

Министерства науки и высшего образования Российской Федерации

Уральский федеральный университет  
имени первого Президента России Б.Н.Ельцина  
кафедра Термообработки и физики металлов

Институт машиноведения имени Э.С. Горкунова УрО РАН

Институт физики металлов имени М.Н. Михеева УрО РАН

**XXVI Уральская школа металловедов-термистов**  
**«Актуальные проблемы физического металловедения**  
**сталей и сплавов»**  
**Посвящена 150-летию со дня рождения С.С. Штейнберга**

Программа конференции

Оргкомитет выражает благодарность:

ООО «Предприятие «Сенсор»,  
ООО «Интелтест»

г. Екатеринбург  
07-11 февраля 2022 г

## ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ

### **Сопредседатели:**

*Попов А.А. – д.т.н. (УрФУ, Екатеринбург, Россия)*

*Счастливец В.М. – акад. РАН (ИФМ УрО РАН, Екатеринбург, Россия)*

### **Организационный комитет:**

*Валиев Р.З. – д.ф.-м.н., проф. (УГАТУ, Уфа, Россия)*

*Добаткин С.В. – д.т.н., проф. (ИМЕТ РАН, Москва, Россия)*

*Мерсон Д.Л. – д.ф.-м.н., проф. (ТГУ, Тольятти, Россия)*

*Швейкин В.П. – д.т.н. (ИМАШ, УРО РАН, Екатеринбург, Россия)*

*Макаров А.В. – член-корр. РАН, д.т.н. (ИФМ УрО РАН, Екатеринбург, Россия)*

*Скворцова С.В. – д.т.н., проф. (МАИ, Москва, Россия)*

*Мирзаев Д.А. – д.ф.-м.н., проф. (ЮУрГУ, Челябинск, Россия)*

*Ночновная Н.А. – д.т.н., проф. (ВИАМ, Москва, Россия)*

*Бецофен С.Я. – проф., д.т.н. НИУ МАИ, г. Москва*

*Сагарадзе В.В. – член-корр. РАН (ИФМ УрО РАН, Екатеринбург, Россия)*

*Салищев Г.А. – д.т.н., проф. (БелГУ, Уфа, Россия)*

*Крапошин В.С. – д.т.н., проф. (МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва, Россия)*

*Пушин В.Г. – д.ф.-м.н., проф. (ИФМ УрО РАН, Екатеринбург, Россия)*

*Батаев В.А. – д.т.н., проф. (НГТУ, Новосибирск, Россия)*

### **Председатель программного комитета:**

*Лобанов М.Л. – д.т.н. (УрФУ, Екатеринбург, Россия)*

### **Программный комитет:**

*Хлебникова Ю.В. – к.т.н. в.н.с. (ИФМ, Екатеринбург, Россия)*

*Калетина Ю. В. – д.т.н., г.н.с. (ИФМ, Екатеринбург, Россия)*

*Логинов Ю.Н. – д.т.н., проф. (УрФУ, Екатеринбург, Россия)*

*Бродова И.Г. – д.т.н., проф. (ИФМ УрО РАН, Екатеринбург, Россия)*

*Кудря А.В. – д.т.н., проф. (МИСиС, Москва, Россия)*

*Кузнецов В.П. – д.т.н., проф. (УрФУ, Екатеринбург, Россия)*

*Беликов С.В. – к.т.н., доц (УрФУ, Екатеринбург, Россия)*

*Илларионов А.Г. – к.т.н., доц (УрФУ, Екатеринбург, Россия)*

*Хотинов В.А. – д.т.н., доц. (УрФУ, Екатеринбург, Россия)*

### **Секретариат конференции:**

*Водолазский Федор Валерьевич УрФУ*

*Попов Николай Артемьевич УрФУ*

*Луговая Ксения Игоревна, УрФУ*

**Адрес Оргкомитета:** 620002, г. Екатеринбург, ул. Мира 28, УрФУ имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, Институт новых материалов и технологий, кафедра Термообработки и физики металлов

**Тел., факс:** (343) 375-46-95

**E-mail:** [conf@tofm-urfu.ru](mailto:conf@tofm-urfu.ru)

### 07 февраля, понедельник

12:00 – 16:00 РЕГИСТРАЦИЯ УЧАСТНИКОВ: в ауд. **Мт-242** (УрФУ, ул. **Миры 28**, Институт Новых материалов и технологий, Департамент Металлургии, левое крыло, 2 этаж, кафедра «Термообработка и физика металлов»)

17:00 ОТЪЕЗД НА БАЗУ ОТДЫХА «Остров Сокровищ» (Свердловская область, п. Березит, ул. Дальний березит 11) (контактный телефон отправляющего +7-(922)-171-49-39 Ксения)

18:30 – 19:30 РАССЕЛЕНИЕ УЧАСТНИКОВ

19:00 – 20:00 УЖИН

### 08 февраля, вторник

9:00 – 09:45 ЗАВТРАК

09:45 **ОТКРЫТИЕ ШКОЛЫ.**  
Приветственное слово сопредседателей оргкомитета: профессора, д.т.н. Попова Артемия Александровича

### 10.00 – 13.30 УТРЕННЕЕ ЗАСЕДАНИЕ

Пленарные доклады ведущих ученых по актуальным проблемам физического металловедения, материаловедения, технологии термической обработки и физике экстремальных воздействий

10<sup>00</sup>-10<sup>40</sup> **Член-корреспондент РАН, д.т.н. Макаров Алексей Викторович (Институт физики металлов УрО РАН, г. Екатеринбург)**  
Лазерные технологии наплавки и аддитивного производства с использованием высокоэнтропийных, керамических и многослойных материалов

10<sup>40</sup>-11<sup>20</sup> **Профессор, д.т.н., Швейкин Владимир Павлович (Институт машиноведения УрО РАН, г.Екатеринбург)**  
Фундаментальные и прикладные исследования ИМАШ УрО РАН в области механики, диагностики и прогнозирования ресурса материалов и конструкций

11<sup>20</sup>-12<sup>00</sup> **Профессор, д.т.н. Филиппов Михаил Александрович (Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н.Ельцина, г. Екатеринбург)**  
Формирование диссипативной структуры в графитизированных сталях и износостойких чугунах

*Кофе-брейк*

- 12<sup>10</sup>-12<sup>50</sup> **Проф., д.т.н. Лобанов Михаил Львович (Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н.Ельцина, г. Екатеринбург)**  
Кристаллографические особенности формирования текстуры первичной рекристаллизации в металлах с различной энергией дефекта упаковки (соавтор Зорина М.А.)
- 12<sup>50</sup>-13<sup>30</sup> **к.т.н., Попов Владимир Владимирович (Институт металлов Университета Технион, г. Хайфа, Израиль)**  
Разработка новых материалов и сплавов для порошковой 3Д печати
- 13:30 – 14:30 ОБЕД

**14.30 – 18.00 ВЕЧЕРНЕЕ ЗАСЕДАНИЕ**

**Доклады участников конференции**

**• Перспективные материалы и технологии обработки.**

- 14<sup>30</sup>-14<sup>50</sup> **Степанов Никита Дмитриевич (НИУ БелГУ, г. Белгород)**  
Структура и механические свойства высокоэнтропийных сплавов
- 14<sup>50</sup>-15<sup>10</sup> **Хотинов Владислав Альфредович (УрФУ, г. Екатеринбург)**  
Оценка трещиностойкости при инструментированных испытаниях на растяжение и ударный изгиб
- 15<sup>10</sup>-15<sup>30</sup> **Христолюбов Александр Сергеевич (УГЛТУ, г. Екатеринбург)**  
Структура и свойства новых композитных антифрикционных бронз
- 15<sup>30</sup>-15<sup>50</sup> **Кочугов Сергей Петрович (АО ЦНИИМ, г. Екатеринбург)**  
Новые возможности создания антифрикционных покрытий на основе применения композитных антифрикционных бронз
- 15<sup>50</sup>-16<sup>10</sup> **Казанцева Наталия Васильевна (ИФМ УрО РАН, г. Екатеринбург)**  
Phase precipitations in dental Co-Cr-Mo alloy samples manufactured by 3D laser printing
- 16<sup>10</sup>-16<sup>30</sup> **Данилов Сергей Владимирович (УрФУ, г. Екатеринбург)**  
Влияние структурно-текстурного состояния на разрушение листов трубных сталей, полученных контролируемой термомеханической обработкой (ТМСР)
- 16<sup>30</sup>-16<sup>50</sup> **Давыдов Денис Игоревич (ИФМ УрО РАН, г. Екатеринбург)**  
Исследование структурно-фазовых превращений в кобальтовых жаропрочных сплавах

*Кофе-брейк*

- 17<sup>00</sup>-17<sup>20</sup> **Недзвецкий Павел Дмитриевич (ИМАШ УрО РАН, г. Екатеринбург)**  
Металлополимерные композиты слоистой архитектуры: получение, структура и свойства

## Фазовые и структурные превращения в сталях и сплавах

17<sup>20</sup>-17<sup>40</sup> **Коротовская Светлана Владимировна (НИЦ "Курчатовский институт" — ЦНИИ КМ "Прометей", г. Санкт-Петербург)**  
Влияние размера аустенитного зерна перед прокаткой на конечную структуру в судостроительных сталях с пределом текучести 355-960 МПа

17<sup>40</sup>-18<sup>00</sup> **Веселова Валерия Евгеньевна (ИМАШ УрО РАН, г. Екатеринбург)**  
Фазовые и структурные превращения в метастабильной стали 05Г20С2 при испытаниях на циклическую трещиностойкость

19:00 – 20:00 УЖИН

09 февраля, среда

9:00 – 10:00 ЗАВТРАК

10.00 – 13.30 УТРЕННЕЕ ЗАСЕДАНИЕ

Пленарные доклады ведущих ученых по актуальным проблемам физического металловедения, материаловедения, технологии термической обработки и физике экстремальных воздействий

10<sup>00</sup>-10<sup>40</sup> **Профессор, д.т.н., Кудря Александр Викторович (Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», г. Москва)**

Цифровые технологии в металловедении и металлургии (соавтор Соколовская Э.А.)

10<sup>40</sup>-11<sup>20</sup> **Профессор, д.ф.-м.н., Валиев Руслан Зуфарович (Уфимский государственный авиационный технический университет, г. Уфа)**

Использование методов ИПД для получения наноструктурных материалов с многофункциональными свойствами.

11<sup>20</sup>-12<sup>00</sup> **Профессор, д.ф.-м.н. Пушин Владимир Григорьевич (Институт физики металлов УрО РАН, г. Екатеринбург)**

Многокомпонентные и высокоэнтропийные сплавы: определения, способы синтеза, структура и свойства

*Кофе-брейк*

12<sup>10</sup>-12<sup>50</sup> **Профессор, д.т.н., Салищев Геннадий Алексеевич (Белгородский государственный национальный исследовательский университет, г. Белгород)**

Структура и свойства высокоэнтропийных сплавов

12<sup>50</sup>-13<sup>30</sup> **Профессор, д.т.н. Кузнецов Виктор Павлович (Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н.Ельцина, г. Екатеринбург)**

Фрикционная поверхностная закалка сталей вращающимся инструментом

13:30 – 14:30 ОБЕД

14.30 – 18.20 ВЕЧЕРНЕЕ ЗАСЕДАНИЕ

Доклады участников конференции

Физические методы диагностики и материаловедения

14<sup>30</sup>-14<sup>50</sup> **Желнина Анна Владимировна (ПАО «Корпорация ВСПЮ-АВИСМА»)**

Влияние содержания углерода в титановом сплаве Ti–10V–2Fe–3Al на структурно-фазовое состояние и механические свойства, формируемые при термическом воздействии

- 14<sup>50</sup>-15<sup>10</sup> **Мушников Александр Николаевич (ИМАШ УрО РАН, г. Екатеринбург)**  
Влияние упругого растяжения на полевую зависимость продольной магнитострикции пластически деформированной стали 20ГН
- 15<sup>10</sup>-15<sup>30</sup> **Путилова Евгения Александровна (ИМАШ УрО РАН, г. Екатеринбург)**  
Изменение структуры и физико-механических свойств метастабильной стали AISI 321 под действием различных нагрузок при поверхностной фрикционной обработке

**Эволюция структуры металлов и сплавов при пластической деформации и внешних воздействиях**

- 15<sup>30</sup>-15<sup>50</sup> **Дьяконов Григорий Сергеевич (УГАТУ, г. Уфа)**  
Эволюция ультрамелкозернистого титанового сплава ВТ8М-1 в условиях деформационного воздействия
- 15<sup>50</sup>-16<sup>10</sup> **Приймак Елена Юрьевна (АО "Завод бурового оборудования", г. Оренбург)**  
Механизмы структурообразования при ротационной сварке трением среднеуглеродистых легированных сталей
- 16<sup>10</sup>-16<sup>30</sup> **Свирид Алексей Эдуардович (ИФМ УрО РАН, г. Екатеринбург)**  
Разработка высокопрочных и пластичных сплавов на основе Cu-Al-Ni
- 16<sup>30</sup>-16<sup>50</sup> **Чуракова Анна Александровна (ИФМК УФИЦ РАН, г. Уфа)**  
Коррозионное поведение сплава TiNi в различных структурных состояниях

*Кофе-брейк*

- 17<sup>00</sup>-17<sup>20</sup> **Панов Дмитрий Олегович (НИУ БелГУ, г. Белгород)**  
Структура и свойства градиентной конструкционной аустенитной стали
- 17<sup>20</sup>-17<sup>40</sup> **Насчетникова Инна Александровна (УрФУ, г. Екатеринбург)**  
Многовариантность β-фазы в титановом сплаве ВТ6
- 17<sup>40</sup>-18<sup>00</sup> **Шабанов Максим Александрович (УрФУ, г. Екатеринбург)**  
Фазовые превращения в титановых интерметаллидных сплавах
- 18<sup>00</sup>-18<sup>20</sup> **Лебедев Дмитрий Игоревич (УрФУ, г. Екатеринбург)**  
Применение охлаждения на воздухе при термоупрочнении крупногабаритных деталей из высокопрочной экономнолегированной стали мартенситного класса

19:00 – 20:00      УЖИН

## 10 февраля, четверг

9:00 – 10:00

ЗАВТРАК

### 10.00 – 13.30 УТРЕННЕЕ ЗАСЕДАНИЕ

Пленарные доклады ведущих ученых по актуальным проблемам физического металловедения, материаловедения, технологии термической обработки и физике экстремальных воздействий

- 10<sup>00</sup>-10<sup>40</sup>     **Доцент, к.ф.-м.н., Родин Алексей Олегович (Национальный исследовательский технологический университет "МИСиС", г. Москва)**  
Прогнозирование механических свойств на основе моделей эволюции структуры на примере стали 15Х2НМФА.
- 10<sup>40</sup>-11<sup>20</sup>     **с.н.с., д.т.н., Хомская Ирина Вячеславовна (Институт физики металлов УрО РАН, г. Екатеринбург)**  
Структурно-фазовые превращения и свойства сплавов меди при высокоскоростной деформации
- 11<sup>20</sup>-12<sup>00</sup>     **Профессор, д.ф.-м.н., Мерсон Дмитрий Львович (Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти)**  
Новые возможности современных методов исследования в материаловедении (выполнен при поддержке гранта РФФ № 20-19-00585)

### *Кофе-брейк*

- 12<sup>10</sup>-12<sup>50</sup>     **Профессор, д.т.н., Жеребцов Сергей Валерьевич (Белгородский государственный национальный исследовательский университет, г. Белгород)**  
Структура и свойства высокоэнтропийных сплавов с высоким содержанием титана
- 12<sup>50</sup>-13<sup>30</sup>     **Профессор, д.т.н. Потехин Борис Алексеевич (Уральский государственный лесотехнический университет, г. Екатеринбург)**  
Закономерности формирования структуры композитных антифрикционных бронз

13:30 – 14:30     ОБЕД

18<sup>00</sup>-19<sup>20</sup>     **Секция СТЕНДОВЫХ ДОКЛАДОВ**

**Трекин Григорий Евгеньевич**

*Влияние температуры закалки на структуру и твердость 3D наплавки из низкоуглеродистой низколегированной стали*



***Зорина Мария Александровна***

*Формирование локальных разориентаций – специальных границ в процессе деформации и рекристаллизации меди*

***Селиванова Ольга Владимировна***

*Влияние термической обработки на уровень механических свойств низкоуглеродистых хромистых сталей*

***Якушев Илья Николаевич***

*Исследование структуры силицидных покрытий на молибдене, полученных термодиффузионной обработкой в виброкипящем слое*

***Шевченко Олег Игоревич***

*Освоение производства мелющих шаров высокой объемной твердости на ао «ЕВРАЗ НТМК»*

***Суаридзе Теона Романьевна***

*Условия формирования кубической текстуры в тонких лентах-подложках из сплавов (CU+NI)-МЕ (МЕ = W, MO, NB, TA) для высокотемпературных сверхпроводников второго поколения*

**20<sup>00</sup>-23<sup>00</sup> – ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ КОНФЕРЕНЦИИ И  
ТОРЖЕСТВЕННЫЙ УЖИН. ЗАКРЫТИЕ КОНФЕРЕНЦИИ**

**11 февраля, пятница**

9:00 – 10:00 ЗАВТРАК

11:45 – 12.00 ОТЪЕЗД С БАЗЫ ОТДЫХА в г. Екатеринбург до УрФУ,  
**ул. Мира 28** (Институт Новых материалов и технологий)