

Открытая школа-конференция стран СНГ

**«УЛЬТРАМЕЛКОЗЕРНИСТЫЕ
И НАНОСТРУКТУРНЫЕ МАТЕРИАЛЫ - 2022»**

03-07 октября 2022 г.

Уфа, Республика Башкортостан, Россия



ПРОГРАММА

Уфа – 2022

Министерство науки и высшего образования РФ
Российская академия наук
Институт проблем сверхпластичности металлов РАН
Башкирский государственный университет

ПРОГРАММА
Открытой школы-конференции стран СНГ
«УЛЬТРАМЕЛКОЗЕРНИСТЫЕ
И НАНОСТРУКТУРНЫЕ МАТЕРИАЛЫ - 2022»

03-07 октября 2022 г.
Уфа, Республика Башкортостан, Россия

Уфа – 2022

Международный оргкомитет

Председатель: д.ф.-м.н. Р.Р. Мулюков (научный руководитель ИПСМ РАН)

Члены оргкомитета: чл.-корр. РАН М.И. Алымов (Москва), проф. РАН Ю.А. Баймова (Уфа), чл.-корр. НАНУ В.Н. Варюхин (Донецк), д.ф.-м.н. А.М. Глезер (Москва), д.т.н. Р.М. Имаев (Уфа), чл.-корр. РАН А.А. Иноземцев (Пермь), д.ф.-м.н. Н.К. Касмамытов (Бишкек), д.т.н. Г.Ф. Корзникова (Уфа), д.ф.-м.н. К.А. Кутербеков (Астана), д.т.н. М.В. Маркушев (Уфа), д.ф.-м.н. Д.Л. Мерсон (Тольятти), д.ф.-м.н. М.М. Мышляев (Москва), д.ф.-м.н. А.А. Назаров (Уфа), К.С. Назаров (Уфа), д.ф.-м.н. В.Н. Перевезенцев (Нижний Новгород), чл.-корр. НАНБ В.В. Рубаник (Витебск), чл.-корр. РАН В.В. Рыбин (С.-Петербург), чл.-корр. РАН В.В. Сагарадзе, д.т.н. С.В. Смирнов (Екатеринбург), д.ф.-м.н. М.Д. Старостенков (Барнаул), д.ф.-м.н. Р.А. Якшибаев (Уфа)

Локальный оргкомитет

Председатель: д.ф.-м.н. А.А. Назаров

Руководитель секретариата: к.х.н. В.М. Валитова

03 октября, понедельник

Весь день Прибытие и размещение участников школы-конференции.
14.00-18.00 Регистрация участников школы-конференции (ИПСМ РАН, ул. Степана Халтурина, 39, Зал заседаний Ученого совета, ком. 66, 6-й этаж).

04 октября, вторник

08.30-09.15 Регистрация участников школы-конференции (ИПСМ РАН, ул. Степана Халтурина, 39, актовый зал).
09.15-09.20 Открытие школы-конференции.

Утреннее заседание 1

Председатель:

09.20-09.50 **Мулюков Радик Рафикович.** Название уточняется. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*

09.50-10.10 **Приглашенный доклад**
Захаров Юрий Александрович. Углеродматричные наноструктурированные композиты – новый вид электродных материалов суперконденсаторов. *Федеральный исследовательский центр угля и углекислоты СО РАН, Кемерово.*

10.10-10.25 **Михайловская Анастасия Владимировна.** Влияние химического состава на вклады действующих механизмов сверхпластической деформации алюминиевых сплавов. *Национальный исследовательский технологический университет "МИСиС", Москва.*

10.25-10.40 **Сундеев Роман Вячеславович.** Влияние больших пластических деформаций на структурно-фазовые превращения «кристалл \Leftrightarrow аморфное состояние» в металлических сплавах. *ФГУП «ЦНИИчермет им. И.П. Бардина», Москва.*

10.40-10.55 **Сафиуллин Ринат Владикович.** Микроструктура и механические свойства трехслойных полых конструкций из титанового сплава ВТ6. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*

10.55-11.20 Перерыв на кофе и обсуждения

Утреннее заседание 2

Председатель:

- 11.20-11.35 **Фазлитдинова Альфия Габдиловна.** Изменение структурных параметров углеродных материалов процессе диспергирования. *Челябинский государственный университет, Челябинск.*
- 11.35-11.50 **Мурзинова Мария Александровна.** Структура и энергия межфазных β/α границ в сплавах титана. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
- 11.50-12.05 **Полунин Антон Викторович.** О взаимосвязи структурно-фазовых характеристик и свойств оксидных слоев, формируемых микродуговым оксидированием на магниевом сплаве МЛ10. *Тольяттинский государственный университет, Тольятти.*
- 12.05-12.20 **Базлов Андрей Игоревич.** Структурные превращения при ИПДК и кристаллизации сплава $Zr_{62.5}Cu_{22.5}Al_{10}Fe_5$. *Санкт-Петербургский государственный университет, С.-Петербург.*
- 12.20-12.35 **Столяров Владимир Владимирович.** Особенности пластической деформации, сопровождаемой током в крупнозернистых и ультрамелкозернистых материалах *Институт машиноведения РАН, Москва.*
- 12.35- 12.50 **Фотографирование участников школы-конференции**
- 12.50-14.00 **Обед**

Вечернее заседание

Председатель:

- 14.00-14.15 **Клевцов Геннадий Всеволодович.** Прочность и механизм разрушения наноструктурированных металлических материалов медицинского назначения. *Тольяттинский государственный университет, Тольятти.*
- 14.15-14.30 **Шагиев Марат Рафаильевич.** Сверхпластическая формовка титановых сплавов при 700°C. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
- 14.30-14.45 **Никонов Антон Юрьевич.** Моделирование деформации и роста при наплавке нанозерен алюминиевой бронзы. *Национальный исследовательский Томский государственный университет, Институт физики прочности и материаловедения СО РАН, Томск.*
- 14.45-15.00 **Линдеров Михаил Леонидович.** О возможных путях улучшения усталостной коррозионной стойкости магниевых сплавов медицинского назначения. *Тольяттинский государственный университет, Тольятти.*
- 15.00-15.15 **Валитов Венер Анварович.** Низкотемпературная сверхпластичность гетерофазных никелевых сплавов с ультрамелкозернистой структурой дуплексного типа. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
- 15.15-15.30 **Саркеева Айгуль Анваровна.** Характеристики ударного разрушения диффузионно-сварного слоистого материала из ВТ20. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
- 15.30-15.45 **Магомедова Дарья Курбановна.** Механические свойства и закономерности разрушения сплава Al-6101 в КЗ и УМЗ состоянии. *Санкт-Петербургский государственный университет, С.-Петербург.*
- 15.45-17.20 Кофе-пауза, совмещенная со стендовой сессией**
17.20 – 20.30 Экскурсия

Утреннее заседание 1

Председатель:

- 09.00-09.15 **Мурзакаев Айдар Марксович.** Структурные и фазовые особенности кристаллитов при аморфно-кристаллическом превращении. *Институт электрофизики УрО РАН, Екатеринбург.*
- 09.15-09.30 **Смовж Дмитрий Владимирович.** Электродуговой синтез магнитных Mn-Fe-C наночастиц. *Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе СО РАН, Новосибирск.*
- 09.30-09.45 **Мухаметгалина Айгуль Ахтамовна.** Неоднородность микроструктуры в соединениях титана, полученных ультразвуковой сваркой. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
- 09.45-10.00 **Ушанова Элина Артуровна.** Особенности фрагментации железа в условиях холодной и теплой деформации растяжением. *НИЦ «Курчатовский институт» - ЦНИИ КМ «Прометей», Санкт-Петербург*
- 10.00-10.15 **Невский Сергей Андреевич.** Механизм формирования рельефа границы раздела «покрытие/подложка» при воздействии плазмы электрического взрыва проводников. *Сибирский государственный индустриальный университет, Новокузнецк.*
- 10.15-10.30 **Аксенов Денис Алексеевич.** Влияние постдеформационной ультразвуковой обработки на структуру и свойства магниевого сплава Mg-Al-Zn. *Институт физики молекул и кристаллов УФИЦ РАН, Уфа.*
- 10.30-10.45 **Шаяхметова Эльвина Рафитовна.** Ультразвуковая консолидация ультрамелкозернистого никеля. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
- 10.45-11.15 Перерыв на кофе и обсуждения**

Утреннее заседание 2

Председатель:

- 11.15-11.30 **Найденкин Евгений Владимирович.** Влияние микроструктуры на особенности структурно-фазовых превращений титанового сплава ВТ35 при старении *Институт физики прочности и материаловедения СО РАН, ИФПМ СО РАН.*
- 11.30-11.45 **Литовченко Игорь Юрьевич.** Новые малоактивируемые аустенитные стали для ядерной энергетики. *Институт физики прочности и материаловедения СО РАН, ИФПМ СО РАН.*
- 11.45-12.00 **Гундеров Дмитрий Валерьевич.** Проскальзывание при интенсивной пластической деформации кручением ряда металлов и сплавов. *Институт физики молекул и кристаллов УФИЦ РАН, Уфа.*
- 12.00-12.15 **Лутфуллин Рамиль Яватович.** Влияние сверхпластичности на твердофазную свариваемость кристаллических материалов. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
- 12.15-12.30 **Брилевский Александр Игоревич.** Определение температурно-скоростной зависимости динамической рекристаллизации с применением метода акустической эмиссии. *Тольяттинский государственный университет, Тольятти.*
- 12.30-12.45 **Захаров Юрий Александрович.** Особенности фазовых составов богатых Pt наноструктурированных систем FePt и CoPt *Федеральный исследовательский центр угля и углехимии СО РАН, Кемерово.*
- 12.45-14.00 Обед**

Вечернее заседание 1
Доклады молодых ученых

Председатели:

- 14.00-14.10 **Загитов Ринат Рустемович.** Изменение структуры в сплаве Al-3%Cu в процессе теплого равноканального углового прессования. *Уфимский государственный авиационный технический университет, Уфа.*
- 14.10-14.20 **Моркина Алина Юрьевна.** Молекулярно-динамическое моделирование деформационно-индуцированного растворения Zr в решетке Al УГАТУ. *Уфимский государственный авиационный технический университет, Уфа.*
- 14.20-14.30 **Казаков Арсений Максимович.** Взаимодействие дислокаций с радиационными дефектами в ОЦК решётке. *Уфимский государственный авиационный технический университет, Уфа.*
- 14.30-14.40 **Тувалев Ильяс Илгизович.** Анализ межатомных потенциалов для моделирования экстремальных взаимодействий в решетке вольфрама и ванадия. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
- 14.40-14.50 **Киеккужина Лейла Ураловна.** Микроструктура и фазовый состав композита Cu-Al полученного традиционным и накопительным КВД после отжига. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
- 14.50-15.00 **Косарев Игорь Витальевич.** Атомистическое моделирование устойчивости деформированного станена. *Башкирский государственный университет, Уфа.*
- 15.00-15.10 **Богуш Инна Юрьевна.** Физико-химические свойства кремний-углеродных пленок, полученных методом электрохимического осаждения. *Институт нанотехнологий электроники и приборостроения ЮФУ, Таганрог.*

- 15.10-15.20 **Аккузин Сергей Александрович.** Влияние режимов термомеханической обработки на микроструктуру и механические свойства аустенитной стали. *Институт физики прочности и материаловедения СО РАН, Томск.*
- 15.20-15.30 **Денисова Алёна Геннадьевна.** Структура и свойства оксидных слоёв, полученных плазменно-электролитическим оксидированием на сплаве АК12 в электролите с добавкой смеси наночастиц SiO₂/Si₃N₄ в различных концентрациях. *Тольяттинский государственный университет, Тольятти.*
- 15.30-16.00 Перерыв на кофе**

Вечернее заседание 2

Доклады молодых ученых

Председатели:

- 16.00-16.10 **Титов Вячеслав Викторович.** Формирование полос сдвига при индентировании встык образцов аморфного сплава на основе Zr. *Уфимский государственный авиационный технический университет, Уфа.*
- 16.10-16.20 **Красулина Анастасия Николаевна.** Исследование характеристик углеродных нанотрубок, имеющих различные типы проводимости. *Новосибирский национальный исследовательский государственный университет, Новосибирск.*
- 16.20-16.30 **Овчинников Иван Петрович.** Разработка математической модели процесса микролегирования поверхности продуктами эрозии электродов дугового плазмотрона. *Пермский национальный исследовательский политехнический университет, Пермь.*
- 16.30-16.40 **Рыльченко Елена Павловна.** Особенности фазообразования $\text{V}_{1-2-x}\text{Cr}_{1/6}\text{Mn}_{1/6}\text{Fe}_{1/6}\text{Co}_{1/6}\text{Ni}_{1/6}\text{Cu}_{1/6}\text{Ta}_2\text{O}_{9+\Delta}$ со структурой пирохлора. *Сыктывкарский государственный университет СГУ им. Питирима Сорокина, Сыктывкар.*

- 16.40-16.50 **Барышникова Анна Михайловна.** Исследование особенностей формирования градиентной структуры стали 08ю при асимметричной листовой прокатке. *Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, Магнитогорск.*
- 16.50-17.00 **Атанов Булат Ильшатovich.** Исследование влияния параметров режима компактирования преформы из углеалюминиевой проволоки на прочность получаемого компакта. Институт физики твердого тела РАН, *Институт физики твердого тела РАН, Черноголовка.*
- 17.00-17.10 **Шадрина Яна Сергеевна.** Исследование термической стабильности механических свойств проводов из алюминиевых сплавов. *Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород.*
- 17.10-17.20 **Паршукова Кристина Николаевна.** Синтез, РФЭС и диэлектрические свойства мультикомпонентного пирохлора. *Сыктывкарский государственный университет СГУ им. Питирима Сорокина, Сыктывкар.*
- 17.20-17.30 **Юшков Антон Александрович.** Кристаллизация тонких пленок Sb_2Te под действием вакуумного отжига и электронного пучка. *Уральский федеральный университет, Екатеринбург.*
- 17.30-17.40 **Худододова Ганджина Дастамбуевна.** Структура, прочностные и коррозионные свойства магниевого сплава, обработанного кручением под давлением. *Башкирский государственный университет, Уфа.*
- 17.40-17.50 **Поленок Милена Владиславовна.** Влияние равноканального углового прессования на механические свойства сплава системы $Zn-4Ag-1Cu$. *Уфимский государственный авиационный технический университет, Уфа.*
- 17.50-18.20 Посадка памятного дерева, фотографирование**
- 18.30 – 21.30 Товарищеский ужин**

Утреннее заседание 1

Председатель:

- 09.00-09.15 **Иванов Юрий Федорович** (онлайн). Электронно-ионно-плазменное борирование многослойного наноструктурного высокоэнтропийного сплава. *Институт сильноточной электроники СО РАН, Томск.*
- 09.15-09.30 **Хафизова Эльвира Динифовна.** Структура и механические свойства цинкового сплава системы Zn-Cu-Ag после интенсивной пластической деформации. *Уфимский государственный авиационный технический университет, Уфа.*
- 09.30-09.45 **Маркушев Михаил Вячеславович.** Влияние интенсивной пластической деформации методом КВД и последующего вылеживания на прочность алюминиевого сплава 1965. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
- 09.45-10.00 **Сергеев Семён Николаевич.** Структура и свойства низкоуглеродистых сталей, подвергнутых тепловой прокатке. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа*
- 10.00-10.15 **Валиуллин Андрей Илдарович.** Получение ультрамелкозернистой структуры хромциркониевой бронзы методом обработки трением с перемешиванием. *Институт физики металлов УрО РАН, Екатеринбург.*
- 10.15-10.30 **Сахапов Салават Зинфирович.** Исследование условий образования углеродных наноструктур в дуговом разряде в гелии, аргоне и азоте. *Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе СО РАН, Новосибирск.*
- 10.30-10.40 **Корольков Олег Евгеньевич.** Электропластический эффект в наноструктурном титане. *Институт машиноведения РАН, Москва.*
- 10.40-10.55 **Хисамов Ринат Хамзович.** Название уточняется. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
- 10.55-11.25 Перерыв на кофе и обсуждения**

Утреннее заседание 2

Председатель:

- 11.25-11.40 **Дмитриев Сергей Владимирович.** Методика оценки точности межзатомных потенциалов для молекулярно-динамического моделирования. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
- 11.40-11.55 **Барков Павел Валерьевич.** Закономерности распределения заряда и электронного транспорта в тонких пленках наносетчатого графена, в том числе модифицированного карбоксильными группами. *Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского, Саратов.*
- 11.55-12.10 **Мурзаев Рамиль Тухфатович.** Расчет коэффициент теплопроводности углеродного композита NiСю *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
- 12.10-12.25 **Беленков Максим Евгеньевич.** Первопринципное моделирование полиморфных разновидностей графена, функционализированных гидроксильными группами. *Челябинский государственный университет, Челябинск.*
- 12.25-12.40 **Бачурина Ольга Владимировна.** Молекулярно-динамическое моделирование мультикомпонентных делокализованных мод в ГЦК структурах. *Уфимский государственный нефтяной технический университет, Уфа.*
- 12.40-12.55 **Головина Наталья Яковлевна.** Старение сплавов как multiscale-эффект в рамках теории нанокompозитов. *Тюменский индустриальный университет, Тюмень.*
- 12.55-14.00 Обед**

Вечернее заседание 1

Председатель:

- 14.00-14.15 **Назаров Айрат Ахметович.** Молекулярно-динамическое моделирование ультразвуковой сварки меди. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
- 14.15-14.30 **Корзникова Елена Александровна.** Атомистическое моделирование нелинейной динамики углеродных нанолент на графеновой подложке. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
- 14.30-14.45 **Фомин Евгений Владимирович.** Эволюция ГЦК кристаллов с тройными точками границ зерен в процессе деформации. *Челябинский государственный университет, Челябинск.*
- 14.45-15.00 **Галияхметова Лейсан Халиловна.** Устойчивость и структурные преобразования дислокационных диполей в графене. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
- 15.00-15.15 **Нарыкова Мария Владимировна.** Влияние структурного состояния на длительную прочность титана VT1-0. *Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе РАН, Санкт-Петербург.*
- 15.15-15.30 **Валеева Айгуль Хамматовна.** Структура и прочность никеля криокатаного до различных степеней. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
- 15.30-15.45 **Полехина Надежда Александровна.** Особенности деформированной микроструктуры и механизмы разрушения образцов ферритно-мартенситной стали ЭК-181 после ударных испытаний. *Институт физики прочности и материаловедения СО РАН, Томск.*
- 15.45-16.15 Перерыв на кофе и обсуждения**

Вечернее заседание 2

Председатель:

- 16.15-16.30 **Лебединская Алла Робертовна.** *Онлайн.* Анализ структурного состояния нестехиометрических твердых растворов Рb-содержащих релаксоров со структурой да перовскита. *Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону.*
- 16.30-16.45 **Никитина Марина Александровна.** Закономерности повышения прочности и усталости ультрамелкозернистой ферритно-мартенситной стали. *Башкирский государственный университет, Уфа.*
- 16.45-17.00 **Галиева Эльвина Венеровна.** Влияние температуры сварки давлением на микроструктуру твердофазных соединений из разноименных жаропрочных никелевых сплавов ЭК61 и ЭП975. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
- 17.00-17.15 **Классман Екатерина Юрьевна.** Изотермическая прокатка как эффективный метод измельчения зерен. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
- 17.15-17.35 **Награждение победителей конкурсов на лучшие доклады молодых ученых.**

Закрытие, принятие решения школы-конференции.

07 октября, пятница

Зал заседаний Ученого совета ИПСМ РАН

10.00 Заседание оргкомитета, подведение итогов.