

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  
Bashkir State University  
Ufa State Petroleum Technical University

**SCIENTIFIC PROGRAM**  
**of the**  
**International Conference**  
**“Physics and Technology of Advanced Materials-2021”**  
**“PTAM-2021”**

5-8 October 2021

Ufa, Russia

Ufa – 2021

## General Information

The Conference will be held in both the face-to-face and online formats. Opening and face-to-face sessions (5 and 6 October) will be translated to YouTube and also will include several invited talks in online format. Online sessions will be held in two sections on 7 and 8 October.

Working languages of the Conference are Russian and English. The talks with titles given both in English and Russian will be delivered by the authors in Russian. Those with titles written only in English will be given in English.

The face-to-face meeting will be held in the Conference Hall at the Institute for Metals Superplasticity Problems, 39 Khalturin st., Ufa

Overall, Ufa time is used (Moscow time + 2 h)

## Face-to-Face Sessions

Conference Hall, IMSP RAS, 39 Khalturin st., Ufa, IMSP RAS

### 5 October, Tuesday

09.15-10.00 Site registration of face-to-face meeting participants

10.00-10.15 Opening

#### Plenary Session

*Chairman: Ayrat Nazarov / Председатель: Назаров Айрат Ахметович*

10.15-10.40 **Radik R. Mulyukov.** In situ metal-matrix composites processed by a deformation method. *Institute for Metals Superplasticity Problems of the Russian Academy of Science, Ufa.*

10.40-11.05 **Doan Dinh Phuong.** Carbon nanomaterials reinforced metal matrix composites prepared by powder metallurgy. *Institute of Materials Science, Vietnam Academy of Science and Technology, Hanoi, Vietnam.* [Online]

11.05-11.30 **Natalya Resnina.** Changes in the chemical composition of TiNi alloy obtained by layer-by-layer electric arc surfacing on a titanium substrate. *S.-Petersburg State University, S.-Peterburg.*

**Реснина Наталья Николаевна.** Изменения химического состава сплава TiNi, полученного методом послойной электродуговой наплавки на титановую подложку. *Санкт-Петербургский государственный университет, С.-Петербург.*

11.30-11.55 **Alexander Glezer.** Anomalous behavior of superstructures at large plastic deformations. *National Research Technological University MISiS, Moscow.*

**Глезер Александр Маркович.** Аномальное поведение сверхструктур при больших пластических деформациях. *Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», Москва.* [Online]

11.55-12.20 **Dmitry Smovzh.** Synthesis of single-layer graphene and creation of graphene devices. *Kutateladze Institute of Thermophysics, Siberian Branch of RAS, Novosibirsk.*

**Смовж Дмитрий Владимирович.** Синтез однослойного графена и создание графеновых устройств. *Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе СО РАН, Новосибирск.*

12.20-12.45 **Gencaga Purcek.** Improvement of surface microstructural and wear properties of Ni<sub>3</sub>Al-TiC composite with pulsed electron beam irradiation. *Department of Mechanical Engineering, Karadeniz Technical University, Trabzon, Turkey.* [Online]

12.45-14.00 **Taking photo. Lunch.**

## 1<sup>st</sup> Afternoon Session

*Chairman: Renat Imaev / Председатель: Имаев Ренат Мазитович*

- 14.00-14.15 **Dmitry Gunderov.** The use of accumulating torsion SPD for ultimate refinement of the structure of various materials. *Institute of Physics of Molecules and Crystals UFRC, Ufa.*  
**Гундеров Дмитрий Валерьевич.** Применение аккумулирующей ИПДК для предельного измельчения структуры различных материалов. *Институт физики молекул и кристаллов УФИЦ РАН, Уфа.*
- 14.15-14.30 **Marsel Nagimov.** Anisotropy of impact toughness and fracture surfaces of titanium alloy Ti-6Al-4V joints obtained by linear friction welding. *Institute for Metals Superplasticity Problems of the Russian Academy of Science, Ufa.*  
**Нагимов Марсель Ильясович.** Анизотропия ударной вязкости и изломов соединений титанового сплава Ti-6Al-4V, полученных линейной сваркой трением. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
- 14.30-14.45 **Aydar Murzakaev.** Extended defects in nanoparticles obtained by physical methods. *Institute of Electrophysics, Ural Branch of RAS, Ekaterinburg.*  
**Мурзакаев Айдар Марксович.** Протяженные дефекты в наночастицах, полученных физическими методами. *Институт электрофизики УрО РАН, Екатеринбург.*
- 14.45-15.00 **Shamil Mukhtarov.** Durability and creep resistance of polycrystalline Re-containing nickel alloy. *Institute for Metals Superplasticity Problems of the Russian Academy of Science, Ufa.*  
**Мухтаров Шамиль Хамзаевич.** Длительная прочность и сопротивление ползучести поликристаллического Re-содержащего никелевого сплава. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
- 15.00-15.15 **Vener Valitov.** Control of the structure and properties of heterophase superalloys by deformation and pressure welding in superplasticity mode. *Institute for Metals Superplasticity Problems of the Russian Academy of Science, Ufa.*  
**Валитов Венер Анварович.** Управление структурой и свойствами гетерофазных жаропрочных сплавов посредством деформации и сварки давлением в режиме-сверхпластичности. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
- 15.15-15.30 **Elena Demidova.** Stability of reversible deformation of the Ti<sub>40,7</sub>Hf<sub>9,5</sub>Ni<sub>44,8</sub>Cu<sub>5</sub> alloy during repeated isothermal holdings under load. *S.-Petersburg State University, S.-Peterburg.*  
**Демидова Елена Сергеевна.** Стабильность обратимой деформации сплава Ti<sub>40,7</sub>Hf<sub>9,5</sub>Ni<sub>44,8</sub>Cu<sub>5</sub> при повторяющихся изотермических выдержках под нагрузкой. *Санкт-Петербургский государственный университет, С.-Петербург.*
- 15.30-15.45 **Rinat Safiullin.** Development of the technology of superplastic forming and diffusion welding at the Institute for Metals Superplasticity Problems of the Russian Academy of Science, Ufa.  
**Сафиуллин Ринат Владикович.** Разработка и развитие технологии сверхпластической формовки и диффузионной сварки в ИПСМ РАН. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
- 15.45-17.15 **Coffee-break combined with poster session**

## 2<sup>nd</sup> Afternoon Session

*Chairman: Aydar Murzakaev / Председатель: Мурзакаев Айдар Марксович*

- 17.15-17.30 **Oksana Nasibullina.** Study of the effect of corrosion fatigue of steel St3 on the development of cracks. *Ufa State Oil Technological University, Ufa.*  
**Насибуллина Оксана Алексеевна.** Изучение влияния коррозионной усталости стали Ст3 на развитие трещин. *Уфимский государственный нефтяной технический университет, Уфа.*
- 17.30-17.45 **Arseniy Raab.** The influence of the tribological parameters of the rolls on the deformed state during asymmetric rolling. *Ufa State Aviation Technical University, Ufa.*  
**Рааб Арсений Георгиевич.** Влияние трибологических параметров валков на деформированное состояние при асимметричной прокатке. *Уфимский государственный авиационный технический университет, Уфа.*
- 17.45-18.00 **Anna Ghurakova.** Investigation of the corrosion behavior of the Ti<sub>49.1</sub>Ni<sub>50.9</sub> alloy in coarse-grained and ultrafine-grained states. *Institute of Physics of Molecules and Crystals, UFRC RAS, Ufa.*  
**Чуракова Анна Александровна.** Исследование коррозионного поведения сплава Ti<sub>49.1</sub>Ni<sub>50.9</sub> в крупнозернистом и ультрамелкозернистом состояниях. *Институт физики молекул и кристаллов УФИЦ РАН, Уфа.*

## 6 October, Wednesday

### 1<sup>st</sup> Morning Session

*Chairman: Ramil' Lutfullin / Председатель: Лутфуллин Рамиль Яватович*

- 09.30-09.45 **Svetlana Faizova.** Atypical changes in the physical and mechanical properties of the Cu-0.6Cr-0.1Zr alloy during high-pressure torsion processing. *Sterlitamak Branch of the Bashkir State University, Sterlitamak.*  
**Фаизова Светлана Никитична.** Нетипичные изменения физико-механических свойств сплава Cu-0.6Cr-0.1Zr при обработке кручением под высоким давлением. *Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета, Стерлитамак.*
- 09.45-10.00 **Minikhan Fatykhov.** Heat and mass transfer in materials of oil and gas technologies in a radio frequency electromagnetic field. *M. Aknulla Bashkir State Pedagogical University, Ufa.*  
**Фатыхов Минихан Абузарович.** Тепломассоперенос материалов нефтегазовых технологий в радиочастотном электромагнитном поле. *Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы, Уфа.*
- 10.00-10.15 **Alexey Kudreiko.** Lighting characteristics of optically rewritable electronic paper with a short exposure time of the azo dye. *Bashkir State Medical University, Ufa.*  
**Кудрейко Алексей Альфредович.** Светотехнические характеристики оптически перезаписываемой электронной бумаги при малом времени экспозиции азокрасителя. *Башкирский государственный медицинский университет, Уфа.*
- 10.15-10.30 **Margarita Khimich.** Influence of thermal treatment duration on structure and phase composition of additive Co-Cr-Mo alloy samples. *Institute of Strength Physics and Materials Science SB RAS, Tomsk.*  
**Химич Маргарита Андреевна.** Влияние длительности термической обработки на структуру и фазовый состав аддитивно произведенных образцов сплава Co-Cr-Mo. *Институт физики прочности и материаловедения СО РАН, Томск.*
- 10.30-10.45 **Vasily Astanin.** Influence of HPT on deformation behavior of Vit105 bulk metallic glass revealed by joint indentation. *Ufa State Aviation Technical University, Ufa.*  
**Астанин Василий Владимирович.** Влияние КВД на деформационное поведение объемного металлического стекла Vit2105, изучаемое индентированием соединения. *Уфимский государственный авиационный технический университет, Уфа.*
- 10.45-11.00 **Andrey Bazlov.** Evolution of the structure of the Zr-Cu-Fe-Al system based amorphous alloys in the process of torsion SPD. *St. Petersburg State University, St. Petersburg.*  
**Базлов Андрей Игоревич.** Эволюция структуры аморфных сплавов на основе системы Zr-Cu-Fe-Al в процессе ИПДК. *Санкт-Петербургский государственный университет, С.-Петербург.*

**11.00-11.30 Coffee-break**

### 2<sup>nd</sup> Morning Session

*Chairman: Dmitry Smovzh / Председатель: Смовж Дмитрий Владимирович*

- 11.30-11.45 **Konstantin Nazarov.** Thermal analysis of an Al and Nb based metal-matrix composite processed by shear deformation under pressure. *Institute for Metals Superplasticity Problems of the Russian Academy of Science, Ufa.*  
**Назаров Константин Сергеевич.** Термический анализ металломатричного композита на основе Al и Nb, полученного деформацией сдвига под давлением. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*

- 11.45-12.00 **Maria Pechenkina.** Influence of catholyte on the formation of protective structures on the surface of low-alloy steel. *Ufa State Oil Technological University, Ufa.*  
**Печенкина Марина Юрьевна.** Влияние католита на формирование защитных структур на поверхности низколегированной стали. *Уфимский государственный нефтяной технический университет, Уфа.*
- 12.00-12.15 **Amir Galimov.** Metrological support of products manufactured using superplasticity technologies. *Ufa State Aviation Technical University, Ufa.*  
**Галимов Амир Камилович.** Метрологическое обеспечение изделий, изготавливаемых с использованием технологий сверхпластичности. *Уфимский государственный авиационный технический университет, Уфа.*
- 12.15-12.30 **Konstantin Grishakov.** New phases of polymer nitrogen stable at low pressures. *National Research Nuclear University "MEPhI", Moscow.*  
**Гришаков Константин Сергеевич.** Новые фазы полимерного азота, устойчивые в области низких давлений. *Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», Москва.*
- 12.30-12.45 **Ramil' Lutfullin.** Oxide surface layer and solid-phase weldability of titanium alloys. *Institute for Metals Superplasticity Problems of the Russian Academy of Science, Ufa.*  
**Лутфуллин Рамиль Яватович.** Оксидный поверхностный слой и твердофазная свариваемость титановых сплавов. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
- 12.45-13.00 **Viktor Komarov.** Investigation of the influence of static aging processes on the structure and properties of titanium nickelide in different initial states. *A.A. Baikov Institute of Metallurgy and Materials Science, Russian Academy of Sciences, Moscow.*  
**Комаров Виктор Сергеевич.** Исследование влияния процессов статического старения на структуру и свойства никелида титана в разном исходном состоянии. *Институт металлургии и материаловедения им. А.А. Байкова РАН, Москва.*
- 13.00-14.00 Lunch**

### 1<sup>st</sup> Afternoon Session

#### Young Researchers' Reports / Доклады молодых ученых

*Chairmen: Ayrat Nazarov, Natalia Resnina / Председатели: Назаров Айрат Ахметович, Реснина Наталья Николаевна*

- 14.00-14.10 **Aygul' Mukhametgalina.** Influence of the magnitude of the compressive force on the microstructure and properties of joints of titanium sheets processed by ultrasonic welding. *Institute for Metals Superplasticity Problems of the Russian Academy of Science, Ufa.*  
**Мухаметгалина Айгуль Ахтамовна.** Влияние величины усилия сжатия на микроструктуру и свойства соединений листов титана, полученных ультразвуковой сваркой. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
- 14.10-14.20 **Elvina Shayakhmetova.** Investigation of the microstructure of samples obtained by ultrasonic consolidation of nickel sheets. *Institute for Metals Superplasticity Problems of the Russian Academy of Science, Ufa.*  
**Шаяхметова Эльвина Рафитовна.** Исследование микроструктуры образцов, полученных ультразвуковой консолидацией листов никеля. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
- 14.20-14.30 **Ruslan Shakhov.** Hot deformation behavior of a highly alloyed Re-containing fine-grained nickel alloy. *Institute for Metals Superplasticity Problems of the Russian Academy of Science, Ufa.*  
**Шахов Руслан Владимирович.** Поведение при горячей деформации высоколегированного Re-содержащего никелевого сплава с мелкозернистой структурой. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*

- 14.30-14.40 **Denis Trofimov.** Influence of Nb, Zr and Zr + Hf on the microstructure and mechanical properties of intermetallic  $\beta$ -hardening TiAl alloys. *Institute for Metals Superplasticity Problems of the Russian Academy of Science, Ufa.*  
**Трофимов Денис Михайлович.** Влияние Nb, Zr и Zr+Hf на микроструктуру и механические свойства интерметаллидных  $\beta$ -затвердевающих TiAl сплавов. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
- 14.40-14.50 **Daria Komkova.** Processing of magnesium rods and ultra-thin wires by hydroextrusion. *M.N. Mikheev Institute of Metal Physics, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Yekaterinburg.*  
**Комкова Дарья Аркадьевна.** Получение магниевых прутков и ультратонких проволок методом гидроэкструзии. *Институт физики металлов им. М.Н. Михеева УрО РАН, Екатеринбург.*
- 14.50-15.00 **Mikhail Pakhomov.** Tribological behavior of the Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-graphene nanocomposite. *A.A. Blagonravova Institute of Mechanical Engineering RAS, Moscow.*  
**Пахомов Михаил Андреевич.** Трибологическое поведение нанокompозита Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-графен. *Институт машиноведения им. А.А. Благонравова РАН, Москва.*
- 15.00-15.10 **Leila Kiekkuzhina.** Influence of strain rate on the microstructure of Al-Cu system specimens obtained by torsion under pressure. *Institute for Metals Superplasticity Problems RAS, Ufa.*  
**Киеккужина Лейла Ураловна.** Влияние скорости деформации на микроструктуру образцов системы Al-Cu, полученных кручением под давлением. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
- 15.10-15.20 **Evgeniy Borgardt.** Enhancement of the wear and corrosion resistance of silumins by plasma electrolytic oxidation with the addition of TiN nanoparticles to the electrolyte. *Togliatti State University, Togliatti.*  
**Боргардт Евгений Дмитриевич.** Повышение износостойкости и коррозионной стойкости силуминов плазменно-электролитическим окислением с добавкой наночастиц TiN в электролит. *Тольяттинский государственный университет, Тольятти.*
- 15.20-15.30. **Sergey Zasyupkin.** Influence of the Re / Zn ratio in magnesium alloys on their phase composition. *Togliatti State University, Togliatti.*  
**Засыпкин Сергей Васильевич.** Влияние соотношения Re/Zn в магниевых сплавах на их фазовый состав. *Тольяттинский государственный университет, Тольятти.*
- 15.30-15.40 **Rashid Bikbaev.** Influence of tension axis orientation on functional properties of TiNi alloy specimens obtained by layer-by-layer electric arc surfacing. *St. Petersburg State University, St. Petersburg.*  
**Бикбаев Рашид Менналиевич.** Влияние ориентации оси растяжения на функциональные свойства образцов сплава TiNi, полученных методом послойной электродуговой наплавки. *Санкт-Петербургский государственный университет, С.-Петербург.*
- 15.40-15.50 **Oleg Korolkov.** Thermal and electroplastic effects of current during tension of VT6 alloy. *Moscow Polytechnic University, Moscow.*  
**Корольков Олег Евгеньевич.** Тепловой и электропластический эффекты тока при растяжении сплава ВТ6. *Московский политехнический университет, Москва.*
- 15.50-16.00 **Denis Aksenov.** Effect of post-deformation ultrasonic action on the structure and properties of chromium bronze and MA2 alloy. *Institute of Physics of Molecules and Crystals, UFIC RAS, Ufa.*  
**Аксенов Денис Алексеевич.** Влияние на структуру и свойства хромовой бронзы и сплава MA2 пост-деформационного ультразвукового воздействия. *Институт физики молекул и кристаллов УФИЦ РАН, Уфа.*

- 16.00-16.10 **Sergey Suchkov.** Formation of composite coatings on the AMg3 aluminum alloy. *Institute of Chemistry, Far East Branch, Russian Academy of Sciences, Vladivostok.*  
**Сучков Сергей Николаевич.** Формирование композиционных покрытий на алюминиевом сплаве АМГ3. *Институт химии ДВО РАН, Владивосток.*
- 16.10-16.20 **Artem Ganeev.** On the effectiveness of postdynamic recrystallization of a high-alloy heat-resistant nickel alloy. *Institute for Metals Superplasticity Problems of the Russian Academy of Science, Ufa.*  
**Ганеев Артем Артурович.** К вопросу об эффективности постдинамической рекристаллизации высоколегированного жаропрочного никелевого сплава. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*

## 2<sup>nd</sup> Afternoon Session

*Chairman: Vener Valitov / Председатель: Валитов Венер Анварович*

- 16.20-16.35 **Farid Utyashev.** The role of crystal structure defects and mechanisms of severe plastic deformation of metals in grain refinement. *Institute for Metals Superplasticity Problems of the Russian Academy of Science, Ufa.*  
**Утяшев Фарид Зайнуллаевич.** Роль дефектов кристаллической структуры и механизмов интенсивной пластической деформации металлов в измельчении зерен. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
- 16.35-16.50 **Valery Imaev.** On the alloying  $\gamma$ -TiAl-based alloys with substitutional elements to achieve increased high-temperature strength and plasticity. *Institute for Metals Superplasticity Problems of the Russian Academy of Science, Ufa.*  
**Имаев Валерий Мазитович.** К вопросу о легировании сплавов на основе  $\gamma$ -TiAl элементами замещения для достижения повышенной жаропрочности и пластичности. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
- 16.50-17.05 **Andrey Zabaturin.** Study of the effect of pipe defects of U-shaped heat exchange tubes on the process of hydrodynamic and heat exchange. *Ufa State Oil Technological University, Ufa.*  
**Забатурин Андрей Михайлович.** Исследование влияния трубных дефектов U-образных теплообменных труб на гидродинамический и теплообменный процесс. *Уфимский государственный нефтяной технический университет, Уфа.*
- 17.05-17.20 **Elvina Galieva.** Superplasticity and pressure welding of high-temperature nickel-base alloys. *Institute for Metals Superplasticity Problems of the Russian Academy of Science, Ufa.*  
**Галиева Эльвина Венеровна.** Сверхпластичность и сварка давлением жаропрочных сплавов на основе никеля. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
- 17.20-17.35 **Anton Polunin.** Increase in wear resistance and corrosion resistance of Al alloy AMg6 by plasma electrolytic oxidation. *Togliatti State University, Togliatti.*  
**Полунин Антон Викторович.** Повышение износостойкости и коррозионной стойкости Al сплава АМГ6 плазменно-электролитическим окислением. *Тольяттинский государственный университет, Тольятти.*
- 17.35 **Commemorative tree planting and coffee / Посадка памятного дерева и кофе в честь завершения очной части конференции**

## Online Sessions

7 October, Thursday

**Morning Session (10.00-13.00)**

*Working Language: English*

*Each report 15 min. including questions and answers*

*Chairman: Ayrat Nazarov / Председатель: Назаров Айрат Ахметович*

1. **Mukesh Kumar.** Effect of copper concentrations on microstructure, residual stress and corrosion behaviour of  $Ni_{100-x}Cu_x$  alloy films processed by magnetron co-sputtering. *Shree Guru Gobind Singh Tricentenary University, Gurugram, Delhi-NCR, India.*
2. **Pham Van Trinh.** Preparation and properties of graphene reinforced copper matrix composite consolidated by hot press technique. *Institute of Materials Science, Vietnam Academy of Science and Technology, Vietnam.*
3. **Alkdour Sara.** Tracking the failure behaviour of welded austenitic stainless steel 316 under gradual cyclic tensile deformation conditions. *Jordan Atomic Energy Commission, Iordania.*
4. **Ji Weiming.** Effects of crack length on the mechanical properties of Cantor alloys: a molecular dynamics study. *Nanyang Technological University, Singapore.*
5. **S. Jayesh.** Design of experiments using factorial design for developing novel lead-free solder alloy with Sn, Cu and Bi. *Cochin University of Science and Technology, India.*
6. **Adimule Vinayak Mahadev.** Optical, morphological and dielectric properties of novel  $Zr_{0.5}Sr_{0.4}Gd_2O_3$  nanostructure for capacitor applications. *Angadi Institute of Technology and Management, Belagavi, Karnataka, India.*
7. **Puspitasari Poppy.** Investigation on physical and magnetic properties of cobalt ferrite ( $CoFe_2O_4$ ) using sonochemical methods. *Universitas Negeri Malang, Indonesia.*
8. **Sadjad Baradari.** Effect of aging treatment on the shape memory properties of the quaternary  $Ni_{44.8}Ti_{45.2}Hf_5Cu_5$  shape memory alloy. *University of Tehran, Tehran, Iran.*
9. **Maria Vinogradova.** Corrosion behaviour of Ti-Nb-Cu and Ti-Nb-Ag powder metallurgical alloys and their potential application as biomaterials. *Universitat Politècnica de València, UPV, Spain.*
10. **Geng Yanfei.** The research of microstructure and properties of Al-5Mg alloy fabricated by wire arc additive manufacturing. *Samara National Research University, Samara.*
11. **Wang Yanhu.** The research of Cu-6.5% Al alloy deposited by wire arc additive manufacturing. *Samara National Research University, Samara.*
12. **Sergey Dmitriev.** Discrete breathers and macroscopic properties of metals. Institute for Metals Superplasticity Problems RAS, Ufa.

**Дмитриев Сергей Владимирович.** Дискретные бризеры и макроскопические свойства металлов. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*

## Afternoon Session (14.00 – 17.00)

Working Language: Russian

Each report 15 min. including questions and answers

Chairmen: Gennady Poletaev, Galiya Korznikova / Председатели: Поletaев Геннадий Михайлович, Корзникова Галия Фердинандовна

- Oleg Naimark.** Strength criteria and duality of the kinetics of transition from dispersed to macroscopic fracture. *Institute of Continuum Mechanics, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Perm.*

**Наймарк Олег Борисович.** Критерии прочности и дуальность кинетики перехода от дисперсного к макроскопическому разрушению. *Институт механики сплошных сред УрО РАН, Пермь.*
- Galiya Korznikova.** Superplastic behavior of ultrafine-grained aluminum alloy 1420. *Institute for Metals Superplasticity Problems RAS, Ufa.*

**Корзникова Галия Фердинандовна.** Сверхпластическое поведение алюминиевого сплава 1420 с ультрамелкозернистой структурой. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
- Irina Brodova.** The role of graphene in the strengthening of aluminum-matrix composites. *M.N. Mikheev Institute of Physics of Metals named, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Yekaterinburg.*

**Бродова Ирина Григорьевна.** Роль графена в упрочнении алюмоматричных композитов. *Институт физики металлов им. М.Н. Михеева УрО РАН, Екатеринбург.*
- Alexey Volkov.** Shape change of Cu-Au alloys in the process of atomic ordering according to the L10 type. *M.N. Mikheev Institute of Physics of Metals named, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Yekaterinburg.*

**Волков Алексей Юрьевич.** Формоизменение сплавов Cu-Au в процессе атомного упорядочения по типу L10. *Институт физики металлов им. М.Н. Михеева УрО РАН, Екатеринбург.*
- Elena Astafurova.** Temperature dependence of the deformation and fracture mechanisms of multicomponent nitrogenous alloys FeMnNiCrCo<sub>1-x</sub>N<sub>x</sub> (x = 0.05; 0.08; 0.09). *Institute of Strength Physics and Materials Science SB RAS, Tomsk.*

**Астафурова Елена Геннадьевна.** Температурная зависимость механизмов деформации и разрушения многокомпонентных азотистых сплавов FeMnNiCrCo<sub>1-x</sub>N<sub>x</sub> (x=0,05; 0,08; 0,09). *Институт физики прочности и материаловедения СО РАН, Томск.*
- Gennadiy Poletaev.** Influence of C, N, O impurity atoms and free volume on the migration rate of tilt boundaries in nickel: molecular dynamics simulation. *I.I. Polzunov Altai State Technical University, Barnaul.*

**Поletaев Геннадий Михайлович.** Влияние примесных атомов C, N, O и свободного объема на скорость миграции границ наклона в никеле: молекулярно-динамическое моделирование. *Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова, Барнаул.*
- Petr Trusov.** Multilevel physically oriented models for describing plastic and superplastic deformation of alloys. *Perm National Research Polytechnic University, Perm.*

**Трусов Петр Валентинович.** Многоуровневые физически-ориентированные модели для описания пластического и сверхпластического деформирования сплавов. *Пермский национальный исследовательский политехнический университет, Пермь.*
- Gennadiy Klevtsov.** Strength and Fracture Mechanism of Medical Magnesium Alloy after ECAP. *Togliatti State University, Togliatti.*

**Клевцов Геннадий Всеволодович.** Прочность и механизм разрушения магниевого сплава медицинского назначения после РКУП. *Тольяттинский государственный университет, Тольятти.*

9. **Rafael Sukhorukov.** Deformation in the superplasticity mode, providing an ultrafine-grained structure in nickel superalloys. *A.A. Blagonravov Institute of Mechanical Engineering RAS, Moscow.*  
**Сухоруков Рафаэль Юрьевич.** Деформация в режиме сверхпластичности, обеспечивающая ультрамелкозернистую структуру в никелевых суперсплавах. *Институт машиноведения им. А.А. Благонравова РАН, Москва.*
10. **Nikolay Semenov.** Application of machine learning technology to optimize the structure of two-dimensional metamaterials based on the spectrum of natural frequencies. *M.V. Lomonosov Moscow State University, Moscow.*  
**Семенов Николай Сергеевич.** Применение технологии машинного обучения для оптимизации структуры двумерных метаматериалов на основе спектра собственных частот. *Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Москва.*
11. **Elena Korznikova.** Molecular dynamic analysis of the influence of nonequilibrium impurity atoms on the lattice parameter of aluminum. *Institute for Metals Superplasticity Problems RAS, Ufa.*  
**Корзникова Елена Александровна.** Молекулярно-динамический анализ влияния неравновесных примесных атомов на параметр решетки алюминия. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*

**Evening Session (17.30 – 19.00)**

*Working Language: Russian*

Short presentations of online posters. Each report lasts 5 min. The list of presentations will be prepared for the final program in the order of submission of posters for online publication by the authors.

**8 October, Friday**

**Morning Session (10.00 - 13.00)**

*Working Language: Russian*

*Each report 15 min. including questions and answers*

*Chairmen: Dmitry Lychagin, Pavel Zakharov / Председатели: Лычагин Дмитрий Васильевич, Захаров Павел Васильевич*

- Dmitry Lychagin.** Analysis of deformation and grain boundaries of aluminum bronze obtained by 3D electron beam cladding. *National Research Tomsk State University, Tomsk.*  
**Лычагин Дмитрий Васильевич.** Анализ деформации и границ зерен алюминиевой бронзы, полученной 3D электроннолучевой наплавкой. *Национальный исследовательский Томский государственный университет, Томск.*
- Vladimir Pudov.** Influence of laser treatment on the crystal structure and magnetic losses of magnetic cores made of Fe – 3% Si alloy. *M.N. Mikheev Institute of Physics of Metals named, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Yekaterinburg.*  
**Пудов Владимир Иванович.** Влияние лазерной обработки на кристаллическую структуру и магнитные потери магнитопроводов из сплава Fe–3%Si. *Институт физики металлов им. М.Н. Михеева УрО РАН, Екатеринбург.*
- Nikita Kondratiev.** Physical modeling of inelastic deformation taking into account dynamic recrystallization. *Perm National Research Polytechnic University, Perm.*  
**Кондратьев Никита Сергеевич.** Физическое моделирование неупругого деформирования с учетом динамической рекристаллизации. *Пермский национальный исследовательский политехнический университет, Пермь.*
- Alexander Ovsyannikov.** Study of the structure, mechanical properties and fracture of 20Kh3 and 20Kh3M steels after quenching and tempering. *Ural Federal University, Ekaterinburg.*  
**Овсянников Александр Борисович.** Изучение структуры, механических свойств, особенностей разрушения сталей 20X3 и 20X3M после закалки и отпуска. *Уральский федеральный университет, Екатеринбург.*
- Anzhela Shurshina.** Approaches to obtaining materials based on some polysaccharides with regulated properties. *Bashkir State University, Ufa.*  
**Шуршина Анжела Саматовна.** Подходы к получению материалов на основе полисахаридов с регулируемыми свойствами. *Башкирский государственный университет, Уфа.*
- Evgeniy Belenkov.** Modeling of the structure and electronic properties of new structural varieties of carafe layers. *Chelyabinsk State University, Chelyabinsk.*  
**Беленков Евгений Анатольевич.** Моделирование структуры и электронных свойств новых структурных разновидностей графитовых слоев. *Челябинский государственный университет, Челябинск.*
- Maxim Belenkov.** Ab initio modeling of polymorphic graphene varieties functionalized with fluorine and hydrogen. *Chelyabinsk State University, Chelyabinsk.*  
**Беленков Максим Евгеньевич.** Ab initio моделирование полиморфных разновидностей графена, функционализированных фтором и водородом. *Челябинский государственный университет, Челябинск.*
- Pavel Zakharov.** Excitation of waves under high-amplitude harmonic action in an intermetallic compound of A3B composition. *Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg.*  
**Захаров Павел Васильевич.** Возбуждение волн при высокоамплитудном гармоническом воздействии в интерметаллиде состава A3B. *Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург.*

9. **Maria Narykova.** Stability of submicrocrystalline titanium VT1-0 tested in the creep mode. *A.F. Ioffe Physico-Technical Institute of the Russian Academy of Science, St. Petersburg.*  
**Нарыкова Мария Владимировна.** Стабильность субмикроструктурного титана VT1-0 при испытании в режиме ползучести. *Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе РАН, С-Петербург.*
10. **Alexander Dmitriev.** New hybrid graphene nanocomposites as functional surfaces in power engineering and electronics. *National Research University "MPEI", Moscow.*  
**Дмитриев Александр Сергеевич.** Новые гибридные графеновые нанокompозиты как функциональные поверхности в энергетике и электронике. *Национальный исследовательский университет «МЭИ», Москва.*
11. **Svetlana Konovalenko.** Regression analysis and neural network approaches for modeling the properties of materials for gas sensors based on organic semiconductors. *Rostov State University of Economics, Rostov-on-Don.*  
**Коноваленко Светлана Петровна.** Регрессионный анализ и нейросетевые подходы для моделирования свойств материалов сенсоров газов на основе органических полупроводников. *Ростовский государственный экономический университет, Ростов-на-Дону.*
12. **Alla Lebedinskaya.** Study of compositional nonstoichiometric effects in ferroelectric ceramics based on lead magnoniobate. *Southern Federal University, Rostov-on-Don.*  
**Лебединская Алла Робертовна.** Изучение композиционных нестехиометрических эффектов в сегнетоэлектрической керамике на основе магнониобата свинца. *Южный федеральный университет, Ростов на Дону.*

#### Afternoon Session (14.00 – 16.30)

*Working Language: Russian*

*Each report 15 min. including questions and answers*

*Chairmen: Ayrat Nazarov, Konstantin Zingerman / Председатели: Назаров Айрат Ахметович, Зингерман Константин Моисеевич*

1. **Inga Permyakova.** Amorphous-crystalline composites. *I.P. Bardin Institute TsNIIChermet, Moscow.*  
**Пермякова Инга Евгеньевна.** Аморфно-кристаллические композиты. *ФГУП «ЦНИИЧермет им. И.П. Бардина», Москва.*
2. **Konstantin Zingerman.** On one exact solution to the problem of the theory of multiple superposition of large deformations. Torsion and tension of a composite bar made of hypoelastic material. *Tver State University, Tver.*  
**Зингерман Константин Моисеевич.** Об одном точном решении задачи теории многократного наложения больших деформаций. Кручение и растяжение составного стержня из гипопругого материала. *Тверской государственный университет, Тверь.*
3. **Sergey Neulybin.** Prospects for the use of plasma metallization technology for rapid prototyping of products. *Perm National Research Polytechnic University, Perm.*  
**Неулыбин Сергей Дмитриевич.** Перспективы применения технологии плазменной металлизации для быстрого прототипирования изделий. *Пермский национальный исследовательский политехнический университет, Пермь.*
4. **Andrey Malakhov.** Processing of a layered metal-intermetallic composite material VT1-0 + NiAl by explosion welding. *Institute of Structural Macrokinetics and Materials Science, RAS, Chernogolovka.*  
**Малахов Андрей Юрьевич.** Получение сваркой взрывом слоистого металло-интерметаллического композиционного материала VT1-0 + NiAl. *Институт структурной макрокинетики и проблем материаловедения РАН, Черноголовка.*

5. **Andrey Mochugovsky.** Superplasticity of the Al-Mg-Si-based alloy doped with Y, Sc and Zr. *National Research Technological University "MISiS", Moscow.*  
**Мочуговский Андрей Геннадьевич.** Сверхпластичность сплава на основе Al-Mg-Si с добавками Y, Sc и Zr. *Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», Москва.*
6. **Sergey Sozinov.** Asphaltene films obtained from coal tar pitch. *Federal Research Center for Coal and Coal Chemistry, Kemerovo.*  
**Созинов Сергей Анатольевич.** Плёнки асфальтенов, полученные из каменноугольного пека. *Федеральный исследовательский центр угля и углехимии, Кемерово.*
7. **Mark Belokobyl'sky.** Functional materials with organic and inorganic matrices. *Southern Federal University, Rostov-on-Don.*  
**Белокобыльский Марк Вячеславович.** Функциональные материалы с органическими и неорганическими матрицами. *Южный федеральный университет, Ростов на Дону.*
8. **Anna Chetverikova.** Wavelet interpretation of the mesostructure of kaolinite masses of different moisture content. *Orenburg State University, Orenburg.*  
**Четверикова Анна Геннадьевна.** Вейвлет-интерпретация мезоструктуры каолинитовых масс различной влажности. *Оренбургский государственный университет, Оренбург.*
9. **Roman Khudobin.** Modeling the local mobility of polyetherimides based on 6FQDTBDA diamines. *Federal Research Center of Chemical Physics, Russian Academy of Sciences, Moscow.*  
**Худобин Роман Викторович.** Моделирование локальной подвижности полиэфиримидов на основе диаминов 6FQDTBDA. *Федеральный исследовательский центр химической физики РАН, Москва.*
10. **Leysan Galiakhmetova.** Coefficient of transverse thermal expansion of a beam of carbon nanotubes. *Institute for Metals Superplasticity Problems, Russian Academy of Sciences, Ufa.*  
**Галияхметова Лейсан Халиловна.** Коэффициент поперечного теплового расширения пучка углеродных нанотрубок. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
11. **Daniil Radchenko.** Theoretical studies of a metal composite based on a monolayer of pyrolyzed polyacrylonitrile containing paired compounds of metal atoms Fe, Co, Ni and an amorphizing additive boron. *Volgograd State University, Volgograd.*  
**Радченко Даниил Павлович.** Теоретические исследования металлокомпозита на основе монослоя пиролизованного полиакрилонитрила, содержащего парные соединения атомов металлов Fe, Co, Ni и аморфизирующую присадку бор. *Волгоградский государственный университет, Волгоград.*

### Closing Session (16.30)

*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. Your comments and suggestions for the future conferences will be welcome.

## СТЕНДОВЫЕ ДОКЛАДЫ / POSTERS

### Очные доклады / Live Posters

1. **Автокротова Елена Викторовна.** ФОРМИРОВАНИЕ УЛЬТРАМЕЛКОЗЕРНИСТОЙ СТРУКТУРЫ В СПЛАВЕ 1570С В ПРОЦЕССЕ ВСЕСТОРОННЕЙ ИЗОТЕРМИЧЕСКОЙ КОВКИ. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
2. **Апкадинова Нэркэс Галимьяновна.** РАЗВОДОРАЖИВАНИЕ ЧЕШУЙКИ СКОМКАННОГО ГРАФЕНА: АТОМИСТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ. *Башкирский государственный университет, Уфа.*
3. **Асфандияров Рашид Наилевич.** Исследование напряженно-деформированного состояния заготовки при изготовлении фасонного профиля контактного провода. *Институт физики молекул и кристаллов УФИЦ РАН, Уфа.*
4. **Ахунова Ангелина Халитовна.** КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПОЛУЧЕНИЯ МЕТАЛЛОМАТРИЧНОГО КОМПОЗИТА ПРИ ОБРАБОТКИ ТРЕНИЕМ С ПЕРЕМЕШИВАНИЕМ АЛЮМИНИЕВОГО СПЛАВА АМг6. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
5. **Ахунова Ангелина Халитовна.** КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ СВАРКИ ДАВЛЕНИЕМ ЧЕРЕЗ ПРОСЛОЙКУ ОБРАЗЦОВ, ИМИТИРУЮЩИХ ЭЛЕМЕНТЫ ЛОПАТКИ И ДИСКА, ИЗ РАЗНОИМЕННЫХ НИКЕЛЕВЫХ СПЛАВОВ. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
6. **Басырова Регина Айратовна.** Структура и микротвердость алюмоматричных композиционных материалов, изготовленных методами интенсивной пластической деформации. *Уфимский государственный нефтяной технический университет, Уфа.*
7. **Баязитов Айрат Мансурович.** СТОЛКНОВЕНИЯ СВЕРХЗВУКОВЫХ N-КРАУДИОНОВ В ОЦК РЕШЕТКЕ ВОЛЬФРАМА. *Институт физики и молекул кристаллов УФИЦ РАН, Уфа.*
8. **Биккулова Нурия Нагимьяновна.** Зонная структура наноточек теллурида серебра. *Стерлитамакский филиал БашГУ, Стерлитамак.*
9. **Биккулова Нурия Нагимьяновна.** Модельные расчеты фазовой диаграммы Cu-Te. *Стерлитамакский филиал БашГУ, Стерлитамак.*
10. **Валеева Айгуль Хамматовна.** ТЕРМОДИНАМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОСТИ ПОЛУЧЕНИЯ КОМПОЗИЦИОННОГО МАТЕРИАЛА НА ОСНОВЕ АЛЮМИНИЯ ОБРАБОТКОЙ ТРЕНИЕМ С ПЕРЕМЕШИВАНИЕМ. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
11. **Гайфуллин Руслан Юнусович.** Мартенситное превращение в сплаве Гейслера в литом и ковном состоянии. *Башкирский государственный университет, Уфа.*
12. **Делев Владимир Алексеевич.** PHOTOINDUCED SURFACE ALIGNMENT AS AN ADVANCED TECHNOLOGY FOR DESIGN OF LIQUID CRYSTAL DISPLAYS. *Институт физики молекул и кристаллов УФИЦ РАН, Уфа.*
13. **Зайнуллин Ришат Ильдарович.** ВЛИЯНИЕ МИКРОДОБАВОК БОРА НА МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ВЫСОКОЛЕГИРОВАННОГО НИКЕЛЕВОГО СПЛАВА СДЖС-1. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
14. **Закирова Гульназ Рафаелевна.** Создание биметаллического соединения из сплава АК4-1 и АК12 методом сварки трением с перемешиванием. *Уфимский государственный нефтяной технический университет, Уфа.*
15. **Ильясов Рафис Раисович.** ОБ ЭФФЕКТЕ СОЧЕТАНИЯ КРИОГЕННОЙ ПРОКАТКИ И ЭЛЕКТРОИМПУЛЬСНОЙ ОБРАБОТКИ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ УЛЬТРАМЕЛКОЗЕРНИСТОЙ МЕДИ. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
16. **Ильясов Рафис Раисович.** ВЛИЯНИЕ ЭНЕРГИИ ЭЛЕКТРОИМПУЛЬСНОЙ ОБРАБОТКИ НА СТРУКТУРУ И ТВЕДОСТЬ АЛЮМИНИЯ ДЕФОРМИРОВАННОГО ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ -196°С. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*

17. **Исханова Яна Булатовна.** АНАЛИЗ КОНСТАНТ УСТОЙЧИВОСТИ ГРАФИНА. *Башкирский государственный университет, Уфа.*
18. **Каюмова Элина Маратовна.** Коррозионное поведение сплава системы TiNi в различных структурных состояниях. *Уфимский государственный нефтяной технический университет, Уфа.*
19. **Классман Екатерина Юрьевна** ВЛИЯНИЕ РАДИАЛЬНО-СДВИГОВОЙ ДЕФОРМАЦИИ НА СТРУКТУРУ И СВОЙСТВА НИКЕЛЕВОГО СПЛАВА ЭК61. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
20. **Классман Екатерина Юрьевна.** УПРОЧНЯЮЩАЯ ТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА ЛИСТОВЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ ИЗ ТИТАНОВОГО СПЛАВА ВТ22. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
12. **Корзникова Галия Фердинандовна.** In situ металломатричные композиты, полученные методом интенсивной пластической деформации: обзор современного состояния. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
21. **Корзникова Елена Александровна.** МОДУЛЯЦИОННАЯ НЕУСТОЙЧИВОСТЬ ДЕЛОКАЛИЗОВАННЫХ МОД В ГЦК КРИСТАЛЛЕ МЕДИ. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
22. **Корзникова Елена Александровна.** СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ДЕФЕКТОВ КРАУДИОННОГО ТИПА В ОЦК И ГЦК МЕТАЛЛАХ. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
23. **Косарев И.В.** АНАЛИЗ УСТОЙЧИВОСТИ ДВУМЕРНЫХ СТРУКТУР НА ПРИМЕРЕ СТАНЕНА. *Башкирский государственный университет, Уфа.*
24. **Круглов Алексей Анатольевич.** ИЗГОТОВЛЕНИЕ ГОФРИРОВАННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ИЗ ПРОМЫШЛЕННОГО ТИТАНОВОГО СПЛАВА ВТ6 В РЕЖИМЕ НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОЙ СВЕРХПЛАСТИЧНОСТИ. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
25. **Малышева Светлана Петровна.** ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЛИСТОВЫХ ТИТАНОВЫХ СПЛАВОВ ВТ6 И VST2K. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
26. **Мустакимов Роберт Альбертович.** Изучение процессов диффузии лекарственного вещества из пленочного материала на основе полимерного комплекса. *Башкирский государственный университет, Уфа.*
27. **Мухаметгалина Айгуль Ахтамовна.** МИКРОСТРУКТУРА ТИТАНОВОГО ОБРАЗЦА, ПОЛУЧЕННОГО УЛЬТРАЗВУКОВОЙ КОНСОЛИДАЦИЕЙ. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
28. **Мухаметрахимов Миннауль Хидиятович.** МЕХАНИЧЕСКОЕ ПОВЕДЕНИЕ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ ТИТАНОВОГО СПЛАВА ВТ6 ЧЕРЕЗ ПРОСЛОЙКУ ВТ22 ПРИ УДАРНОМ НАГРУЖЕНИИ. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
29. **Нагичева Галина Сергеевна.** Исследование влияния динамического нагружения на структуру и физико-механические свойства углеродистой стали У8. *Нижегородский государственный университет имени Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород.*
30. **Назарова Татьяна Ивановна.** МОДИФИЦИРОВАНИЕ СПЛАВА Ti-45Al-5Nb-1Mo-0,2V (АТ. %) ДИСПРОЗИЕМ. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
31. **Нигаматдянов Марат Газимьянович.** Наноструктурированные материалы для анодов литий-ионных материалов. *Университет ИТМО, Санкт-Петербург.*
32. **Полякова Полина Викторовна.** ФОРМИРОВАНИЕ КОМПОЗИТНОЙ СТРУКТУРЫ Al-Ti ПОД ДЕЙСТВИЕМ ИНТЕНСИВНОЙ ПЛАСТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ: АТОМИСТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
33. **Руденко Олег Александрович.** ПОЛУЧЕНИЕ ПОЛЫХ СВАРНЫХ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ПРОМЫШЛЕННОГО ЛИСТА СПЛАВА ВТ6 В РЕЖИМЕ НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОЙ СВЕРХПЛАСТИЧНОСТИ. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*

34. **Саркеева Айгуль Анваровна.** ХАРАКТЕРИСТИКИ УДАРНОГО РАЗРУШЕНИЯ ДИФФУЗИОННО-СВАРНОГО ТРЕХСЛОЙНОГО МАТЕРИАЛА НА ОСНОВЕ ТИТАНОВОГО СПЛАВА ВТ6. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
35. **Сафина Лилия Ришатовна.** ВЛИЯНИЕ РАЗМЕРА НАНОЧАСТИЦ НИКЕЛЯ НА МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА КОМПОЗИТА ГРАФЕН-НИКЕЛЬ. *Уфимский государственный нефтяной технический университет, Уфа.*
36. **Сафиуллин Ринат Владикович.** СВЕРХПЛАСТИЧЕСКАЯ ФОРМОВКА НИКЕЛЕВОГО СПЛАВА ЭК61 С УЛЬТРАМЕЛКОЗЕРНИСТОЙ СТРУКТУРОЙ. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
37. **Ситдинов Олег Шамилович.** ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ РАВНОКАНАЛЬНОГО УГЛОВОГО ПРЕССОВАНИЯ НА ФОРМИРОВАНИЕ МЕЛКОЗЕРНИСТОЙ СТРУКТУРЫ В СПЛАВЕ Al-3%Cu. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
38. **Столяров Владимир Владимирович.** ТЕПЛОВОЙ ЭФФЕКТ ИМПУЛЬСНОГО ТОКА В СПЛАВАХ РАЗЛИЧНОЙ ДИСПЕРСНОСТИ И ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ. *Институт машиноведения им. А.А. Благодирова РАН, Москва.*
39. **Сунагатова Ильдия Рахимовна.** РОТОБРИЗЕРЫ В ЦЕПОЧКЕ РОТАТОРОВ НА УПРУГОЙ ПОДВЕСКЕ. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
40. **Тимирязев Расим Радикович.** Влияние наноструктуры в трубной стали 09Г2С на эрозию в морской воде. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
41. **Халиков Альберт Рашитович.** ПЛАНАРНЫЕ СВЕРХСТРУКТУРНЫЕ ДЕФЕКТЫ В ТРОЙНЫХ УПОРЯДОЧЕННЫХ СПЛАВАХ СТЕХИОМЕТРИЧЕСКОГО СОСТАВА  $A_2BC$ . *Уфимский государственный авиационный технический университет, Уфа.*
42. **Халиков Альберт Рашитович.** ПЛАНАРНЫЕ СВЕРХСТРУКТУРНЫЕ ДЕФЕКТЫ В УПОРЯДОЧЕННЫХ СПЛАВАХ СО СВЕРХСТРУКТУРОЙ L10 НА БАЗЕ ГЦК РЕШЕТКИ.
43. **Халикова Гульнара Рашитовна.** СТРУКТУРА И МИКРОТВЕРДОСТЬ АЛЮМОМАТРИЧНОГО КОМПОЗИТА AL-MG, ПОЛУЧЕННОГО ИНТЕНСИВНОЙ ПЛАСТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИЕЙ. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
44. **Хисамов Ринат Хамзович.** ОБЛУЧЕНИЕ ИОНАМИ АРГОНА С ЭНЕРГИЕЙ 5 КЭВ МЕТАЛЛОМАТРИЧНОГО КОМПОЗИТА AL-MG, ПОЛУЧЕННОГО ДЕФОРМАЦИЕЙ СДВИГОМ ПОД ДАВЛЕНИЕМ. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
45. **Чуракова Анна Александровна.** Исследование функциональных свойств и особенностей микроструктуры сплава TiNi в условиях термоциклирования и последующих отжигов. *Институт физики и молекул кристаллов УФИЦ РАН, Уфа.*
46. **Шагиев Марат Рафаильевич.** МИКРОСТРУКТУРА ПРОМЫШЛЕННОГО ЛИСТА СПЛАВА ВТ6С ПОСЛЕ СВЕРХПЛАСТИЧЕСКОЙ ФОРМОВКИ ПРИ 700 С. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
47. **Шадрина Яна Сергеевна.** Исследование термической стабильности структуры и механических свойств проводов из микролегированных алюминиевых сплавов. *Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород.*
48. **Шайхутдинова Лариса Рафилевна.** ВЛИЯНИЕ ПОВЕРХНОСТНОЙ ОБРАБОТКИ НА СТОЙКОСТЬ К ОКИСЛЕНИЮ И МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА  $\beta$ -ЗАТВЕРДЕВАЮЩИХ  $\gamma$ -TiAl СПЛАВОВ. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
49. **Шахов Руслан Владимирович.** ВЛИЯНИЕ ОБРАБОТКИ НА ТВЕРДЫЙ РАСТВОР НА МИКРОСТРУКТУРУ И МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПОЛИКРИСТАЛЛИЧЕСКОГО Re-СОДЕРЖАЩЕГО НИКЕЛЕВОГО СПЛАВА. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
50. **Шаяхметова Эльвина Рафитовна.** ИССЛЕДОВАНИЯ СОЕДИНЕНИЙ МЕДИ, ПОЛУЧЕННЫХ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ СВАРКОЙ. *Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Уфа.*
51. **Юсупова Нелли Рафисовна.** МИКРОСТРУКТУРА И МИКРОТВЕРДОСТЬ НАНОСТРУКТУРНОГО СПЛАВА 36N, ПОЛУЧЕННОГО КРУЧЕНИЕМ ПОД ВЫСОКИМ ДАВЛЕНИЕМ. *Уфимский государственный нефтяной технический университет, Уфа.*

## Онлайн-доклады / Online Posters

52. **Abu Ghazal Ayman Ahed.** Facile method to fabricate semiconductive composite soft material. *Jordan Atomic Energy Commission, Amman, Jordan.*
53. **Авдеев Николай Алексеевич.** ВЛИЯНИЕ ОБЛУЧЕНИЯ НА ОПТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЦИНКИТА. *Петрозаводский государственный университет, Петрозаводск.*
54. **Батенькова Анастасия Сергеевна.** ВЛИЯНИЕ ДОБАВОК Al И C НА ФАЗОВЫЙ СОСТАВ, МИКРОСТРУКТУРУ И СВОЙСТВА ТВЕРДОГО СПЛАВА НА ОСНОВЕ НАНОКРИСТАЛЛИЧЕСКОГО WC. *Институт химии твердого тела УрО РАН, Екатеринбург.*
55. **Бикбаева Гулия Ильнуровна.** Лазерно-индуцированное осаждение периодических структур из наночастиц серебра для усиления сигнала комбинационного рассеяния света. *Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург.*
56. **Давыдов Денис Михайлович.** СВС пористых каркасов MAX-фаз  $Ti_3AlC_2$  и  $Ti_3SiC_2$  с использованием различных марок исходных порошков. *Самарский государственный технический университет, Самара.*
57. **Деркач Михаил Анатольевич.** ВЛИЯНИЕ РКУП И ПОСЛЕДЕФОРМАЦИОННОГО ОТЖИГА НА СТРУКТУРООБРАЗОВАНИЕ, МЕХАНИЧЕСКИЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СВОЙСТВА СПЛАВА Ti-18Zr-15Nb МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ. *НИТУ «МИСиС», Москва.*
58. **Дмитриев Александр Сергеевич.** МЕХАНИЧЕСКИЕ, АДГЕЗИОННЫЕ И ТЕПЛОВЫЕ СВОЙСТВА ГРАФЕНОВЫХ НАНОКОМПОЗИТОВ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ. *Национальный исследовательский университет «МЭИ», Москва.*
59. **Добаткина Татьяна Владимировна.** Исследование явления возврата в магниевом сплаве системы Mg-Y-Nd-Zr. *Институт металлургии и материаловедения им. А.А. Байкова РАН, Москва*
60. **Дука Валентина Владимировна.** Исследование поверхности разрушения высокопрочной строительной стали со слоистой структурой. *Донской государственный технический университет, Ростов-на-Дону.*
61. **Жуков Дмитрий Владимирович.** Особенности испытаний на ударную вязкость труб с внутренними дефектами. *ООО «Газпром трансгаз Самара», Самара.*
62. **Замараева Юлия Валентиновна.** ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПЛАСТИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МАГНИЕВОГО СПЛАВА MA2-1 НА ОСНОВЕ ЗАКРУЧИВАНИЯ ЦИЛИНДРИЧЕСКОГО ОБРАЗЦА. *Институт физики металлов им. М.Н. Михеева УрО РАН, Екатеринбург.*
63. **Киракосян Левон Гамлетович.** МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА КОНСТРУКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПОЛИМЕРНЫХ ЗУБНЫХ ПРОТЕЗОВ. *МГМСУ им. А.И. Евдокимова, г. Москва.*
64. **Комаров Дмитрий Валерьевич.** ВЛИЯНИЕ ИМПУЛЬСНОЙ ЭЛЕКТРОННО-ПУЧКОВОЙ ОБРАБОТКИ НА ТРИБОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЖАРОПРОЧНОГО СПЛАВА НА НИКЕЛЕВОЙ ОСНОВЕ ЭИ-893. *ИТЦ филиал ООО «Газпром трансгаз Самара», Самара.*
65. **Копытский Владислав Олегович.** ИССЛЕДОВАНИЕ ОТКОЛЬНОЙ ПОВРЕЖДАЕМОСТИ В БРОНЗОВЫХ СПЛАВАХ БРАЖ9-4 И БРАМЦ9-2.
66. **Копытский Владислав Олегович.** СВОЙСТВА ПОВЕРХНОСТНОГО СЛОЯ ПОСЛЕ ВЫСОКОСКОРОСТНОГО СОУДАРЕНИЯ ЧАСТИЦАМИ ПОРОШКА *Институт структурной макрокинетики и проблем материаловедения, Черноголовка.*
67. **Ланцев Евгений Андреевич.** ПОРОШКИ КАРБИДА ВОЛЬФРАМА С ПОВЫШЕННЫМ СОДЕРЖАНИЕМ КИСЛОРОДА, ПОЛУЧЕННЫЕ ЭЛЕКТРОИМПУЛЬСНЫМ ПЛАЗМЕННЫМ СПЕКАНИЕМ. *Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород.*
68. **Ланцев Евгений Андреевич.** ЭЛЕКТРОИМПУЛЬСНОЕ ПЛАЗМЕННОЕ СПЕКАНИЕ ТВЕРДЫХ СПЛАВОВ С ПОНИЖЕННЫМ СОДЕРЖАНИЕМ КОБАЛЬТА. *Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород.*
69. **Лебединская Алла Робертовна.** ТЕМПЕРАТУРНЫЕ СТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ МОДЕЛЬНОГО РЕЛАКСОРА-СЕГНЕТОЭЛЕКТРИКА  $PbMg_{1/3}Nb_{2/3}O_3$  ИЗ АТОМИСТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ. *Южный федеральный университет, Ростов на Дону*

70. **Леонов Андрей Андреевич.** Триботехнические свойства многослойных покрытий CrN-TiN, осажденных на поверхность штамповой стали X12MФ. *Институт сильноточной электроники СО РАН, Томск.*
71. **Мурашов Артём Александрович.** Исследование коррозионно-усталостного разрушения мелкозернистых титановых сплавов на примере ПТ-3В и ПТ-7М. *Нижегородский государственный университет имени Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород.*
72. **Мухамеджанова Айымгул Болаткызы.** Формирование дисперсоидов с квазикристаллической структурой в марганецсодержащих алюминиевых сплавах. *Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», Москва.*
73. **Ниёзбеков Неъмат Ниёзбекович.** Исследование особенностей микроструктуры границы соединения АМг6-08Х18Н10Т с промежуточным слоем из ВТ1-0. *Институт структурной макрокинетики и проблем материаловедения, Черногловка.*
74. **Овсянников Александр Борисович.** Исследование кинетики распада переохлажденного аустенита стали 32Г2ФА при непрерывном охлаждении. *Институт новых материалов и технологий УрФУ, Екатеринбург.*
75. **Поздняков Андрей Владимирович.** Структура и свойства сплава Al-Mg-Zr дополнительно легированного иттербием. *Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», Москва*
76. **Полунин Антон Викторович.** Влияние состава магниевых сплавов на их коррозионную стойкость и окисляемость. *Тольяттинский государственный университет, Тольятти.*
77. **Попова Анна Николаевна.** Исследование наносистемы CoPt эквиатомного состава, полученной методом совместного восстановления прекурсоров. *Федеральный исследовательский центр угля и углехимии СО РАН, Кемерово.*
78. **Попова Анна Николаевна.** Исследование фазового состава наносистемы FePt. *Федеральный исследовательский центр угля и углехимии СО РАН, Кемерово. Федеральный исследовательский центр угля и углехимии СО РАН, Кемерово.*
79. **Пудов Владимир Иванович.** Влияние термомагнитной обработки на кристаллическую структуру и магнитные потери сплава Fe-3%Si. *<sup>1</sup>Институт физики металлов им. М.Н. Михеева УрО РАН, Екатеринбург.*
80. **Рыжкова Дарья Антоновна.** Стабильность структурных модификаций нанокластеров Ag<sub>55</sub> и Ag<sub>147</sub> различной начальной морфологии. *Хакасский государственный университет имени Н. Ф. Катанова, ХГУ им. Н. Ф. Катанова, г. Абакан.*
81. **Семенчук Илья Евгеньевич.** Ультратугоплавкий композит (Ti,Zr)C, полученный методом электротеплового взрыва под давлением. *Институт структурной макрокинетики и проблем материаловедения РАН, Черногловка*
82. **Созинов Сергей Анатольевич.** Комплексное исследование структуры кокса. *Федеральный исследовательский центр угля и углехимии СО РАН, Кемерово.*
83. **Стогней Олег Владимирович.** Микротвердость композитных покрытий Fe-FeO-ZrO<sub>2</sub>. *Воронежский государственный технический университет, Воронеж.*
84. **Сухоруков Рафаэль Юрьевич.** Анализ и перспективы развития аддитивных технологий для металлических изделий. *Институт машиноведения им. А.А. Благонравова РАН, Москва.*
85. **Токарев Михаил Александрович.** Микроструктура магния после интенсивной пластической деформации методом обратного выдавливания при комнатной температуре. *Институт физики металлов им. М.Н. Михеева УрО РАН, Екатеринбург.*
86. **Трегубова Татьяна Викторовна.** Магнитосопротивление тонкопленочных гранулированных нанокompозитов (Co<sub>4</sub>Fe<sub>42</sub>Zr<sub>11</sub>)<sub>x</sub>(MgF<sub>2</sub>)<sub>100-x</sub>. *Воронежский государственный технический университет, Воронеж.*
87. **Устюхин Алексей Сергеевич.** Влияние режимов кратковременного нагрева перед термической обработкой на магнитные свойства сплавов Fe-30Cr-16Co. *Институт металлургии и материаловедения им. А.А. Байкова РАН, Москва.*

88. **Фазлитдинова Альфия Габдиловна.** Изменение тонкой структуры графита в процессе механического диспергирования. *Челябинский государственный университет, Челябинск.*
89. **Черезов Никита Петрович.** Получение гидридов титана для хранения водорода методом СВС. *Институт структурной макрокинетики и проблем материаловедения им. А.Г. Мерджанова РАН, Черноголовка.*
90. **Чернова Валентина Витальевна.** ОПТИМИЗАЦИЯ УСЛОВИЙ ПОЛУЧЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ ПОЛИЛАКТИДА. *Башкирский государственный университет, Уфа.*
91. **Чиркунова Наталья Валерьевна.** Структура и свойства полупроводниковых наноматериалов  $TiO_2$ . *Национальный исследовательский университет ИТМО, Санкт-Петербург.*
92. **Чубов Даниил Григорьевич.** Оптимизация структуры функциональных сплавов на основе системы Fe-Al. *Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», Москва.*
93. **Яковцева Ольга Анатольевна.** Эволюция микроструктуры и механизмов сверхпластической деформации в сплаве Al-Mg-Fe-Ni-Zr-Sc. *Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», Москва.*
94. **Янц Антон Юрьевич.** ПРЯМАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ УПРУГОВЯЗКОПЛАСТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ: ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ОРИЕНТАЦИЙ И РАЗОРИЕНТАЦИЙ ЗЕРЕН НА ОТКЛИК ПОЛИКРИСТАЛЛИЧЕСКОГО ОБРАЗЦА. *Пермский национальный исследовательский политехнический университет», Пермь.*