14:40 **Лавриков С. В., Микенина О.А.**
(ИГД СО РАН, Новосибирск)

Упругопластическая модель геосреды со структурным параметром и анализ концентрации напряжений в массиве горных пород (приглашенный доклад)

14:40-14:55 **Радченко П. А., Радченко А.В., Батуев С.П.**
(ИФПМ СО РАН, Томск)

Численное исследование влияния геометрических и кинематических параметров на процесс взаимодействия удлиненных стальных и тяжелосплавных стержней с металлическими преградами

14:55-15:10 **Рябых А. В., Маслова О.А., Безносюк С.А.**
(АлтГУ, Барнаул)

Влияние иона цинка на перенос электрона в системе кислород-супероксиддисмутаза

15:10-15:25 **Еремин М. О.^{1,2}, Перышкин А.Ю.¹, Павлова Л.Д.², Фрянов В.Н.²**
(¹ИФПМ СО РАН, Томск, ²СибГИУ, Новокузнецк)

Численная оценка устойчивости охранных целиков при отработке смежных выемочных столбов наклонного пласта

15:25-15:40 **Безбородова П. А., Красников В.С., Майер А.Е.**
(ФГБОУ ВО «ЧелГУ», Челябинск, Челябинск)

Влияние накопления водорода на сопротивление сдвигу θ' -фазы в Al-Cu сплаве

15:40-15:55 **Крыжевич Д. С., Корчуганов А.В., Зольников К.П.**
(ИФПМ СО РАН, Томск)

Атомные механизмы хрупкого и вязкого распространения трещины в бикристаллах ОЦК железа и ГЦК алюминия при одноосном растяжении

15:55-16:10 **Перерыв на кофе**

16:10-16:30 **Филиппов А.А., Фомин В.М.**
(ИТПМ СО РАН, Новосибирск)

Определение упругих характеристик наноразмерных наполнителей через модели гомогенизации (приглашенный доклад)

16:30-16:45 **Землянов А. В., Балохонов Р.Р.**
(ИФПМ СО РАН, Томск)

Численное исследование деформационного поведения материала с двухслойным

7 сентября

металлокерамическим покрытием

16:45-17:00 **Лапшина А. А., Еремина Г.М., Шилько Е.В.**

(ИФПМ СО РАН, Томск)

Численное исследование влияния геометрии образцов костных тканей на величину упругого модуля и прочности при испытании на трехточечный изгиб

17:00-17:15 **Евтушенко Е. П., Балохонов Р.Р.**

(ИФПМ СО РАН, Томск)

Моделирование обратимого трансформационного перехода в металлокерамических композитах

17:15-17:30 **Баяндин Ю. В.¹, Банников М.В.¹, Наймарк О.Б.¹, Прууэл Э.Р.², Купер К.Э.³**

(¹ИМСС УрО РАН, Пермь, ²ИГИЛ СО РАН, ³ИЯФ СО РАН, Новосибирск)

Анализ повреждений в композите методами рентгеновской томографии с использованием тензора структуры

17:30-17:45 **Корабельников Д. В., Федоров И.А.**

(КемГУ, Кемерово)

Компьютерное моделирование влияния давления на структуру и электронные свойства C8H10O2

17:45-18:00 **Зингерман К. М.¹, Левин В.А.², Вершинин А.В.², Подладчиков Ю.Ю.^{2,3}**

(¹ТвГУ, Тверь, ²МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва, ³Университет Лозанны, Лозанна, Швейцария)

О примере валидации пакета Фидесис с использованием аналитического решения задачи о конечной радиально-симметричной деформации полой сферы из упругопластического материала

18:00-18:15 **Григорьев А.С.¹, Шилько Е.В.^{1,2}, Смолин А.Ю.¹**

(¹ИФПМ СО РАН, ²НИ ТГУ, Томск)

Развитие формализма метода дискретных элементов для исследования образования частиц износа при контактном взаимодействии металлов

18:15-18:30 **Краус А. Е.**

(ИТПМ СО РАН, Новосибирск)

Сравнение моделей неоднородных материалов для решения задач при ударном откольном разрушении

18:30-18:45 **Погорелко В. В., Майер А.Е., Фомин Е.В., Федоров Е.В.**

(ФГБОУ ВО «ЧелГУ», Челябинск)

Определение параметров модели материала в ударно-волновых экспериментах с помощью искусственной нейронной сети

18:45-19:00 **Курдюмов Н., Кудияров В. Н., Пушилина Н. С., Эльман Р. Р.**

(ФГАОУ ВО НИ ТПУ, Томск)

Улучшение свойств систем хранения водорода на основе металл-гидридов

19:00-19:15 **Шахиджанов В. С., Романова В.А.**

(ИФПМ СО РАН, Томск)

Эволюция мезоскопического деформационного рельефа и локальных пластических деформаций в процессе растяжения поликристаллического алюминия

18:15-19:30 **Бородина А. А., Дымнич Е.М., Романова В.А.**

(ИФПМ СО РАН, Томск)

Численное исследование напряженно-деформированного состояния в аддитивном алюминиево-кремниевом сплаве на уровне дендритной структуры

7 сентября 2022 года (среда)

Тематическая сессия. Вечернее заседание

Секция 4. Научные основы разработки перспективных объемных и низкоразмерных материалов, в том числе «мягкой материи». Физические принципы передовых методов и технологий их получения

(Конгресс-центр «РУБИН», Академический зал)

Председатели: Найденкин Е.В., Фортунa С.В.

14:00-14:20 **Найденкин Е. В.¹, Мишин И.П.¹, Раточка И.В.¹, Оборин В.А.²**

(¹ИФПМ СО РАН, Томск, ²ИМСС УрО РАН, Пермь)

Повышение прочностных и усталостных характеристик титановых сплавов переходного класса при формировании ультрамелкозернистой структуры (*приглашенный доклад*)

14:20-14:40 **Фортунa С. В., Гурьянов Д.А., Никонов С.Ю.**

(ИФПМ СО РАН, Томск)

Особенности макро-, микро- и тонкой структуры материала изделий из никелевого суперсплава, сформированных методом электронно-лучевой аддитивной технологии (*приглашенный доклад*)

14:40-14:55 **Остапенко М. Г., Семин В.О., Дьяченко Ф.А., Мейснер Л.Л.**

(ИФПМ СО РАН, Томск)

Изменение структуры и остаточных напряжений в TiNi-подложке в результате формирования поверхностного сплава Ti-Ni-Nb-Si

14:55-15:10 **Семенчук В. М., Чумаевский А.В., Рубцов В.Е., Непомнящий А.С.**

(ИФПМ СО РАН, Томск)

3D-печать алюминиевой бронзы методом проволоочно-дугового аддитивного производства

15:10-15:25 **Хэ Ч.¹, Буслович Д.Г.², Корниенко Л.А.², Панин С.В.²**

(¹ ФГАОУ ВО НИ ТПУ, ²ИФПМ СО РАН, Томск)

Исследование твердосмазочных наполнителей различной природы в формировании антифрикционных свойств термопластичного полиэфирсульфона (ПЭС)

15:25-15:40 **Еремеев С. В.¹, Otrokov M.M.², Ernst A.³, Chulkov E.V.⁴**

(¹ ИФПМ СО РАН, Томск, ² IKERBASQUE, Bilbao, ³ JKU, Linz, ⁴ DIPC, San Sebastian)

Magnetic ordering and topology in $Mn_2Bi_2Te_5$ and $Mn_2Sb_2Te_5$ van der Waals materials

15:40-15:55 **Шмаков В. В.¹, Буяков А.С.¹, Сухова М.Р.², Буякова С.П.¹**

(¹ИФПМ СО РАН, Томск, ² ФГАОУ ВО НИ ТПУ)

Кинетика самозалечивания керамик системы ZrB_2-TaB_2-SiC с двойной композиционной структурой

15:55-16:10 **Перерыв на кофе**

16:10-16:25 **Калашникова Т. А.^{1,2}, Княжев Е.О.¹, Черемнов А.М.¹**

(¹ИФПМ СО РАН, Томск, ² НИ ТГУ)

Механические свойства изделий из сплава АМГ5, изготовленных методом аддитивного электронно-лучевого производства, после многопроходной фрикционной перемешивающей обработки

7 сентября

- 16:25-16:40 **Ло Ц.¹, Буслович Д.Г.², Корниенко Л.А.², Алексенко В.О.², Панин С.В.²**
(¹ ФГАОУ ВО НИ ТПУ, ² ИФПМ СО РАН, Томск)
Исследование трибологических характеристик трехкомпонентных твердосмазочных композитов на основе ПЭИ в условиях точечного и линейного трибоконтактов
- 16:40-16:55 **Семин В. О., Гудимова Е.Ю., Мейснер Л.Л.**
(ИФПМ СО РАН, Томск)
Электрохимические свойства и фазовый состав оксидного слоя, формируемого в результате синтеза поверхностного Ti-Ni-Ta-Si сплава на подложке из никелида титана
- 16:55-17:10 **Бодякова А. И., Пилипенко А.Г., Ткачев М.С.**
(НИУ «БелГУ», Белгород)
Закономерности влияния равноканального углового прессования по схеме Конформ с последующей прокаткой на микроструктуру и механические свойства низколегированного медного сплава
- 17:10-17:25 **Миронов Ю. П., Гришков В.Н., Жапова Д.Ю., Гусаренко А.А., Лотков А.И., Бобров Д.И.**
(ИФПМ СО РАН, Томск)
Влияние величины АВС-деформации при 450°C на характеристики кристаллической структуры В2 фазы сплава $Ti_{49.8}Ni_{50.2}$
- 17:25-17:40 **Аксёнова К. В.¹, Громов В.Е.¹, Иванов Ю.Ф.², Вашук Е.С.³**
(¹ФГБОУ ВО «СибГИУ», Новокузнецк, ² ИСЭ СО РАН, Томск, ³ Филиал КузГТУ, Прокопьевск)
Преобразование структуры пластинчатого перлита при деформации растяжением рельсовой стали
- 17:40-17:55 **Миронов Ю. П., Гришков В.Н., Жапова Д.Ю., Лотков А.И., Бобров Д.И.**
(ИФПМ СО РАН, Томск)
Фазовый состав поверхностных зон образцов сплава $Ti_{49.4}Ni_{50.6}$ после наводороживания в физиологическом растворе и последующем длительном старении при комнатной температуре
- 17:55-18:10 **Ахметшин Л. Р.^{1,2}, Мухтаров Р.Т.², Джелилов Э.С.²**
(¹ ИФПМ СО РАН, ²НИ ТГУ, Томск)
Повышение эффективности расходования материала при создании ячеистого метаматериала
- 18:10-18:25 **Утяганова В.Р., Шамарин Н.Н., Филиппов А.В., Чумаевский А.В.**
(ИФПМ СО РАН, Томск)
Структура тонкостенных изделий из сплава АК12, полученных методом проволочного электронно-лучевого аддитивного производства
- 18:25-18:40 **Дорофеева Т.И., Губайдулина Т.А., Сергеев В.П., Федорищева М.В., Калашников М.П., Воронов А.В.**
(ИФПМ СО РАН, Томск)
Многоуровневые поверхностные структуры на конструкционных высокопрочных сталях, сформированные методами ионно-пучково-плазменного осаждения

8 сентября

8 сентября 2022 года (четверг)

Пленарная сессия, утреннее заседание

(Конгресс-центр «РУБИН», Большой Конференц-зал)

Председатели: Назаров А.А., Коновалов С.В.

09:00-09:30 **Назаров Айрат Ахметович**

(ИПСМ РАН, Уфа)

Ультразвуковая сварка металлов: оборудование, режимы, структура и механические свойства соединений

09:30-10:00 **Jing XIE**

(Department of Engineering Mechanics, School of Mechatronical Engineering, Beijing Institute of Technology, China)

Modeling the spatio-temporal evolution of bone-implant interface stiffness via a stochastic numerical approach

10:00-10:30 **Ленский Максим Александрович**

(БТИ АлтГУ, Бийск)

Борорганические полимеры - универсальные модификаторы полимерных композиционных материалов

10:30-10:50 **Перерыв на кофе**

10:50-11:20 **Коновалов Сергей Валерьевич**

(СибГИУ, Новокузнецк)

Разработка технологии проволоочно-дугового аддитивного производства для изготовления высокоэнтропийных сплавов

11:20-11:50 **Николайчук Ольга Анатольевна, Берман Александр Фишелевич**

(ИДСТУ СО РАН, Иркутск)

Технологии искусственного интеллекта для обоснования конструктивных свойств материалов

11:50-12:20 **Башков Олег Викторович**

(ФГБОУ ВО "КнАГУ", Комсомольск-на-Амуре)

Акустическая эмиссия при деформации и разрушении поликристаллических и композиционных материалов

12:20-12:50 **Кайбышев Рустам Оскарович**

(ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева, Москва)

Quenching and partitioning (Q&P). Steels and heat treatment

12:50-14:00 **Обед**

8 сентября

8 сентября 2022 года (четверг)

Тематическая сессия. Вечернее заседание
Объединенное заседание Секции 1 и Секции 2

Секция 1. Физическая мезомеханика структурно-неоднородных конденсированных сред.
Механизмы нелинейного отклика на различных масштабах

Секция 2. Физика пластичности и прочности материалов. Физические аспекты и
механизмы разрушения

(Конгресс-центр «РУБИН», Большой Конференц-зал)

Председатели: Данилов В.И., Дитенберг И.А.

14:00-14:20 Данилов В. И., Горбатенко В.В., Орлова Д.В., Данилова Л.В.

(ИФПМ СО РАН, Томск)

О температурном влиянии на деформацию людерса в армко-железе
(приглашенный доклад)

14:20-14:40 Дитенберг И. А.¹, Тюменцев А.Н.¹, Смирнов И.В.¹, Гриняев К.В.¹,
Пинжин Ю.П.¹, Чернов В.М.², Потапенко М.М.²

(¹ИФПМ СО РАН, Томск, ²АО ВНИИНМ, Москва)

Влияние термомеханических и химико-термических обработок на структурно-
фазовое состояние и механические свойства малоактивируемых ванадиевых
сплавов разных систем (приглашенный доклад)

14:40-14:55 Гулин В. В.¹, Хохлов А.В.², Бабайцев А.В.³, Вотинова О.С.⁴, Тарасова П.Н.⁴,
Ушканов А.А.⁴

(¹ МГУ им. М. В. Ломоносова, Москва, ² СВФУ им. М. К. Аммосова, Якутск,

³ МАИ (НИУ), Москва, ⁴СВФУ им. М. К. Аммосова, Якутск)

Экспериментальное исследование и моделирование ползучести и восстановления
фторопласта-4 и композитов на его основе

14:55-15:10 Макаренко И. В., Махутов Н.А., Макаренко Л.В.

(ИМАШ РАН, Москва)

Моделирование кинетики упругопластических процессов мезо-макроразрушений
по параметрам поверхностных разноориентированных полуэллиптических
трещин.

15:10-15:25 Грабовецкая Г. П.¹, Мишин И.П.¹, Найденкин Е.В.¹, Забудченко О.В.¹,
Степанова Е.Н.²

(¹ ИФПМ СО РАН, Томск, ² ФГАОУ ВО НИ ТПУ, Томск)

Структура, механические свойства и ползучесть титанового сплава ВТ22 после
радиально-сдвиговой прокатки и последующего старения

15:25-15:40 Коэмец Ю. Н.¹, Казанцева Н.В.¹, Кузнецов В.П.^{2,3}, Карабаналов М.С.²,
Коэмец О.А.², Еманов А.А.³

(¹ ИФМ УрО РАН, Екатеринбург, ²УрФУ имени первого Президента России Б.Н.
Ельцина, Екатеринбург, ³ФГБУ «НМИЦ ТО имени академика Г.А. Илизарова»
Минздрава России, Курган)

Разрушения имплантата из стали 316L, изготовленного аддитивным методом

15:40-15:55 Шлярова Ю. А.¹, Загуляев Д.В.², Громов В.Е.², Прудников А.Н.²

(¹ ФГБОУ ВО «СибГИУ», ² СибГИУ, Новокузнецк)

Изменение фазового состава сплава Al-20%Si после двухэтапной обработки

15:55-16:10	Перерыв на кофе
16:10-16:25	<u>Шляров В. В.</u>¹, Аксенова К.В.², Серебрякова А.А.², Загуляев Д.В.² (¹ ФГБОУ ВО «СибГИУ», ² СибГИУ, Новокузнецк) Разрушение парамагнетиков в условиях усталости в магнитном поле 0,3 Тл
16:25-16:40	<u>Панченко Е. Ю.</u>, Янушоните Э. И., Ефтифеева А.С., Тохметова А.Б., Тагильцев А.И., Суриков Н.Ю., Курлевская И.Д., Чумляков Ю.И. (НИ ТГУ, Томск) Влияние дисперсных частиц на развитие термоупругих мартенситных превращений и эластокалорический эффект в [001]-монокристаллах сплава Ni ₅₄ Fe ₁₉ Ga ₂₇
16:40-16:55	<u>Полехина Н. А.</u>¹, Линник В.В.¹, Литовченко И.Ю.¹, Алмаева К.В.¹, Чернов В.М.², Леонтьева-Смирнова М.В.² (¹ ИФПМ СО РАН, Томск, ² АО «ВНИИНМ им. А.А. Бочвара», Москва) Особенности разрушения малоактивируемой 12%-ной хромистой ферритно-мартенситной стали ЭК-181 в области ее вязко-хрупкого перехода в зависимости от режима обработки
16:55-17:10	<u>Старикова У. С.</u>¹, Соболева Н.Н.¹, Макаров А.В.¹, Харанжевский Е.В.² (¹ ИФМ УрО РАН, Екатеринбург, ² УдГУ, Ижевск) Влияние термической обработки на микромеханические свойства хромоникелевых покрытий
17:10-17:25	<u>Борисов С. И.</u>¹, Ткачев Е.С.², Борисова Ю.И.², Гайдар С.М.², Кайбышев Р.О.² (¹ ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева, ² ФГБОУ ВО РГАУ — МСХА имени К. А. Тимирязева, Москва) Фазовый состав и параметры микроструктуры высокопрочных низколегированных сталей с содержанием углерода 0.2–0.3% вес.
17:25-17:40	<u>Аглетдинов Э. А.</u>, Наймарк О.Б. (ИМСС УрО РАН, Пермь) Нелинейная динамика пластической деформации в микрокристаллах цинка
17:40-17:55	<u>Ван Д.</u>¹, Бурлаченко А.Г.², Дедова Е.С.², Буюкова С.П.² (¹ ФГАОУ ВО НИ ТПУ, ² ИФПМ СО РАН, Томск) Структура и свойства композитов на основе многокомпонентного твердого раствора с включениями гексагонального нитрида бора

8 сентября 2022 года (четверг)

Тематическая сессия. Вечернее заседание

Секция 2. Физика пластичности и прочности материалов. Физические аспекты и механизмы разрушения

(Конгресс-центр «РУБИН», Малый зал)

Председатели: Литовченко И.Ю., Муслов С.А.

- 14:00-14:20 **Литовченко И. Ю.**^{1,2}, Чернов В.М.³, Аккузин С.А.¹, Полехина Н.А.¹, Алмаева К.В.¹, Ким А.В.^{1,2}, Линник В.В.^{1,2}, Москвичев Е.Н.^{1,2}
(¹ ИФПМ СО РАН, Томск, ² НИ ТГУ, Томск, ³АО «ВНИИНМ им. академика А.А. Бочвара», Москва)
Новая малоактивируемая хромомарганцевая аустенитная сталь для ядерной энергетики (*приглашенный доклад*)
- 14:20-14:40 **Муслов С. А.**¹, Сухочев П.Ю.²
(¹ ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова, ² МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва)
Исследование пластичности и хрупкости интерметаллидов TiNi и TiFe с помощью критериев Петтифора и Пью (*приглашенный доклад*)
- 14:40-14:55 **Шишелова А. А.**, Марченко Е.С., Байгонакова Г.А.
(НИ ТГУ, Томск)
Влияние реакционной среды синтеза на состав и свойства пористого никелида титана
- 14:55-15:10 **Латыпов Ф. Т.**, Фомин Е.В., Красников В.С., Майер А.Е.
(ФГБОУ ВО «ЧелГУ», Челябинск)
Динамическая деформация пористых металлов: молекулярно-динамическое исследование, теоретические модели и машинное обучение
- 15:10-15:25 **Линдеров М. Л.**, Мерсон Д.Л.
(ТГУ, Тольятти)
К вопросу о коррозионно-усталостных испытаниях магниевых сплавов
- 15:25-15:40 **Богданов А. А.**^{1,2}, Панин С.В.^{1,2}, Любутин П.С.¹, Еремин А.В.¹, Буслович Д.Г.¹, Бяков А.В.¹
(¹ ИФПМ СО РАН, Томск, ² ФГАОУ ВО НИ ТПУ)
Оценка усталости полиимида по параметрам петель гистерезиса и различных уровнях циклических нагрузок
- 15:40-15:55 **Солдатенков А. П.**¹, Найденкин Е.В.², Панин С.В.², Шанявский А.А.¹, Мишин И.П.², Ерёмин А.В.², Богданов А.А.²
(¹ Авиарегистр России, Москва, ² ИФПМ СО РАН, Томск)
Усталостная прочность деформированного титанового сплава BT22 при разной геометрии образцов и частоте нагружения
- 15:55-16:10 **Перерыв на кофе**
- 16:10-16:25 **Аксёнова К. В.**¹, Загуляев Д.В.¹, Иванов Ю.Ф.², Клопотов А.А.³, Устинов А.М.³, Якупов Д.Ф.³
(¹ФГБОУ ВО «СибГИУ», Новокузнецк, ² ИСЭ СО РАН, ³ТГАСУ, Томск)
Структура сплава Al-10Si-2Cu, разрушенного в результате пластической

8 сентября

деформации растяжением

16:25-16:40 **Гусаренко А. А.**, Лотков А.И., Кашин О.А., Гришков В.Н., Жапова Д.Ю., Круковский К.В., Гирсова Н.В., Бобров Д.И., Кашина О.Н.
(ИФПМ СО РАН, Томск)

Влияние интенсивной пластической деформации на механические свойства сплавов на основе TiNi

16:40-16:55 **Данилова Л. В.**, Горбатенко В.В., Бочкарёва А.В., Данилов В.И.
(ИФПМ СО РАН, Томск)

Деформация рельефа поверхности и изменение микроструктуры при распространении полос Людерса в АРМКО-железе при повышенных и комнатных температурах

16:55-17:10 **Зацаринный В. В.**
(ИМАШ РАН, Москва)

Исследование напряжённо-деформированных состояний и циклической прочности пластины с учётом вариации механических свойств и нагрузки

17:10-17:25 **Алмаева К. В.**, Полехина Н.А., Литовченко И.Ю., Линник В.В.
(ИФПМ СО РАН, Томск)

Механизмы упрочнения 12% хромистой ферритно-мартенситной стали ЭП-823

17:25-17:40 **Невский С. А.**¹, Коновалов С.В.², Сарычев В.Д.², Осинцев К.А.³, Громов В.Е.⁴
(¹ ФГБОУ ВО «СибГИУ», ²СибГИУ, Новокузнецк, ³ СНИУ, Самара, ⁴ СибГИУ, Новокузнецк)

Механизм образования микро- и наноструктурных состояний высокоэнтропийных сплавов при плазменных воздействиях

8 сентября

8 сентября 2022 года (четверг)

Тематическая сессия. Вечернее заседание

Секция 3. Компьютерное моделирование механического и физико-химического поведения конденсированных сред на различных структурных и временных масштабах.

Компьютерный дизайн структуры и прогнозирование эффективных свойств

(Конгресс-центр «РУБИН», Каминный зал)

Председатели: Зольников К.П., Заболотский А.В.

14:00-14:20 **Зольников К. П., Корчуганов А.В., Крыжевич Д.С., Ахметов А.Ж.**

(ИФПМ СО РАН, Томск)

Механизмы фазовых переходов и перестройки зеренной структуры в многофазных металлических материалах с градиентным размером зерен при механическом нагружении (*приглашенный доклад*)

14:20-14:40 **Заболотский А. В., Хадыев В.Т., Турчин М.Ю., Мигашкин А.О.**

(ООО "Группа "Магнезит", Сатка)

Численное исследование напряженно-деформированного состояния хрупкого пористого материала в условиях многоосевого нагружения (*приглашенный доклад*)

14:40-14:55 **Смирнов А. С., Коновалов А.В., Смирнова Е.О., Канакин В.С., Спирина И.А.**

(ИМАШ УрО РАН, Екатеринбург)

Моделирование реологического поведения и эволюции микроструктуры металломатричных композитов в условиях высоких температур деформаций

14:55-15:10 **Смолин А. Ю., Еремина Г.М.**

(ИФПМ СО РАН, Томск)

Численное изучение влияния упрочняющих включений в поверхностном слое бронзы на особенности трения скольжения

15:10-15:25 **Туч Е., Кривошеина М.Н., Туч Е.В.**

(ИФПМ СО РАН, Томск)

Анизотропия тепловой части уравнения состояния

15:25-15:40 **Стефанов Ю.П.^{1,2} Бакеев Р.А.^{1,2}**

(¹ИФПМ СО РАН, Томск, ²ИНГГ СО РАН, Новосибирск)

Необратимая деформация и остаточные напряжения при циклическом нагружении образца с трещиной

15:40-15:55 **Шилько Е. В.¹, Григорьев А.С.¹, Дмитриев А.И.¹, Заболотский А.В.², Андреев К.П.³**

(¹ИФПМ СО РАН, Томск, ² ООО «Группа «Магнезит», Сатка, ³ Wuhan University of Technology, Wuhan)

Разработка мезомасштабной модели огнеупоров на основе SiO₂ для изучения закономерностей разрушения при квазистатическом и динамическом нагружении

15:55-16:10 **Перерыв на кофе**

16:10-16:25 **Яковлев М. Я., Никитин Л.С., Левин В.А.**

(МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва)

Численное моделирование эффективных механических свойств керна путём расчёта на графических процессорах

16:25-16:40 **Яковлев М. Я.¹, Семыкин А.А.¹, Зингерман К.М.²**

8 сентября

(¹МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва, ² ТвГУ, Тверь)

Метод и некоторые результаты численной оценки эффективного коэффициента Био горных пород

16:40-16:55 **Никонов А. Ю.¹, Лычагин Д.В.^{1,2}, Новицкая О.С.¹, Бибко А.А.^{1,3}**

(¹ИФПМ СО РАН, ² НИ ТГУ, ³ НИ ТГУ, Томск)

Молекулярно-динамическое моделирование деформированных сжатием Cu-Al кристаллов в условиях ограничения сдвига

16:45-17:00 **Бакулин А. В., Чумакова Л.С., Кулькова С.Е.**

(ИФПМ СО РАН, Томск)

Абсорбция кислорода в легированных сплавах Ti-Al

17:00-17:15 **Korobnikov M. V.^{1,2}, Promakhov V.V.²**

(Immanuel Kant Baltic Federal University¹, Kaliningrad, TSU², Tomsk)

Modeling the dynamic behavior of Inconel 625 - TiB₂ composites

17:15-17:30 **Ахметов А. Ж.**

(ИФПМ СО РАН, Томск)

Анализ напряженно-деформированного состояния геологических объектов на территории Сибирского кратона

17:30-17:45 **Конов Д. С., Муратов М.В., Гусева Е.К., Петров И.Б.**

(МФТИ, Москва)

Численное исследование механической устойчивости ледовых структур с учетом фазового перехода

8 сентября 2022 года (четверг)

Тематическая сессия. Вечернее заседание

Секция 4. Научные основы разработки перспективных объемных и низкоразмерных материалов, в том числе «мягкой материи». Физические принципы передовых методов и технологий их получения

(Конгресс-центр «РУБИН», Академический зал)

Председатели: Чумаевский А.В., Комарова Е. Г.

14:00-14:20 **Чумаевский А.В., Колубаев Е.А., Рубцов В.Е., Зыкова А.П., Панфилов А.О., Гусарова А.В., Утяганова В.Р., Никонов С.Ю., Шамарин Н.Н.**

(ИФПМ СО РАН, Томск)

Получение композиционных материалов с металлической матрицей с использованием методов нестационарной локальной металлургии в аддитивных технологиях (*приглашенный доклад*)

14:20-14:40 **Комарова Е. Г.¹, Казанцева Е.А.^{1,2}, Просолов К.А.¹, Ложкомоев А.С.¹, Казанцев С.О.¹**

(¹ИФПМ СО РАН, Томск, ² НИ ТГУ)

Разработка композитных скаффолдов системы «полимер/кальций-фосфат/титан» для адресной доставки лекарственных веществ (*приглашенный доклад*)

14:40-14:55 **Клименов В. А.¹, Колубаев Е.А.², Клопотов А.А.³, Чумаевский А.В.¹, Рубцов В.В.¹, Хань Ц.¹, Батрагин А.А.¹, Стрелкова И.Л.¹, Химич М.А.¹, Никонов С.Ю.¹**

(¹ФГАОУ ВО НИ ТПУ, ² ИФПМ СО РАН, ³ ТГАСУ, Томск)

Применение методов физико-механических исследований и методов неразрушающего контроля при разработке аддитивных технологий с

8 сентября

использованием титановых сплавов

14:55-15:10 **Угодчикова А. В.¹, Седельникова М. Б.², Толкачева Т. В.², Шаркеев Ю.П.²**
(¹ ГНЦ РФ ТРИНИТИ, Троицк, Москва, ²ИФПМ СО РАН, Томск)

Формирование кальцийфосфатных покрытий в электролите с микрочастицами на разных металлических подложках

15:10-15:25 **Кашин А. Д., Седельникова М.Б.**
(ИФПМ СО РАН, Томск)

Структура и свойства покрытия на основе диатомита для модификации поверхности биodeградируемых магниевых имплантатов

15:25-15:40 **Гренадёрв А. С., Соловьёв А.А., Яковлев Е.В.**
(ИСЭ СО РАН, Томск)

Создание поверхностного сплава на нержавеющей стали AISI 316L и нанесение антикоррозионного и износостойкого покрытия

15:40-15:55 **Кроткевич Д. Г., Ломыгин А.Д.**
(ФГАОУ ВО НИ ТПУ, Томск)

Структурные изменения в наноразмерных покрытиях zr/nb при интенсивном воздействии ионами гелия

15:55-16:10 **Перерыв на кофе**

16:10-16:25 **Молчанов В. С., Шишханова К.Б., Ростовцев А.В., Филиппова О.Е.**
(МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва)

Мягкие гелеподобные самособирающиеся коллоидные сетки

16:25-16:40 **Комарова Е. Г.¹, Казанцева Е.А.^{1,2} Глухов И.А.¹, Химич М.А.^{1,2}**
(¹ИФПМ СО РАН, Томск, ² НИ ТГУ, Томск)

Микроструктура, фазовый и элементный составы микродуговых цинк-кремний-содержащих кальций-фосфатных покрытий

16:40-16:55 **Мостовщиков А. В.¹, Майкова А.В.¹, Сахаров Ю.В.², Жидик Ю.С.¹**
(¹ТУСУР, Томск, ² ТУСУР)

Исследование чувствительности пленок оксида индий-олова (ИТО) к адсорбированным на их поверхность веществам

16:55-17:10 **Осипов Д. А.¹, Смирнов И.В.^{1,2}, Гриняев К.В.^{1,2}, Дитенберг И.А.^{1,2}**
(¹ИФПМ СО РАН, Томск, ²НИ ТГУ, Томск)

Термическая стабильность порошковой смеси 3Ni-Al после высокоэнергетической механической активации

17:10-17:25 **Мостовщиков А. В.¹, Сыченко А.О.¹, Губарев Ф.А.²**
(¹ ТУСУР, Томск, ² СевГУ, Севастополь)

Разработка и исследование состава для термитной сварки металлических контактов

17:25-17:40 **Утяганова В.Р., Шамарин Н.Н., Филиппов А.В., Чумаевский А.В.**
(ИФПМ СО РАН, Томск)

Исследование переходной области функционально-градиентного материала на основе алюминия, полученного методом проволочного электронно-лучевого аддитивного производства

8 сентября

- 17:40-17:55 **Турсунханова Р. Б.**^{1,2}, **Сергеев В.П.**^{1,2,3}, **Калашников М.П.**², **Сергеев О.В.**²,
Стужук В.В.³, **Нейфельд В.В.**²
(¹ ИФПМ СО РАН, ² ФГАОУ ВО НИ ТПУ, ³ РКК "Энергия", Королев)
Формирование нанокompозитных покрытий In-Sn-O на стекле с целью
уменьшения поверхностных локальных повреждений при ударном воздействии
гиперскоростных частиц
- 17:55-18:10 **Княжев Е. О.**, **Калашникова Т.А.**, **Чумаевский А.В.**
(ИФПМ СО РАН)
Механические свойства сплава АМг5 после многопроходной фрикционной
перемешивающей обработки с добавлением порошка железа

Онлайн секция

1. **Kheiri R., Tsukanov A.A., Brilliantov N.V.**
(Skolkovo Institute of Science and Technology, Moscow)
Molecular dynamic simulations: thermal fluctuations and kinetic friction
2. **Соколов М. А.¹, Симонов М.Ю.¹, Симонов М.Ю.², Чудинов В.В.¹, Оборин В.А.¹, Уваров С.В.¹, Наймарк О.Б.¹**
(¹ИМСС УрО РАН, Пермь, ² ПНИПУ, Пермь)
Локализация пластической деформации при различных видах динамического нагружения как результат самоорганизованного поведения ансамблей мезодефектов
3. **Харламов Г. В.**
(СибГУТИ, Новосибирск)
Расчеты коэффициентов диффузии в двухфазной системе пар - жидкость методом молекулярной динамики

Стендовые доклады

1. **Автокротова Е., Латыпова О.Э., Ситдилов О.Ш., Маркушев М.В.**
(ИПСМ РАН, Уфа)
Формирование (ультра)мелкозернистой структуры в сплаве Al-Mg-Sc, подвергнутом высокотемпературной всесторонней изотермической ковке
2. **Амиров А. И., Чумаевский А.В.**
(ИФПМ СО РАН, Томск)
Разнородное соединение нержавеющей стали и титанового сплава полученное методом сварки трением с перемешиванием
3. **Башков О. В., Брянский А.А.**
(КнАГУ, Комсомольск-на-Амуре)
Кластерный анализ сигналов акустической эмиссии, регистрируемых при изгибном деформировании стеклопластика
4. **Биттер С. М.^{1,2}, Жеронкина К.А.², Полетика Т.М.¹, Гирсова С.Л.¹**
(¹ИФПМ СО РАН, ² НИ ТГУ)
Стадийность деформационных кривых нанокристаллического сплава TiNi
5. **Биттер С. М.^{1,2}, Жеронкина К.А.², Полетика Т.М.¹, Гирсова С.Л.¹**
(¹ИФПМ СО РАН, ² НИ ТГУ)
Аномальный эффект $B2 \leftrightarrow R$ превращения в нанокристаллическом сплаве Ti –50.9 ат.%Ni
6. **Бодякова А. И., Ткачев М.С., Малофеев С.С.**
(НИУ «БелГУ», Белгород)
Микроструктура медного сплава Cu-Cr-Zr после обработки трением с перемешиванием
7. **Борисова Ю. И., Борисов С.И., Ткачёв Е.С., Пыдрин А.В., Гайдар С.М., Кайбышев Р.О.**
(ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева, Москва)
Термодинамические расчеты высокопрочных низколегированных сталей
8. **Буюков А. С.¹, Федянин Н.Е.², Шмаков В.В.¹, Фотин И.А.¹, Буюкова С.П.¹**
(¹ ИФПМ СО РАН, ² ФГАОУ ВО НИ ТПУ)
Формирование ZrO₂-иммерсионных покрытий на ZrB₂
9. **Буюков А. С., Шмаков В.В.**
(ИФПМ СО РАН, Томск)
Кинетика микроструктуры при изотермическом твердофазном спекании пористых керамик
10. **Буюкова С. П.¹, Каюров К.Н.², Баранникова С.А.¹**
(¹ ИФПМ СО РАН, Томск, ² ООО НПП ГА "Луч", Новосибирск)
Исследование деформационного поведения износостойких биметаллических материалов
11. **Валиев Р. Р.^{1,2}, Савина Я.Н.^{1,2}**
(¹ФГБОУ ВО "УГАТУ", ² БашГУ, Уфа)
Эрозионная стойкость ультрамелкозернистых титановых сплавов с ионно-плазменным покрытием
12. **Власов И. В., Гоморова Ю.Ф., Дерюгин Е.Е., Наркевич Н.А.**
(ИФПМ СО РАН, Томск)
Механические свойства и характер разрушения высокоазотистой Cr-Mn-N стали при низких климатических и криогенной температуре
13. **Власов И. В., Гоморова Ю.Ф., Наркевич Н.А., Дерюгин Е.Е.**
(ИФПМ СО РАН, Томск)
Влияние скорости деформации на диаграмму нагружения высокоазотистой стали 60X24AG16

14. **Газизов М. Р., Газизова М.Ю., Кайбышев Р.О.**
(НИУ «БелГУ», Белгород)
Effect of 3%-stretching prior to peak-aging on the low-cyclic fatigue (LCF) behavior of an Al-Cu-Mg-Ag alloy
15. **Дудко В. А.^{1,2}, Юзбекова Д.Ю.^{1,2}, Гайдар С.М.¹, Ветрова С.М.¹, Кайбышев Р.О.¹**
(¹ ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева, Москва, ² НИУ «БелГУ», Белгород)
Влияние температуры отпуска на структуру и механические свойства высокопрочной низколегированной стали
16. **Зими́на В. А., Смолин И.Ю.**
(ИФПМ СО РАН, Томск)
Численное исследование неоднородности деформации в ZrO_2 в условиях диаметрального сжатия
17. **Калашникова Т. А.^{1,2}, Черемнов А.М.², Княжев Е.О.²**
(¹ ИФПМ СО РАН, ² ТГУ, Томск)
Особенности структуры материала в зоне воздействия инструмента после фрикционной перемешивающей обработки заготовок из сплава ВТ6, изготовленных методом аддитивного производства
18. **Chebodaeva V.V.^{1,2}, Sedelnikova M.B.¹, Khlusov I. A.², Zharin A.L.³, Bakina O.V.¹, Sharkeev Yu.P.¹**
(¹ ISPMS SB RAS, Tomsk, ² SSMU, Tomsk, ³ BNTU, Minsk, Belarus)
Characterization of properties of calcium phosphate coating containing ZnO nanoparticles
19. **Москвичев Е. Н., Шамарин Н.Н., Смолин А.Ю.**
(ИФПМ СО РАН, Томск)
Влияние параметров электронно-лучевой аддитивной печати на структурно-фазовое состояние SMA-сплавов системы Cu-Al-Mn
20. **Сергеев В. П.**
(ИФПМ СО РАН, Томск)
Изменение износостойкости серебряных пар трения при нанесении пленок Cu-Mo-S
21. **Коростелева Е. Н., Коржова В.В.**
(ИФПМ СО РАН, Томск)
Структурообразование металломатричных композитов (Ti+Fe)+Al₂O₃/TiC в условиях реакционного спекания
22. **Красновейкин В. А., Дружинин Н.В.**
(ИФПМ СО РАН, Томск)
Влияние ударных повреждений на динамические характеристики композитов
23. **Круковский К. В., Лотков А.И., Гришков В.Н., Кашина О.Н., Бобров Д.И.**
(ИФПМ СО РАН, Томск)
Зёрненная структура никелида титана после абс-прессования при 573 К и рекристаллизационного отжига
24. **Кузнецов А. В.¹, Задворкин С.М.¹, Каманцев И.С.¹, Веселов И.Н.², Пышминцев И.Ю.²**
(¹ ИМАШ УрО РАН, Екатеринбург, ² АО «РусНИТИ», Челябинск)
Расчетно-экспериментальная оценка деградации механических свойств стали 26ХФМА под воздействием циклических нагрузок в широком диапазоне климатических температур
25. **Линник В. В.¹, Полехина Н.А.¹, Литовченко И.Ю.^{1,2}, Алмаева К.В.¹, Аккузин С.А.¹**

(¹ ИФПМ СО РАН, ² НИ ТГУ, Томск)

Влияние выдержки в проточном свинцовом теплоносителе на характер разрушения и особенности пластической деформации ферритно-мартенситной стали ЭП-823

26. **Мишнев Р. В.^{1,2}, Борисова Ю.И.¹, Дидманидзе О.Н.¹, Гайдар С.М.¹, Кайбышев Р.О.¹**

(¹ ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева, Москва, ² ФГАОУ ВО НИУ

«БелГУ», Белгород)

Влияние температуры отпуска на механические свойства низколегированной стали с 0,34%С

27. **Москвичев Е. Н., Шамарин Н.Н.**

(ИФПМ СО РАН, Томск)

Получение металло-матричных композитов системы CuAl-Wc с помощью совмещенной аддитивной печати

28. **Надежкин М. В., Шляхова Г.В., Баранникова С.А., Зуев Л.Б.**

(ИФПМ СО РАН, Томск)

Исследование деформационного рельефа поликристаллического никеля методом картирования

29. **Никитин И. С., Федосеева А.Э.**

(НИУ «БелГУ», Белгород)

Влияние температуры нормализации на ударную вязкость высокохромистой теплотехнической стали

30. **Никитюк А. С., Баяндин Ю.В., Наймарк О.Б.**

(ИМСС УрО РАН, Пермь)

Мезомеханическая модель ДНК с открытыми состояниями

31. **Озеров М. С., Соколовский В.С., Степанов Н.Д., Жеребцов С.В.**

(НИУ «БелГУ», Белгород)

Microstructure and mechanical properties of Al5Nb24Ti40V5Zr26 alloy-based composites, reinforced with boride fibers

32. **Панов Д. О.**

(НИУ «БелГУ», Белгород)

Формирование градиентной структуры в метастабильной аустенитной стали при деформационно-термической обработке

33. **Панфилов А. О., Зыкова А.П., Чумаевский А.В.**

(ИФПМ СО РАН, Томск)

Эволюция микроструктуры в зоне перемешивания разнородной брФ6, 5-0,15/д16 при многопроходной обработке трением с перемешиванием

34. **Парфенова Е. С., Князева А.Г.**

(ИФПМ СО РАН, Томск)

Математическая модель поверхностной обработки металла потоком заряженных частиц с учетом образования новой фазы

35. **Петрикова Е. А., Иванов Ю.Ф., Тересов А.Д., Прокопенко Н.А.**

(ИСЭ СО РАН, Томск)

Термическая стойкость структуры и свойств поверхностного сплава системы “ZrTiCu (покрытие)/заэвтектический силумин(подложка)”, подвергнутого электронно-пучковому нагреву

36. **Петрикова Е. А., Иванов Ю.Ф., Шугуров В.В., Тересов А.Д., Толкачев О.С., Петюкевич М.С.**

(ИСЭ СО РАН, Томск)

Комплексный электронно-ионно-плазменный высокоскоростной метод упрочнения поверхности стали боридами тугоплавких металлов

37. Пронина Ю. Г., Пегливанова М.М.

(СПбГУ, Санкт-Петербург)

Расчет на изгиб стальных листов с градиентом прочности по толщине

38. Радченко А. В., Радченко П.А., Батуев С.П.

(ИФПМ СО РАН, Томск)

Разрушение ортотропного композита в волнах сжатия и разгрузки

39. Раточка И. В., Найденкин Е.В., Лыкова О.Н., Мишин И.П.

(ИФПМ СО РАН, Томск)

Исследование структурно-фазового состояния и механических свойств сплава ВТ35 после интенсивной пластической деформации и последующих низкотемпературных отжигов

40. Смолин И. Ю., Зимина В.А.

(ИФПМ СО РАН, Томск)

Моделирование остаточных температурных напряжений в слоистом композитном диске

41. Суханов И. И.

(ИФПМ СО РАН, Томск)

Теоретическое исследование особенностей неравновесных наноструктурных состояний в металлических материалах

42. Степанова Е. Н.¹, Мишин И.П.², Грабовецкая Г.П.², Степанов А.В.¹

(¹ ФГАОУ ВО НИ ТПУ, ² ИФПМ СО РАН)

Влияние облучения импульсным пучком ионов углерода на структурно-фазовое состояние титанового сплава Ti-6Al-4V

43. Ткачёв Е. С.¹, Борисова Ю.И.², Борисов С.И.², Пикина А.М.², Гайдар С.М.², Кайбышев Р.О.²

(¹ ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева, ² ФГБОУ ВО РГАУ — МСХА имени К. А. Тимирязева, Москва)

Микроструктура и механические свойства высокопрочных низколегированных сталей с содержанием углерода 0.2–0.3 вес. %

44. Торганчук В. И., Долженко П. Д., Беляков А. Н., Половнева Л. В., Кайбышев Р.О.

(НИУ «БелГУ», Белгород)

Закономерности формирования микроструктуры и механические свойства стали типа 40Х13

45. Тюменцев А. Н.¹, Суханов И.И.^{1,2}, Чернов В.М.³

(¹ ИФПМ СО РАН, Томск, ² ТГУ, Томск, ³ ОАО «ВНИИНМ», Москва)

Термическая стабильность наноразмерных частиц неметаллических фаз в малоактивируемых ванадиевых сплавах с дисперсным упрочнением

46. Хань Л., Дедова Е.С, Мировой Ю.А., Севостьянова И.Н., Буякова С.П

(ИФПМ СО РАН, Томск)

Свойства полифазных керамических композитов ZrB₂-ZrC-SiC-BN- MWCNTs

47. Хоробрых Ф. С.¹, Кульницкий Б.А.¹, Климин С.А.², Кириченко А.Н.³, Попов М.Ю.¹

(¹ ФГБНУ ТИСНУМ, Троицк, Москва, ² ФГБНУ ИСАН, ³ ГНЦ РФ ТРИНИТИ)

Исследование кластерной структуры 3d полимеризованного фуллерита при высоких давлениях

48. Попова Н.А., Клопотов А.А., Никоненко Е.Л., Тришкина Л.И., Черкасова Т.В., Таюкин Г.И., Волокитин Г.Г.

(ТГАСУ, Томск)

Особенности эволюции дислокационной субструктуры в стали Гадфильда 110Г13

49. Чертова Н. В.

(ИФПМ СО РАН, Томск)

Анализ деформированного состояния на границе раздела упругого тела с идеальной жидкостью

50. Чумакова Л. С.¹, Бакулин А.В.¹, Елфимов Б.М.², Кулькова С.Е.^{1,2}

(¹ИФПМ СО РАН, Томск, ² ТГУ, Томск)

Влияние примесей на адсорбцию кислорода на поверхности силицида титана Ti_5Si_3

51. Шарифуллина Э. Р., Швейкин А.И., Трусков П.В., Вшивкова А.А.

(ПНИПУ, Пермь)

Многоуровневая конститутивная модель для описания сверхпластичности: модификация для учета влияния легирующих добавок и изменения текущих температурно-скоростных условий

52. Шикалов В. С., Косарев В.Ф., Видюк Т.М., Клинов С.В.

(ИТПМ СО РАН, Новосибирск)

Влияние термической постобработки на свойства композиционных ХГН-покрытий Al-B4C

53. Шиповский И. Е., Трофимов В.А.

(ИПКОН РАН, Москва)

Особенности перераспределения напряжений и деформаций вокруг протяженных выработок при развитии очистных горных работ

54. Воронин Д. С., Майер А.Е.

(ФГБОУ ВО «ЧелГУ», Челябинск)

Разработка континуальной модели динамического разрушения тугоплавких металлов

55. Чечулина Е. А., Грибов Д.С., Попов Ф.С.

(ПНИПУ, Пермь)

Моделирование прерывистой пластичности в рамках трехуровневой модели

56. Надежкин М. В., Баранникова С.А., Зуев Л.Б.

(ИФПМ СО РАН, Томск)

Параметры макролокализации пластичности в алюминии в режиме низкотемпературной ползучести

57. Чумаевский А.В., Гусарова А.В., Зыкова А.П., Рубцов В.Е., Белобородов В.А., Жуков Л.Л., Соколов П.С.

(ИФПМ СО РАН, Томск)

Получение композиционных материалов с металлической матрицей методом фрикционной перемешивающей обработки алюминиевых сплавов с введением порошковых частиц меди или медных сплавов

58. Чумаевский А.В., Гусарова А.В., Зыкова А.П., Панфилов А.О., Хорошко Е.С., Никонов С.Ю., Жуков Л.Л., Белобородов В.А., Соколов П.С.

(ИФПМ СО РАН, Томск)

Формирование дефектов при получении биметаллических композиционных материалов на основе меди и алюминиевого сплава АМГ5 при электронно-лучевой 3D-печати

59. Гусарова А.В., Чумаевский А.В., Хорошко Е.С., Никонов С.Ю., Панфилов А.О., Добровольский А.Р., Белобородов В.А., Соколов П.С.

(ИФПМ СО РАН, Томск)

Формирование композиционных материалов с металлической матрицей с использованием электронно-лучевой аддитивной технологии при различных соотношениях плотности исходных составляющих

60. **Иванов А.Н., Тарасов С.Ю., Амиров А.И., Гусарова А.В., Чумаевский А.В., Белобородов В.А., Рубцов В.Е., Соколов П.С.**
(ИФПМ СО РАН, Томск)
Применение водяного охлаждения зоны сварки трением с перемешиванием термически упрочняемого алюминиевого сплава Д16Т с титановым сплавом ВТ6
61. **Лобовиков Д.В.¹, Матыгуллина Е.В.¹, Харченко А.В.²**
(¹ПНИПУ, Пермь, ²ООО Конструктив-СП, Пермь)
Тестирование программ, использующих DEM для моделирования движения частиц сферической формы
62. **Тарасов С.Ю., Иванов А.Н., Гусарова А.В., Амиров А.И., Чумаевский А.В., Белобородов В.А., Соколов П.С., Жуков Л.Л.**
(ИФПМ СО РАН, Томск)
Влияние процессов старения на прочностные свойства сплава В95Т после фрикционной перемешивающей обработки
63. **Осипович К.С., Калашников К.Н.**
(ИФПМ СО РАН, Томск)
Получение функционально-градиентных материалов на основе стали и меди с резким и плавным переходом между компонентами
64. **Чумаевский А.В., Колубаев Е.А., Тарасов С.Ю., Рубцов В.Е., Гурьянов Д.А., Никонов С.Ю.**
(ИФПМ СО РАН, Томск)
Получение прототипов 3D-функционально-градиентных биметаллических элементов конструкций из медного и никелевого сплавов методом аддитивной электронно-лучевой аддитивной технологии
65. **Иванов А.Н., Тарасов С.Ю., Гусарова А.В., Амиров А.И., Чумаевский А.В., Рубцов В.Е., Белобородов В.А., Соколов П.С.**
(ИФПМ СО РАН, Томск)
Фрикционная перемешивающая обработка алюминиевого сплава В95Т с интенсивным водяным охлаждением
66. **Осипович К.С., Чумаевский А.В., Никонов С.Ю.**
(ИФПМ СО РАН, Томск)
Получение гетерогенных полиметаллических материалов на основе стали и меди методом мультитрассовой электронно-лучевой аддитивной технологии
67. **Чумаевский А.В., Гусарова А.В., Зыкова А.П., Панфилов А.О., Осипович К.С., Белобородов В.А., Соколов П.С., Никонов С.Ю.**
(ИФПМ СО РАН, Томск)
Неоднородности структуры и химического состава образцов композиционных материалов системы «бронза-никелевый сплав»
68. **Колосов С. В., Баранникова С.А., Надежкин М.В., Шляхова Г.В., Никонова А.М., Зуев Л.Б.**
(ИФПМ СО РАН, Томск)
Фазовые деформационные превращения нержавеющей стали
69. **Шамарин Н.Н., Москвичев Е.Н. Чумаевский А.В.**
(ИФПМ СО РАН, Томск)
Исследование возможности локальной модификации жаростойких сталей путем добавления порошка вольфрама при электронно-лучевом аддитивном производстве
70. **Lobovikov D.V., Kharchenko A.V., Matygullina E.V.**
(ПНИПУ, Пермь)
Testing of programs used in discrete elements method simulation

71. **Безухов К. А., Власов В.А., Клопотов А.А., Волокитин Г.Г., Саркисов Ю.С., Какушкин Ю.А., Безухов К.А.**
(ТГАСУ, Томск)
Исследование микроструктуры SiAlON, полученного с помощью энергии низкотемпературной плазмы
72. **Миронов С. Ю., Калинин А.А., Долженко П.Д., Малофеев С.С.**
(НИУ «БелГУ», Белгород)
Towards optimization of dissimilar friction-stir welding of aluminum and titanium
73. **Немирович-Данченко М. М.¹, Худорожко И.Н.²**
(¹ ТУСУР, ² ТГУ, Томск)
Статическое смещение в контактных задачах для анизотропной среды как предельный случай решения динамической задачи
74. **Иванов Я. Н.¹, Чудинов В. С.^{1,2}, Шардаков И. Н.², Беляев А. Ю.², Морозов И. А.²**
(¹ ПГНИУ, Пермь, ² ИМСС УрО РАН, Пермь)
Влияние угла имплантации ионов на механические свойства и структурные характеристики карбонизированного нанослоя, сформированного ионно-плазменной обработкой поверхности полиуретана
75. **Исхакова П. В.^{1,2}, Баранникова С.А.¹**
(¹ ИФПМ СО РАН, ² ТГУ)
Изменение коэффициента поперечной деформации при растяжении металлов
76. **Ткачев М. С., Бодякова А.И.**
(НИУ «БелГУ», Белгород)
Влияние равноканального углового прессования по схеме конформ с последующей прокаткой на микроструктуру низколегированного медного сплава Cu-Cr-Zr
77. **Романов К. А., Швейкин А.И., Трусов П.В., Полуянов А.О.**
(ПНИПУ, Пермь)
Двухуровневая конститутивная модель с интегрированной ЕТМВ подмоделью: некоторые результаты применения для описания измельчения зеренной структуры меди
78. **Чумляков Ю.И., Куксгаузен Д.А. Кондратьев Н. С., Подседерцев А.Н., Балдин М.Н.**
(ПНИПУ, Пермь)
Моделирование коалесценции с применением расширенной статистической модели для описания неупругого деформирования
79. **Степанова Л. В., Stepanova L.V., Belova O.N., Chapliy D.V.**
(Самарский университет, Самара)
Fem simulations of damage accumulation process in the proximity of the mixed mode crack tip under creep regime by using UMAT
80. **Безносюк С. А., Маслова О.А., Жуковский М.С.**
(АлтГУ, Барнаул)
Поляритонная физикохимия мезоуровня квантовых наноэлектромеханических систем интеллектуальных материалов
81. **Космачев П. В.**
(ИФПМ СО РАН, Томск)
Определение влияния высокоэнергетической обработки волокна на механические характеристики слоистых углекомполитов на основе ПЭЭК
82. **Курмоярцева К. А., Котельникова Н.В., Князев Н. А.**
(ПНИПУ, Пермь)
Дислокационно-ориентированная прямая упруговязкопластическая модель для описания зарождения микротрещин в поликристаллических материалах

83. **Аккузин С. А.¹, Литовченко И.Ю.¹, Ким А.В.², Алмаева К.В.¹, Круковский К.В.¹**
(¹ ИФПМ СО РАН, Томск, ² ТГУ)
Механические свойства и особенности разрушения реакторной аустенитной стали ЭК-164 после термомеханических обработок
84. **Степанова Л. В., Stepanova L.V., Belova O.N.**
(Самарский университет, Самара)
Atomistic coefficients of the williams series expansion: comparison of the atomistic and continuum approaches
85. **Степанов Н. Д., Семенюк А.О., Шайсултанов Д.Г., Климова М.В., Жеребцов С.В.**
(НИУ «БелГУ», Белгород)
Interstitial high entropy alloys with FCC structure for cryogenic applications
86. **Мартышина И. П., Еремина Г.М., Смолин А.Ю.**
(ИФПМ СО РАН, Томск, Томск)
Влияние концентрации упрочняющей фазы на твердость двойных керамических композитов
87. **Федорищева М.В., Дорофеева Т.И., Губайдулина Т.А., Сергеев В.П., Воронов А.В., Сергеев О.В.**
(ИФПМ СО РАН, Томск)
Модификация структуры трубопроводных сталей вакуумными методами с целью увеличения коррозионной стойкости и долговечности
88. **Фотин И. А., Буякова С.П., Мировой Ю.А., Хань Лян**
(ИФПМ СО РАН, Томск)
Структура и свойства слоистого керамического композита на основе Al₂O₃-ZrC
89. **Няшина Н. Д.**
(ПНИПУ, Пермь)
Модель формирования зеренной структуры в аддитивных технологиях прямого наплавления металлической проволоки
90. **Дедова Е. С., Шулепов И.А., Бурлаченко А.Г., Буякова С.П.**
(ИФПМ СО РАН, Томск)
Электронное строение и мезомеханические структурные состояния спечённого карбида циркония
91. **Дедова Е. С.¹, Кулагин Н.Д.^{1,2}, Бурлаченко А.Г.¹, Нейман А.А.¹, Буякова С.П.¹**
(¹ИФПМ СО РАН, ² ФГАОУ ВО НИ ТПУ)
Окислительное поведение многокомпонентного карбида (Ti, Zr, Hf) С при температурах 25-1200 °С
92. **Дедова Е. С.¹, Кулагин Н.Д.^{1,2}, Мировой Ю.А.¹, Буякова С.П.^{1,2}**
(¹ИФПМ СО РАН, ² ФГАОУ ВО НИ ТПУ)
Структура и свойства многокомпонентной керамики (Hf,Zr,Ti,Nb,Mo)C
93. **Никонов А. Ю., Дмитриев А.И.**
(ИФПМ СО РАН, Томск)
Молекулярно-динамический расчёт параметров взаимодействия мезомасштабных частиц разнородных материалов
94. **Третьяков Д. А., Беляев А.К., Назаренко И.И.**
(ФГАОУ ВО СПбПУ, Санкт-Петербург)
Идентификация автоволн локализованной пластической деформации методом акустоповрежденности
95. **Третьякова Т. В., Третьяков М.П., Вильдеман В.Э.**
(ПНИПУ, Пермь)
Макролокализация пластического течения в зависимости от свойств нагружающей

системы

96. **Дмитриев А. И., Никонов А.Ю., Шугуров А.Р.**
(ИФПМ СО РАН, Томск)
Молекулярно-динамическое исследование прочностных свойств покрытий $Ti_xAl_{1-x}N$
97. **Чирков А. О., Еремин М.О.**
(ИФПМ СО РАН, Томск)
Конечно-разностный анализ стадии площадки текучести и поздних стадий деформационного упрочнения в низкоуглеродистой стали с учетом микроструктуры
98. **Перовская М. В., Шляхова Г.В., Баранникова С.А., Зуев Л.Б.**
(ИФПМ СО РАН, Томск)
Структурные исследования деформированных медно-никелевых сплавов
99. **Zherebtsov S. V., Ozerov M.S., Stepanov N.D.**
(BNRU, Belgorod)
Microstructure and tensile properties of TiNbZr alloy-based composites, reinforced with borides
100. **Николаева А. В., Зыкова А.П., Чумаевский А.В., Воронцов А.В., Колубаев Е.А.**
(ИФПМ СО РАН, Томск)
Определение фактора ограничения роста зерен в сплаве ВТ6 при добавлении Cu
101. **Крюкова О. Н., Князева А.Г., Анисимова М.А.**
(ИФПМ СО РАН, Томск)
Синтез композита с упрочняющими частицами и сопутствующие напряжения и деформации
102. **Злобина И. В.^{1,2}, Бекренев Н.В.¹, Кузнецов Д.И.¹**
(¹СГТУ имени Гагарина Ю.А., Саратов, ²НИЦ «Курчатовский институт» - ИРЕА, Москва)
Особенности поверхности расслоения отвержденных полимерных композиционных материалов после воздействия СВЧ электромагнитного поля
103. **Бобенко Н. Г., Егорушкин В.Е., Пономарев А.Н.**
(ИФПМ СО РАН, Томск)
Влияние доменной структуры на тепловые свойства МУНТ
104. **Калашников К. Н., Николаева А.В., Черемнов А.М.**
(ИФПМ СО РАН, Томск)
Исследование структуры экспериментального образца титанового шар-баллона высокого давления, изготовленного методом проволочного ЭЛАП
105. **Калашников К. Н.**
(ИФПМ СО РАН, Томск)
Масштабный фактор при механических испытаниях изделий электронно-лучевого аддитивного производства
106. **Черемнов А. М., Калашникова Т.А., Чумаевский А.В., Колубаев Е.А.**
(ИФПМ СО РАН, Томск)
Влияние вольфрама на структуру и механические свойства медного сплава БрАМц9-2 после однопроходной фрикционной перемешивающей обработки
107. **Чуракова А. А.¹, Мызгина М.А.²**
(¹ ИФМК УФИЦ РАН, ²УГАТУ, Уфа)
Исследование влияния ультрамелкозернистой структуры на механические свойства сплава TiNiNb с эффектом памяти формы
108. **Колосов С. В., Баранникова С.А., Шляхова Г.В., Исхакова П.В., Зуев Л.Б.**

Стендовые доклады

(ИФПМ СО РАН, Томск)

Влияние температуры на микро- и макроскопические параметры пластической деформации поликристаллического алюминия

109. Тихонова М.С., Долженко П.Д., Беяков А.Н.

(НИУ «БелГУ», Белгород)

Microstructural peculiarities in 316L-type steel subjected to primary recrystallization following small deformation