

ФИЗИКА И ТЕХНОЛОГИЯ
ПЕРСПЕКТИВНЫХ
МАТЕРИАЛОВ – 2023



PHYSICS AND TECHNOLOGY
OF ADVANCED
MATERIALS -2023

Ministry of Science and Higher Education of Russian Federation
Russian Academy of Sciences
International Coordinating Council for Physics of Strength and Plasticity of Materials
Institute for Metals Superplasticity Problems of the Russian Academy of Sciences
Ufa University of Science and Technology
Ufa State Petroleum Technical University

SCIENTIFIC PROGRAM
of the
International Conference
“Physics and Technology of Advanced Materials-2023”
“PTAM-2023”

2-6 October 2023

Ufa, Russia

Ufa – 2023

General Information / Общая информация

The Conference will be held in both the face-to-face and online formats. Opening and face-to-face sessions will be held on 3, 4, and 5 October in the Conference Hall at the Institute for Metals Superplasticity Problems, 39 Khalturin st., Ufa. Online section will be held in three sessions: short presentations of online posters on 5 October after closing of the face-to-face part and two sessions of oral presentations on 6 October.

Working languages of the live sessions is Russian. For the first online session, English will be the working language at the beginning.

Конференция будет проведена в комбинированном очном и онлайн форматах. Очные заседания будут проводиться 3, 4 и 5 октября в конференц-зале ИПСМ РАН, Уфа, ул. Халтурина, 39. Онлайн секция будет проведена в три заседания: краткие презентации онлайн постеров 5 октября сразу после закрытия очной части и два заседания 6 октября.

Рабочий язык очных заседаний русский. В начале первого онлайн заседания в качестве рабочего языка будет использован английский.

Overall, Ufa time is used (Moscow time + 2 h) / Везде время уфимское (Московское время + 2 ч)

2 October, Monday

- All day / Arrival and accommodation of participants / Прибытие и размещение участников школы-конференции.
- 14.00-18.00 Site registration (IMSP RAS, Room 66, 39 Khalturin st., Ufa / Регистрация участников конференции ФТПМ-2023 (ИПСМ РАН, ул. Степана Халтурина, 39, Зал заседаний Ученого совета, ком. 66, 6-й этаж).
- 16.00-19.00 Excursion / Экскурсия

Face-to-Face Sessions / Очные заседания

Conference Hall, IMSP RAS, 39 Khalturin st., Ufa, IMSP RAS / Конференц зал ИПСМ РАН, ул. Халтурина, 39

3 October, Tuesday / 3 октября, вторник

- 09.00-10.00 Site registration of face-to-face meeting participants / Регистрация участников
- 10.00-10.15 Opening / Открытие

Plenary Session / Пленарная сессия

Chairman: Ayrat Nazarov / Председатель: Назаров Айрат Ахметович

- 10.15-10.40 **Мулюков Радик Рафикович.** (Название уточняется). *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
- 10.40-11.05 **Захаров Юрий Александрович.** Углеродматричные наноструктурированные композиты – перспективный вид электродных материалов суперконденсаторов. *Федеральный исследовательский центр угля и углехимии СО РАН, Кемерово.*
- 11.05-11.30 **Наймарк Олег Борисович.** Критическая динамика фрагментации в широком диапазоне интенсивностей нагружения. *Институт механики сплошных сред УрО РАН, Пермь.*
- 11.30-11.50 **Астафурова Елена Геннадьевна.** Водородно-индуцируемые эффекты в многокомпонентных сплавах $(\text{CoCrFeMnNi})_{100-x}\text{N}_x$. *Институт физики прочности и материаловедения СО РАН, Томск.*

- 11.50-12.10 **Маркушев Михаил Вячеславович.** Эффект электроимпульсной обработки на структуру и прочность криокатаных металлов. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
- 12.10-12.30 **Белякова Татьяна Александровна.** Влияние учёта параметра микроструктуры в задачах сверхпластической формовки давлением газа. *Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, Москва.*
- 12.30-12.45 **Сафиуллин Ринат Владикович.** Разработка технологии изготовления элементов конструкций летательных аппаратов из титановых сплавов. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
- 12.45-14.00 Taking photo. Lunch / Фотографирование. Обед.**

1st Afternoon Session / 1-е вечернее заседание

Chairman: Oleg Naimark / Председатель: Наймарк Олег Борисович

- 14.00-14.15 **Мухтаров Шамиль Хамзаевич.** Деформационная обработка экспериментальных высоколегированных никелевых сплавов. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
- 14.15-14.30 **Базлов Андрей Игоревич.** Влияние фазового состава слитков высокоэнтропийных сплавов системы Fe-Co-Ni-Cr-(Mo,V)-B на формирование аморфной структуры в процессе быстрой закалки. *Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург.*
- 14.30-14.45 **Галышев Сергей Николаевич.** Влияние сдвиговой прочности границы между матрицей и волокном на прочность углеалюминиевого композита. *Институт физики твёрдого тела имени Ю.А. Осипьяна РАН, Черноголовка.*
- 14.45-15.00 **Попова Анна Николаевна.** Особенности морфологии частиц и структурно-фазовых свойств наноструктурированных FePt и CoPt. *Федеральный исследовательский центр угля и углехимии СО РАН, Кемерово.*
- 15.00-15.15 **Климашина Елена Сергеевна.** Высокопроницаемые 3D напечатанные структуры из биополимеров и фосфатов кальция для создания персонализированных тканеинженерных конструкций. *Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Москва.*
- 15.15-15.30 **Бобрук Елена Владимировна.** Механическое поведение УМЗ сплава 1565Ч системы Al-Mg в интервале температур 200-400°C. *Уфимский университет науки и технологий, Уфа.*
- 15.30-15.45 **Занаева Эржена Нимаевна.** Магнитотвёрдые материалы на основе сплавов системы Fe-Co-Cr-B-Si с аморфной структурой. *Университет МИСИС, Москва.*
- 15.45-17.15 Coffee-break combined with poster session / Перерыв на кофе, совмещенный со стендовой сессией.**

2nd Afternoon Session / 2-е вечернее заседание

Chairman: Yuriy Zakharov / Председатель: Захаров Юрий Александрович

- 17.15-17.30 **Полунин Антон Викторович.** Новые эффекты от добавок в электролит наночастиц SiO₂ и ZrO₂ при плазменно-электролитическом окислении сплава Mg₉₇Y₂Zn₁ с LPSO-фазой. *Тольяттинский государственный университет, Тольятти.*
- 17.30-17.45 **Радченко Даниил Павлович.** Теоретические исследования металлокомпозита на основе монослоя пиролизованного полиакрилонитрила, содержащего парные атомы металлов Fe-Co, Ni-Co, Fe-Ni и аморфизирующую присадку хром. *Волгоградский государственный университет, Волгоград.*
- 17.45-18.00 **Решетняк Виктор Витальевич.** Взаимодействие сферической наночастицы с матричным материалом в нанокompозитах. *Акционерное общество «Государственный научный центр Российской Федерации Троицкий институт инновационных и термоядерных исследований», Москва, Троицк.*

4 October, Wednesday / 4 октября, среда

1st Morning Session / 1-е утреннее заседание

Chairman: *Mikhail Markushev / Председатель: Маркушев Михаил Вячеславович*

- 09.00-09.20 **Литовченко Игорь Юрьевич.** Микроструктура и механические свойства малоактивируемой хромомарганцевой аустенитной стали после высокотемпературных отжигов. *Институт физики прочности и материаловедения СО РАН, Томск.*
- 09.20-09.40 **Клевцов Геннадий Всеволодович.** Влияние интенсивной пластической деформации на мартенситные превращения в метастабильной аустенитной стали. *Тольяттинский государственный университет, Тольятти.*
- 09.40-09.55 **Завалий Евгений Александрович.** Совершенствование технологии термической обработки плит из алюминиевого сплава марки 7475. *ОАО «Каменск-Уральский металлургический завод», Каменск-Уральский.*
- 09.55-10.10 **Лутфуллин Рамиль Яватович.** Формирование структуры и свойств титанового сплава в изделиях, изготовленных с применением сверхпластической деформации. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
- 10.10-10.25 **Корзникова Галия Фердинандовна.** Повышенные механические свойства армированного графеном медного матричного композита, полученного методом кручения под высоким давлением. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
- 10.25-10.40 **Гундеров Дмитрий Валерьевич.** Эффект проскальзывания при интенсивной пластической деформации кручением Cu. *Институт физики молекул и кристаллов УФИЦ РАН, Уфа.*
- 10.40-10.55 **Мурзакаев Айдар Марксович.** Особенности определения фазового состава наночастиц, полученные физическими методами. *Институт электрофизики УрО РАН, Екатеринбург.*
- 10.55-11.10 **Аксенов Денис Алексеевич.** Исследование влияния РКУП структуру и свойства магниевого сплава МА14. *Институт физики молекул и кристаллов УФИЦ РАН, Уфа.*
- 11.10-11.30 Coffee-break / Перерыв на кофе.**

2nd Morning Session / 2-е утреннее заседание

Chairman: *Tatiana Belyakova / Председатель: Белякова Татьяна Александровна*

- 11.20-11.40 **Баимова Юлия Айдаровна.** Исследование механических свойств углеродных структур методом молекулярной динамики. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
- 11.40-11.55 **Полетаев Геннадий Михайлович.** Молекулярно-динамическое исследование образования нанокристаллической структуры при кристаллизации и расстекловании наночастиц никеля. *Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова, Абакан.*
- 11.55-12.10 **Грешняков Владимир Андреевич.** Углеродные алмазоподобные фазы: новые структурные типы клатратов. *Челябинский государственный университет, Челябинск.*
- 12.10-12.25 **Крылова Карина Александровна.** Атомистическое моделирование водород-сорбционной емкости чешуйки скомканного графена легированного атомом лития. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
- 12.25-12.40 **Созыкина Елена Рудольфовна.** Атомная и электронная структура золотых нанотрубок: DFT+U подход. *Южно-Уральский государственный университет, Челябинск.*
- 12.40-11.55 **Богданова Елизавета Владимировна.** Компьютерное моделирование экстраординарного фазового перехода в тонких антиферромагнитных пленках. *Омский государственный технический университет, Омск.*
- 12.55-14.00 Lunch / Обед.**

1st Afternoon Session / 1-е вечернее заседание
Young Researchers' Reports / Доклады молодых ученых

Chairmen: Elena Asafurova, Marcel Itayev / Председатели: Астафурова Елена Геннадьевна, Имаев Марсель Фаниревич

- 14.00-14.10 **Полякова Полина Викторовна.** Анализ упругих свойств диаманта: атомистическое моделирование. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
- 14.10-14.20 **Тагирова Оливия Рублетовна.** Исследование зарождения и роста полосы локализованной деформации в стали типа X80. *Институт физики металлов имени М.Н. Михеева УрО РАН, Екатеринбург.*
- 14.20-14.30 **Поленок Милена Владиславовна.** Коррозионные свойства цинковых сплавов системы Zn-Ag-Cu после ИПД. *Уфимский университет науки и технологий, Уфа.*
- 14.30-14.40 **Загитов Ринат Рустемович.** Эволюция микроструктуры в сплаве Al-3%Cu при равноканальном угловом прессовании при повышенных температурах. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
- 14.40-14.50 **Трегубова Татьяна Викторовна.** Влияние циркония на температурные зависимости электросопротивления нанокмозитов $(Co_{50}Fe_{50})_x(MgF_2)_{100-x}$ и $(Co_{47}Fe_{42}Zr_{11})_x(MgF_2)_{100-x}$. *Воронежский государственный технический университет, Воронеж.*
- 14.50-15.00 **Садыков Динислам Искандерович.** Эффект увеличения пластичности деформацией в ультрамелкозернистом Al и роль границ зерен в его проявлении. *Университет ИТМО, Санкт-Петербург.*
- 15.00-15.10 **Трофимов Денис Михайлович.** Микроструктура и механические свойства нового β -затвердевающего интерметаллидного γ -TiAl сплава в области хрупко-вязкого перехода. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
- 15.10-15.20 **Верхова Елизавета Дмитриевна.** Исследование полимерных порошков, содержащих наночастицы графена, для использования в 3D печати методом SLS. *Российский технологический университет — МИРЭА, Москва.*
- 15.20-15.30. **Загibalова Елена Андреевна.** Ориентационная зависимость параметров поверхностных упрочненных слоев, сформированных при ионно-плазменном насыщении монокристаллов аустенитной нержавеющей стали азотом и углеродом. *Институт физики прочности и материаловедения СО РАН, Томск.*
- 15.30-15.40 **Кириллов Андрей Олегович.** Разработка пористых керамических материалов для применения в условиях высоких температур и агрессивных сред. *Институт структурной макрокинетики и проблем материаловедения им. А.Г. Мерджанова РАН, Черноголовка.*
- 15.40-16.00 **Coffee Break / Перерыв на кофе.**

2nd Afternoon Session / 2-е вечернее заседание
Young Researchers' Reports / Доклады молодых ученых

Chairmen: Galiya Korznikova, Igor Litovchenko / Председатели: Корзникова Галия Фердинандовна, Литовченко Игорь Юрьевич

- 16.00-16.10 **Сафина Лилия Ришатовна.** Исследование механических свойств поверхности Ni, покрытой композитом графен/Ni при одноосном растяжении. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
- 16.10-16.20 **Серопян Степан Арутюнович.** Исследование профиля фронта детонации в гранулированных взрывчатых веществах. *Институт структурной макрокинетики и проблем материаловедения им. А.Г. Мерджанова РАН, Черноголовка.*
- 16.20-16.30 **Киеккужина Лейла Ураловна.** Структура и механические свойства Cu-Al композита, полученного аккумулялирующим КВД. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*

- 16.30-16.40 **Боргардт Евгений Дмитриевич.** Оптимизация режимов синтезирования оксидных слоев, полученных методом плазменно-электролитического оксидирования на поверхности сплава МЛ10 и экспериментального LPSO-содержащего Mg-REE сплава. *Тольяттинский государственный университет, Тольятти.*
- 16.40-16.50 **Сугоняко Илья Сергеевич.** EDS исследование фазовых превращений в композите Al+NiO, подвергнутом обработке трением с перемешиванием. *Уфимский государственный нефтяной технический университет, Уфа.*
- 16.50-17.00 **Соломонов Данил Глебович.** Саморазогрев типовых элементов конструкций из углепластика при циклическом нагружении. *Пермский национальный исследовательский политехнический университет, Пермь.*
- 17.00-17.10 **Габбасов Радим Рифкатович.** Влияние термической обработки на структуру и механические свойства сварных соединений из никелевых сплавов ЭК79 и ЭП975. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
- 17.10-17.20 **Галактионова Арина Владимировна.** Теоретическое исследование эволюции частиц вторичных фаз в сплавах системы Cu-Cr-Zr с предельно низкой концентрацией твердого раствора в процессе деформационно-термической обработки. *Уфимский университет науки и технологий, Уфа.*
- 17.20-17.30 **Линник Валерия Васильевна.** Влияние пластической деформации abc-прессованием на микроструктуру и механические свойства ферритно-мартенситной стали ЭК-181. *Национальный исследовательский Томский государственный университет, Томск.*
- 17.30-17.40 **Бакирова Элина Руслановна.** Реологические подходы к получению материалов на основе композиций полилактид-хитозан/хитин. *Уфимский университет науки и технологий, Уфа.*
- 17.40-17.50 **Димчева Валерия Валерьевна.** О влиянии высокого давления на процессы структурообразования и твердость высокоэнтропийного сплава AlNiCoFeCrCu эквивалентного состава. *Удмуртский государственный университет, Ижевск.*
- 17.50 Commemorative tree planting and conference dinner / Посадка памятного дерева и торжественный ужин.**

5 October, Thursday / 5 октября, четверг

1st Morning Session / 1-е утреннее заседание

Chairman: Vladimir Stolyarov / Председатель: Столяров Владимир Владимирович

- 09.30-09.45 **Валитов Венер Анварович.** Исследование закономерностей формирования ультрамелкозернистых структур дуплексного типа при деформационно-термической обработке гетерофазных жаропрочных сплавов на основе никеля. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
- 09.45-10.00 **Коновалова Елена Владимировна.** Изменение спектра специальных границ при пластической деформации в сплаве Ni₃Fe с дальним атомным порядком. *Сургутский государственный университет, Сургут.*
- 10.00-10.15 **Крутиков Василий Иванович.** Поиск условий твердофазного соединения миниатюрных деталей из высокопрочной стали методом магнитно-импульсной сварки. *Институт электрофизики УрО РАН, Екатеринбург.*
- 10.15-10.30 **Нарыкова Мария Владимировна.** Долговечность титана BT1-0 после интенсивной пластической деформации и различных внешних воздействий. *Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе, Санкт-Петербург.*
- 10.30-10.45 **Галиева Эльвина Венеровна.** Деформация по схеме одноосного сжатия сплава ЭП741НП с ультрамелкозернистой структурой. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
- 10.45-11.00 **Корольков Олег Евгеньевич.** Релаксация напряжений в ультрамелкозернистом титане под действием деформации и тока. *Институт машиноведения РАН, Москва.*
- 11.00-11.20 Coffee-break / Перерыв на кофе.**

2nd Morning Session / 2-е утреннее заседание

Chairman: Vener Valitov / Председатель: Валитов Венер Анварович

- 11.20-11.35 **Столяров Владимир Владимирович.** Трибологические аспекты наноструктурных материалов. *Институт машиноведения РАН, Москва.*
- 11.35-11.50 **Васильев Леонид Сергеевич.** Зависимость ударной вязкости металлов от давления. *Удмуртский федеральный исследовательский центр УрО РАН, Ижевск.*
- 11.50-12.05 **Долганов Павел Владимирович.** Оптические и динамические свойства структур с многоуровневым упорядочением на основе жидких кристаллов. *Институт физики твёрдого тела им. Ю.А. Осипьяна, Черногловка.*
- 12.05-12.20 **Сахапов Салават Зинфирович.** Создание тонких пленок на основе титана методом магнетронного распыления. *Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе СО РАН, Новосибирск.*
- 12.20-12.35 **Фазлитдинова Альфия Габдиловна.** Исследование структурных превращений углеродных материалов методами спектроскопии комбинационного рассеяния и рентгеновской дифракции. *Челябинский государственный университет, Челябинск.*
- 12.35-12.50 **Хвостунков Кирилл Анатольевич.** Предельная нагрузка многослойного свс-композита при трехточечном нагружении. *Институт структурной макрокинетики и проблем материаловедения им. А.Г. Мерджанова РАН, Черногловка.*
- 12.50-13.05 **Абдуллин Альберт Уралович.** Магнитоупругое взаимодействие в металлооксидных соединениях с перовскитовой структурой. *Уфимский университет науки и технологий, Уфа.*
- 13.05-14.00 Lunch / Обед.**

Afternoon Session / Вечернее заседание

Chairman: Rinat Safiullin / Председатель: Сафиуллин Ринат Владикович

- 14.00-14.45 **Ермаков Вадим Алексеевич.** Производство листов из жаропрочного титанового сплава марки ВТ41 для НИЦ «Курчатовский институт»-ВИАМ в рамках государственной программы «Развитие авиационной промышленности на 2013-2025 гг.». *ПАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА», Верхняя Салда.*
- 14.45-15.00 **Дегтярев Александр Валерьевич.** Особенности процесса производства обшивочных листов из сплава Д16 на ОАО «КУМЗ». *ОАО «Каменск-Уральский металлургический завод», Каменск-Уральский.*
- 15.00-15.15 **Калиенко Максим Сергеевич.** Листы из жаропрочного титанового сплава ВТ8. *ПАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА», Верхняя Салда.*
- 15.15-15.30 **Исякаев Кирилл Тимиргалеевич.** Влияния малых обжатий в первом проходе горячей прокатки заготовки полунепрерывного литья из алюминиевого сплава АМГ6. *Уральский федеральный университет, Екатеринбург.*
- 15.30-15.45 **Коковин Павел Леонидович.** Кристаллизация слитков алюминивно-литиевых сплавов. *Уральский федеральный университет, Екатеринбург.*
- 15.45-16.00 **Задорин Сергей Федорович.** Производство листов из низколегированного титанового сплава марки Пт-1М для изготовления компонентов морской техники и энергетического оборудования. *ПАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА», Верхняя Салда.*
- 16.00-16.15 **Шавелкина Марина Борисовна.** Энергоэффективная торрефикация гранулированной биомассы. *Объединенный институт высоких температур РАН, Москва.*
- 16.15-16.45 Closing of the face to face part of the conference. Awards for the best young researcher reports / Закрытие очной части конференции. Награждение молодых ученых – победителей конкурса на лучший устный и стендовый доклад.**

Online Sessions

5 October, Thursday / 5 октября, четверг

Evening Session (17.00 – 18.30) / Вечернее заседание

Working Language: Russian / Рабочий язык русский

Short presentations of online posters.

Each report lasts 5 min. The up-to-date list of presentations will be prepared in the order of submission of posters for online publication by the authors and published in the Web page of the conference.

Краткие презентации онлайн-постеров.

Каждая презентация должна длиться не более 5 минут. Актуальный список презентаций будет составлен в порядке представления авторами постеров для онлайн-публикации и опубликована на странице конференции.

6 October, Friday/ 6 октября, пятница

Morning Session (09.00 - 13.00) / Утреннее заседание

Working Languages: English, Russian / Рабочие языки: английский, русский

Each report 15 min. including questions and answers / Каждый доклад 15 минут, включая ответы на вопросы

Chairman: Ayrat Nazarov / Председатель: Назаров Айрат Ахметович

1. **Adimule Vinayak Mahadev.** Photoluminescence tuning and template synthesis of nematic liquid crystals doped CS₂O Nanoparticles: An Emerging Materials for Display Technology. *School of Sciences, Indira Gandhi National Open University, New Delhi, India.*
2. **Patel, Murlidhar.** Comparison of the Dynamic Response of a Sandwich Panel Under Blast Loads with Equivalent Stiffened and Solid Plates. *Department of Mechanical Engineering, PDPM Indian Institute of Information Technology, Design and Manufacturing, Jabalpur, India.*
3. **Tiwari, Saurabh.** Characterization and application of graphene/coconut oil-based nanofluids in the machining of Inconel 718 steel. *Indian Institute of Information Technology, Design, and Manufacturing, Jabalpur, Madhya Pradesh, India.*
4. **Адизов Сардор Мохидил угли.** Неразрушающие структурные исследования монеты Евтидема I из крепости Узундара с помощью рентгеновской дифракции и нейтронной томографии. *Институт ядерной физики АН РУз, Ташкент, Узбекистан.*
5. **Жабборов Хайитмурод Ишмумин угли.** Компьютерное моделирование процессов взаимодействия низкоэнергетических атомов водорода с графеном. *Ташкентский университет информационных технологий имени Мухаммада ал-Хорезми, Ташкент, Узбекистан.*
6. **Исмаатов Нормамат Бекназарович.** Рентгенодифракционные исследования структуры гамма-облученного порошка этилена-тетрафторэтилена. *Институт ядерной физики АН РУз, Ташкент, Узбекистан.*
7. **Малушин Николай Николаевич.** Влияние легирования алюминием и азотом на упрочнение наплавленных быстрорежущих сплавов. *Сибирский государственный индустриальный университет, Новокузнецк.*

8. **Саидахмедов Кахрамон Хусанович.** Температурная зависимость гамма люминесценции реакторно облученных кристаллов силиката гадолиния GSO. *Институт ядерной физики АН РУз, Ташкент, Узбекистан.*
9. **Янковская Устина Ильдусовна.** Повышение прочностных характеристик поликристалла Ni₃Al путем армирования УНТ: молекулярно-динамическое моделирование. *Алтайский государственный технический университет им. Ползунова, Барнаул.*
10. **Еремина Марина Анатольевна.** Получение и исследование свойств G-фазы Ti₆Co₁₆Si₇. *Удмуртский федеральный исследовательский центр УрО РАН, Ижевск.*
11. **Замараева Юлия Валентиновна.** Прямое прессование биметаллической трубы из алюминиевых сплавов серии 5000 и 7000. *ОАО «Каменск-Уральский металлургический завод», Каменск-Уральский.*
12. **Кашенко Михаил Петрович.** Синтез элементов при сверхглубоком проникновении частиц на примере проникания карбида кремния в алюминий. *Уральский федеральный университет, Екатеринбург.*
13. **Кончаков Роман Анатольевич.** Структурные единицы металлических стекол как элементы SU(2) группы. *Воронежский государственный педагогический университет, Воронеж.*
14. **Макаров Андрей Сергеевич.** Взаимосвязь между тепловыми эффектами и диаэластическим эффектом в высокоэнтропийных металлических стеклах. *Воронежский государственный педагогический университет, Воронеж.*
15. **Максимов Вениамин Игоревич.** Роль матрицы и магнитоактивной 3d-примеси в формировании неоднородного поля деформаций в структуре кристаллов разбавленных магнитных полупроводников II-VI. *Институт физики металлов УрО РАН, Екатеринбург.*
16. **Вязьмин Александр Владимирович.** Молекулярно-динамическое моделирование диффузии по высокоугловым границам общего типа в металлах на примере меди и ванадия. *Белгородский государственный национальный исследовательский университет, Белгород.*

Break / Перерыв.

Afternoon Session (14.00 – 17.00) / Вечернее заседание

Working Language: Russian / Рабочий язык: русский

Each report 15 min. including questions and answers / Каждый доклад 15 минут, включая ответы на вопросы

Chairman: Ayrat Nazarov / Председатель: Назаров Айрат Ахметович

1. **Колпаков Артём Игоревич.** Характеризация углеродных нанопленок при высокочастотном магнетронном распылении. *Юго-Западный государственный университет, Курск.*
2. **Мамонтов Владимир Александрович.** Влияние высокотемпературного отжига на фазовый и размерный состав аблированных наночастиц диоксида церия и исследование их антиоксидантных свойств в фотокаталитической реакции. *Юго-Западный государственный университет, Курск.*
3. **Москвичев Александр Александрович.** Роль фазовых пленок в процессах химического золочения из гидразинно-цитратных растворов. *Институт проблем машиностроения РАН - филиал ФГБНУ «Федерального исследовательского центра Института прикладной физики РАН», Нижний Новгород.*
4. **Соковиков Михаил Альбертович.** Изучение механических и структурных аспектов локализации пластического сдвига при различных видах высокоскоростного нагружения. *Институт механики сплошных сред УрО РАН, Пермь.*
5. **Соколов Михаил Евгеньевич.** Светотрансформирующие материалы для фотогальванических элементов. *Кубанский государственный университет, Краснодар.*

6. **Тихомиров Илья Викторович.** Компьютерное моделирование эпитаксиальных пленок Fe на подложке Cu (100). *Омский государственный технический университет, Омск.*
7. **Хоник Виталий Александрович.** Безразмерный параметр структурного упорядочения и избыточная энтропия металлических стекол. *Воронежский государственный педагогический университет, Воронеж.*
8. **Пелипенко Диана Федоровна.** Сорбционные свойства привитого сополимера ксантана и акриламида. *Саратовский национальный исследовательский государственный университет, Саратов.*
9. **Шабурова Наталия Александровна.** Применение термоэмиссионного поля при хромировании стальных деталей. *Южно-Уральский государственный университет, Челябинск.*
10. **Шишулин Александр Владимирович.** К вопросу о параметрах, управляющих фазовыми переходами «твердое тело ↔ жидкость в наноразмерных частицах (на примере системы Si_x – Ge_{1-x})». *Pleiades Publ. Ltd, Москва.*
11. **Мигранов Марс Шарифуллович.** Исследование свойств высокоэнтропийных катодов – мишеней для износостойких покрытий. *Московский государственный технологический университет «СТАНКИН», Москва.*
12. **Васильев Евгений Викторович.** Дислокационные полосы сдвига в магниевом сплаве Mg-1.5Nd: кинетика образования и влияние на механические свойства. *University of New Hampshire, Durham, USA.*

Closing Session (17.00) / Закрытие

Chairman: Radik Mulyukov / Председатель: Мулюков Радик Рафикович

In this session, we will make a general summary of the conference, declare the winners of the competition for the best oral and best poster of young researchers.

На этом заседании будет сделан краткий обзор конференции, объявлены результаты конкурса на лучший устный и стендовый доклад молодого ученого.

СТЕНДОВЫЕ ДОКЛАДЫ / POSTERS

Очные доклады / Live Posters

1. **Абдрахманова Эльмира Дамировна.** Влияние деформации на коррозионные свойства цинкового сплава Zn-Fe-Mg. *Уфимский университет науки и технологий, Уфа.*
2. **Абдуллина Дарья Николаевна.** Структура и свойства сплавов меди, легированных хромом, цирконием и графеном. *Институт физики металлов УрО РАН, Екатеринбург.*
3. **Автокротова Елена Викторовна.** Влияние криогенной прокатки на структуру и механические свойства ультрамелкозернистого сплава 1570С. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
4. **Акманова Гузель Рифкатовна.** Зонная структура нанопленок халькогенидов свинца. *Уфимский университет науки и технологий, Уфа.*
5. **Асфандияров Рашид Наилевич.** Исследование структуры и прочностных свойств биорезорбируемого магниевое сплава МА14, подвергнутого РКУП-Конформ. *Уфимский университет науки и технологий, Уфа.*
6. **Афанасьева Мария Алексеевна.** Структурные особенности материалов биомедицинского назначения на основе полисахаридов, используемых в виде гелей и иных мягких лекарственных форм. *Уфимский университет науки и технологий, Уфа.*
7. **Ахунова Ангелина Халитовна.** Влияние температуры на деформационное поведение графена со складками. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
8. **Бачурина Ольга Владимировна.** Нелинейные моды в кристаллах: роль дискретных бризеров в изменении макроскопических свойств. *Уфимский государственный нефтяной технический университет, Уфа.*
9. **Биккулова Нурия Нагимьяновна.** Особенности фазовых переходов в суперионное состояние. *Стерлитамакский филиал Уфимского университета науки и технологий, Стерлитамак.*
10. **Гайфуллин Руслан Юнусович.** Влияние термической обработки на литую структуру сплава Ni_{44,8}Mn_{36,4}In_{13,7}Co_{5,1}. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
11. **Галиахметова Лейсан Халиловна.** Атомистическое моделирование влияния внешних нагрузок на образование и движение дислокаций в графене. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
12. **Гришаков Константин Сергеевич.** Влияние спейсерных слоев на электронный транспорт в резонансно-туннельных наноструктурах. *Национальный исследовательский ядерный университет "МИФИ", Москва.*
13. **Гундерова Софья Дмитриевна.** Изменение структуры и фазового состава сплава Ti18Zr15Nb в результате ИПДК и отжига. *Уфимский университет науки и технологий, Уфа.*
14. **Давлетшина Алиса Данисовна.** Зонная структура соединений Na_xCu_{2-x}S. *Уфимский университет науки и технологий, Уфа.*
15. **Даниленко Валерий Николаевич.** Получение металломатричного композита Cu-Al из многослойных пластин. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
16. **Добаткина Татьяна Владимировна.** Влияние распада пересыщенного магниевое твердого раствора на свойства деформированного сплава стендсистемы Mg-Y-Gd-Zr. *Институт металлургии и материаловедения им. А. А. Байкова РАН, Москва.*
17. **Егельский Илья Викторович.** Влияние отжига на физико-химические и фотокаталитические свойства синтезированных гидротермальным методом наночастиц диоксида титана, легированных иттрием. *Юго-Западный государственный университет, Курск.*
18. **Жуйкова Анна Сергеевна.** Исследование структуры и свойств бинарных и тернарных сплавов Al-Ni-PЗМ, полученных при затвердевании их расплавов под высоким давлением. *Удмуртский государственный университет, Ижевск.*
19. **Зайнуллин Ришат Ильдарович.** Влияние горячей штамповки на формирование мелкозернистой структуры и механические свойства жаропрочного гранулируемого никелевого сплава. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*

20. **Замула Юрий Сергеевич.** Изучение механизма адсорбции и структуры микроэмульсий методами атомно-силовой микроскопии. *Уфимский университет науки и технологий, Уфа.*
21. **Зурбян Алексей Сергеевич.** Получение и применение наноструктурированных тонких пленок оксида цинка. *Кубанский государственный университет, Краснодар.*
22. **Идрисова Марьям Азаматовна.** Молекулярно-динамическое моделирование эволюции структуры меди в процессе ультразвуковой сварки. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
23. **Исхакова Эльмира Ильдаровна.** Определение коррозионной стойкости сплавов TiNi различного состава путем анализа изменения параметров прочности. *Уфимский университет науки и технологий, Уфа.*
24. **Ким Анна Владимировна.** Влияние всестороннейковки на зеренную структуру, субструктуру и механические свойства высокоазотистой аустенитной стали. *Институт структурной макрокинетики и проблем материаловедения РАН, Черноголовка.*
25. **Кирилюк Кирилл Константинович.** Микроструктура и циклическая прочность сплава Гейслера системы Ni-Mn-Ga. *Уфимский университет науки и технологий, Уфа.*
26. **Классман Екатерина Юрьевна.** Особенности УМЗ структуры комплексно-легированного титанового сплава BT22. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
27. **Круглов Алексей Анатольевич.** Использование сварных заготовок из титановых сплавов в технологии сверхпластической формовки. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
28. **Крымский Станислав Вацлавович.** Влияние исходного состояния на структурирование и упрочнение алюминиевого сплава 1965 при криопроблатке. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
29. **Ланцев Евгений Андреевич.** Влияние углерода и карбида кремния на кинетику спекания, микроструктуру и свойства керамик на основе карбида вольфрама. *Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет, Нижний Новгород.*
30. **Латыпова Оксана Эдуардовна.** Микроструктура и сверхпластичность ультрамелкозернистого алюминиевого сплава 1570С, полученного всесторонней изотермической ковкой. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
31. **Левина Анна Владимировна.** Влияние интенсивной пластической деформации на изменение структуры и свойств стали 03X13H10K5M2Ю2Т. *Уральский федеральный университет, Екатеринбург.*
32. **Максимов Роман Николаевич.** Синтез прозрачной Tb₂O₃ керамики методом горячего изостатического прессования. *Институт электрофизики УрО РАН, Екатеринбург.*
33. **Малышева Светлана Петровна.** Микроструктура и механические свойства полых сварных конструкций, полученных по технологии сверхпластической формовки и диффузионной сварки. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
34. **Мамзурина Ольга Игоревна.** Влияние циркония на структуру и свойства сплавов системы Al-Cu-Gd. *Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС», Москва.*
35. **Минюхина Ангелина Максимовна.** Концентрационная область гомогенности и критерии формирования смешанных пироксидов в системах Vi₂O₃-Ta₂O₅-MOx (M-Mg²⁺, Zn²⁺, Ni²⁺, Fe³⁺). *Сыктывкарский государственный университет, Сыктывкар.*
36. **Мурзаев Рамиль Тухфатович.** Расчет коэффициента теплопроводности алмаза методом компьютерного моделирования. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
37. **Мурзинова Мария Александровна.** Зависимость прочности соединений меди, полученных ультразвуковой сваркой, от шероховатости поверхности листов. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
38. **Мухаметрахимов Миннауль Хидиятович.** Влияние текстуры на формирование твердофазного соединения титанового сплава BT6 в условиях сверхпластичности. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*

39. **Назаров Константин Сергеевич.** Получение композиционного материала с улучшенными механическими свойствами на основе алюминия и ниобия. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
40. **Нетреба Анастасия Юрьевна.** Изучение состава ПКМ, применяемых для 3D-печати многослойных печатный плат. *Российский технологический университет — МИРЭА, Москва*
41. **Паршукова Кристина Николаевна.** Синтез и NEXAFS исследования никель и медьсодержащих сложных антимоноатов висмута со структурой пирохлора. *Сыктывкарский государственный университет, Сыктывкар.*
42. **Поздняков Андрей Владимирович.** Влияние хрома на структуру и свойства сплава Al-Cu-Fe-Zr. *НИТУ МИСИС, Москва.*
43. **Попов Алексей Михайлович.** Синтез и зарядовое состояние ионов железа в сложных перовскитах. *Сыктывкарский государственный университет, Сыктывкар.*
44. **Попова Анна Николаевна.** Исследование структуры каменноугольного пека. *Федеральный исследовательский центр угля и углекислоты СО РАН, Кемерово.*
45. **Рожнова Елизавета Андреевна.** Выбор межатомного потенциала для системы графен/медь на примере свернутых чешуек графена, заполненных наночастицами Cu. *Уфимский университет науки и технологий, Уфа.*
46. **Руденко Олег Александрович.** Сверхпластическая формовка титановых гофрированных конструкций с ультрамелкозернистым наполнителем. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
47. **Рыжкова Дарья Антоновна.** Роль температуры при газофазном синтезе нанокластеров Cu-Au. *Хакасский государственный университет, Абакан.*
48. **Саркеева Айгуль Анваровна.** Структура и механические свойства слоистого композита Ti6Al4V/Ti/Ti6Al4V, полученного методом прямого лазерного выращивания. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
49. **Семенов Семен Вячеславович.** Влияние отжига на микроструктуру титанового сплава BT6. *Уфимский университет науки и технологий, Уфа.*
50. **Серебрякова Анна Александровна.** Изменение механических характеристик сплава АК5М2, модифицированного вакуумно-дуговым методом. *Сибирский государственный индустриальный университет, Новокузнецк.*
51. **Симакова Софья Сергеевна.** Компьютерное моделирование перемагничивания тонких пленок с решеткой антиоточек. *Омский государственный технический университет, Омск.*
52. **Ситдинов Олег Шамилович.** Изменение структуры сплава Al-3 вес.%Cu в процессе равноканального углового прессования при 400°C (0,75 Тпл). *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
53. **Степухов Егор Михайлович.** Исследование микроструктуры и свойств твердофазных соединений из никелевых сплавов ЭК61 и ЭП975 с разным типом упрочняющей фазы. *Уфимский университет науки и технологий, Уфа.*
54. **Строчко Илья Витальевич.** Исследование влияния замены молибдена на ванадий в аморфных квази-высокоэнтропийных сплавов системы Fe-Co-Ni-Cr-(Mo,V)-B на структуру и термические свойства. *Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург.*
55. **Сурсаева Вера Григорьевна.** 1) Демонстрация механизмов перестройки микроструктуры в двумерных фольгах алюминия в ходе изотермического отжига. 2) Топологическая неоднородность движения границ зерен в алюминиевых фольгах. *Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург.*
56. **Тувалев Ильяс Илгизович.** Получение композита углеродной сотовой структуры с содержанием никеля. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
57. **Улмасов Ахрорбек Боходиржон угли.** Структура керамики на основе Mg₂SiO₄ полученной в среде плазмы дугового разряда. *Томский государственный архитектурно-строительный университет, Томск.*

58. **Федотов Константин Алексеевич.** Напряженное состояние балки при изгибе в условиях ползучести и накопления поврежденности. *Институт структурной макрокинетики и проблем материаловедения РАН, Черноголовка.*
59. **Хайретдинов Нафис Фанисович.** Влияние термообработки после ОТП на микроструктуру и микротвердость сплава АК12Д. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
60. **Халикова Гульнара Рашитовна.** Особенности формирования микроструктуры алюминиевых сплавов АК4-1 и АК12Д после их совместной обработки трением с перемешиванием. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
61. **Хузнахметов Руслан Маратович.** Формирование выпуклого рельефа при лазерной обработке металлических изделий. *Санкт-Петербургский горный университет, Санкт-Петербург.*
62. **Цыганкова Лейсан Валиулловна.** Динамика решетки суперионных проводников на основе халькогенидов меди и серебра. *Стерлитамакский филиал Уфимского университета науки и технологий, Стерлитамак.*
63. **Чуракова Анна Александровна.** Микроструктура, механические и функциональные свойства сплава Ti49.0Ni51.0 с предварительными многократными мартенситными превращениями. *Институт физики молекул и кристаллов УФИЦ РАН, Уфа.*
64. **Шавелкин Марк Александрович.** Анализ топливных грунуд. *Московский энергетический институт, Москва.*
65. **Шахов Руслан Владимирович.** Влияние условий старения на микроструктуру и механические свойства поликристаллического Re-содержащего никелевого сплава. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
66. **Шаяхметова Эльвина Рафитовна.** Прочность соединений никеля полученных ультразвуковой сваркой по разным режимам. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
67. **Шляров Виталий Владиславович.** 1) Влияние постоянного магнитного поля на структурные характеристики поверхности разрушения меди М1, подверженной механическим нагрузкам. 2) Формирование дефектной структуры рельсов из заэвтектоидной стали при эксплуатации. *Сибирский государственный индустриальный университет, Новокузнецк.*
68. **Шлярова Юлия Андреевна.** Электронно-микроскопический анализ зоны контакта покрытия из высокоэнтропийного сплава AlFeCoCrNi на подложке из сплава 5083 после облучения электронными пучками. *Сибирский государственный индустриальный университет, Новокузнецк.*
69. **Шульпеков Александр Михайлович.** 1) Термоокислительная устойчивость никелидов алюминия, модифицированных фосфорной кислотой. 2) Синтез слоистого композита TiC/Cr₂AlC и его термоокислительная устойчивость. *Томский центр Сибирского отделения РАН, Томск.*

Онлайн-доклады / Online Posters

1. **Авдеев Николай Алексеевич.** Расчет энергетических диаграмм окисла цинка с заполнением энергетических связей водородом. *Петрозаводский государственный университет, Петрозаводск.*
2. **Быков Павел Андреевич.** Влияние армирования SiC на процессы трения композиционных материалов на основе Баббита Б83, полученных методом экструзии. *Институт металлургии и материаловедения им. А. А. Байкова РАН, Москва.*
3. **Главатских Мария Владимировна.** Структура и свойства новых сплавов Al-4Zn-4Mg-4Cu-Zr-Y(Er). *Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС», Москва.*
4. **Каримов Мухторжон Каримбергенович.** Investigation of scattering Ne⁺ ions from stepped InGaP(001) surface. *Ургенчский государственный университет, Ургенч, Узбекистан.*
5. **Кийко Вячеслав Михайлович.** 1) Получение защитного слоя силицидов на поверхности ниобия методом диффузионной сварки. 2) Структура и прочность эвтектических волокон Al₂O₃ – Er₃Al₅O₁₂, полученных различными методами. *Институт физики твердого тела РАН, Черноголовка.*
6. **Отабаева Камола Учкун кизи.** Sputtering of ice film covered Au(111) surface. *Ургенчский государственный университет, Ургенч, Узбекистан.*
7. **Пономарев Сергей Григорьевич.** Пористая керамика на основе материалов семейства титаната кальция меди. *МИРЭА - Российский технологический университет, Москва.*