

# **Программа конференции и школы молодых ученых**

**«Получение, структура и свойства высокоэнтропийных материалов»**

**14-16 ОКТЯБРЯ 2020 Г**

**ОНЛАЙН ФОРМАТ**

**Среда 14 октября 2020 г.**

<b>9:20-10:00</b>	<b>Открытие Приветственное слово</b>	<i>Репников Н.И.</i> проректор по науке НИУ «БелГУ» <i>Салищев Г.А.</i> д.т.н., профессор, заведующий лабораторией НИУ «БелГУ» <i>Ремпель А.А.</i> академик РАН, профессор, доктор физико-математических наук, заведующий лабораторией и директор Института металлургии УрО РАН	
<b>Сопредседатель:</b>  <b><i>Жеребцов Сергей Валерьевич</i></b>			
10:00-10:30 +10 мин	Салищев Геннадий Алексеевич	НИУ «БелГУ» г. Белгород	Высокоэнтропийные сплавы: 15 лет развития
10:40-11:10 +10 мин	Ремпель Андрей Андреевич (12:40-13:10 Екатеренбург)	Институт металлургии УрО РАН Г. Екатеринбург	Атомное упорядочение в соединениях переходных металлов: роль повышенной энтропии
<b>11:20-11:40</b>	<b>перерыв</b>		
11:40-12:10 +10 мин	Астафурова Елена Геннадьевна (15:40-16:10 Томск)	ФГБУН Институт физики прочности и материаловедения СО РАН, г. Томск	Влияние атомов внедрения на закономерности деформационного упрочнения и разрушение высокоэнтропийного сплава FeMnCrNiCo
12:20-13:00 +10 мин	Липницкий Алексей Геннадьевич	НИУ «БелГУ» г. Белгород	Метод молекулярно-динамического исследования диффузии в твердых растворах с учетом эффектов упорядочения на примере сплавов V50W50 и V90W10
<b>13:10 - 14:20</b>	<b>обед</b>		
<b>Сопредседатель:</b>  <b><i>Степанов Никита Дмитриевич</i></b>			
14:20	Выродова Анна Вячеславовна	Национальный исследовательский Томский государственный университет, г. Томск	Двойникование и его роль в упрочнении и разрушении монокристаллов CoCrFeMnNi высокоэнтропийного сплава
14:35	Реунова Ксения Андреевна	ФГБУН Институт физики прочности и материаловедения СО РАН, г. Томск	Влияние легирования азотом на механические свойства высокоэнтропийного сплава 20Fe-20Mn-20Cr-20Ni-20Co
14:50	Юрченко Никита	НИУ "БелГУ",	Высокоэнтропийные сплавы с

	Юрьевич	г. Белгород	композитной эвтектической структурой на основе системы Al-Cr-Nb-Ti-Zr
15:05	Семенюк Анастасия Олеговна	НИУ «БелГУ», г. Белгород	Влияние легирования углеродом на механические свойства при криогенной температуре высокоэнтропийного сплава CoCrFeMnNi
15:20	Панина Евгения Сергеевна	НИУ «БелГУ», г. Белгород	Дисперсионно-упрочненные высокоэнтропийные сплавы на основе тугоплавких элементов
15:35	Ткачёв Евгений Сергеевич	НИУ «БелГУ», г. Белгород	Жаропрочность сварного соединения стали 10х9мвфбр при использовании присадочной 9%сг стали с повышенным содержанием бора
15:50	Сараева Анастасия Александровна	Национальный исследовательский Томский государственный университет, г. Томск	Влияние частиц и низкотемпературной деформации двойникованием на механическое поведение монокристаллов $(\text{CoCrFeNi})_{94}\text{Al}_4\text{Ti}_2$ высокоэнтропийного сплава
16:05	Климова Маргарита Викторовна	НИУ «БелГУ», г. Белгород	Формирование гетерогенной структуры в высокоэнтропийном сплаве AlCoCrFeMnNi

**Четверг 15 октября 2020 г.**

<b>Сопредседатель:</b>			
<i>Московских Дмитрий Олегович</i>			
11:00-11:15	Морозова Анна Игоревна	НИУ "БелГУ", г. Белгород	Влияние температуры РКУП на деформационное поведение медного сплава
11:15-11:30	Ван Дакунь	Национальный исследовательский Томский политехнический университет, Г. Томск	Исследование структурообразования высокоэнтропийной керамики (Nb,Ti,Zr,Hf)C
11:30-11:45	Живулин Владимир Евгеньевич	Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет), г. Челябинск	Создание высокоэнтропийных оксидных фаз со структурой магнетоплюмбита
11:45-12:00	Седегов Алексей Сергеевич	НИТУ «МИСиС», НИЦ «Конструкционные керамические наноматериалы», г. Москва	Синтез и исследование высокоэнтропийных карбидов системы Hf-Ta-Ti-Nb-Zr-Mo-C
12:00-12:15	Япрынцев Максим Николаевич	НИУ "БелГУ", г. Белгород	Синтез и термоэлектрические свойства высокоэнтропийных соединений на основе BiSbTe <sub>1.5</sub> Se <sub>1.5</sub>
12:15-12:30	Зайцева Ольга Владимировна	Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет), Г. Челябинск	Получение высокоэнтропийных оксидных фаз со структурой перовскита
12:30-12:45	Балякин Илья Александрович	Институт Металлургии УрО РАН, г. Екатеринбург	Разработка высокоэнтропийных сплавов для аккумуляирования и транспортировки водорода
12:45-13:00	Максименко Вячеслав Николаевич	НИУ "БелГУ", г. Белгород	Разработка n-частичных межатомных потенциалов для расчета термодинамических характеристик сплавов системы V-Nb-Mo-W
13:10 - 14:20	обед		
<b>Сопредседатель:</b>			

*Липницкий Алексей Геннадьевич*

14:20-14:50 +10 мин	Кашаев Николай (13:20-13:50 в Германии)	Institute of Materials Research, Materials Mechanics, Department of Laser Processing and Structural Assessment, Helmholtz-Zentrum Geesthacht Германия	Laser processing of metallic structural materials: fatigue properties and fatigue life extension approaches
15:00-15:30 +10 мин	Степанов Никита Дмитриевич	НИУ «БелГУ» г. Белгород	Влияние элементов внедрения на структуру и механические свойства высокоэнтропийных сплавов системы CoCrFeMnNi
15:40-16:10 +10 мин	Санин Владимир Николаевич	ФГБУН Институт структурной макрокинетики и проблем материаловедения им. А.Г. Мержанова (ИСМАН) г. Черноголовка	СВС-металлургии литых гетерогенных материалов на основе высокоэнтропийных сплавов
16:10-16:40 +10 мин	Трофимов Евгений Алексеевич (18:40-19:10 Челябинск)	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)»	Катализаторы на основе высокоэнтропийных фаз

**Пятница 16 октября 2020 г.**

<b>Сопредседатель:</b>			
<i>Астафурова Елена Геннадьевна</i>			
10:00-10:30 +10 мин	Лузгин Дмитрий Валентинович (16:00-16:30 в Японии)	Университет Тохоку  г. Сендай, Япония	Многокомпонентные объемные аморфные сплавы, как одни из самых разупорядоченных металлических материалов в твердом состоянии
10:40-11:10 +10 мин	Иванисенко Юлия Владимировна (9:40-10:10 в Германии)	Karlsruhe Institute for Technology (KIT) Institute for Nanotechnology (INT) Германия	Effect of carbon alloying on the microstructure evolution of the Cr <sub>3</sub> CoFeNiMn alloy at high pressure torsion and resulting mechanical properties
11:20-11:40	перерыв		
11:40-12:10 +10 мин	Московских Дмитрий Олегович	Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»	Самораспространяющийся высокотемпературный синтез высокоэнтропийной керамики
12:20-13:00 +10 мин	Кайбышев Р.О. Пересыпкин А.П.	НИУ «БелГУ» г. Белгород	<b>Панельная дискуссия</b> Развитие материаловедения в АПК
13:10 - 14:20	обед		
<b>Сопредседатель:</b>			
<i>Трофимов Евгений Алексеевич</i>			
14:20	Русских Андрей Сергеевич	Институт металлургии УрО РАН, г. Екатеринбург	Синтез высокоэнтропийных сплавов методом алюминотермического восстановления из металлов IV и V групп
14:35	Клименко Денис Николаевич	НИУ «БелГУ» г. Белгород	Прогнозирование прочностных характеристик высокоэнтропийных сплавов системы Al-Cr-Nb-Ti-V-Zr в рамках модели твердорастворного упрочнения
14:50	Панов Дмитрий Олегович	НИУ «БелГУ» г. Белгород	Методические подходы к исследованию обратного мартенситного превращения в метастабильных аустенитных сталях
15:05	Соколовский Виталий Сергеевич	НИУ «БелГУ» г. Белгород	Трансформация пластинчатой структуры при деформации в ( $\alpha_2+\gamma$ )- фазовой области предварительно закаленного $\beta$ -затвердевающего сплава на основе гамма алюминида

			титана
15:20	Дьяченко Игорь Иванович	1.Сколковский институт науки и технологий 2.НИТУ «МИСиС»	Структура и механические свойства ВЭС системы CoCuFeNi легированных молибденом
15:35	Чуракова Анна Александровна	Уфимский Государственный Авиационный Технический Университет, г. Уфа	Подвергнутые ипд титановые сплавы Ti18Zr15Nb и Ti10Mo8Nb6Zr
15:50	Санин Владимир Николаевич	<b>Обзор стендовых докладов</b>	
16:05	<b>Заккрытие</b> 1. Об итогах конференции и школы молодых ученых. 2. Обсуждение места и сроков проведения следующей конференции и школы.		

### ПОСТЕРНАЯ СЕССИЯ

№ постера	ФИО	Название
1.	Бобрук Елена Владимировна	Microstructure mechanical and electrical properties
2.	Дудова Надежда Рузилевна	Evolution of strengthening factors during long-term aging at 650°C c in advanced 10% cr heat-resistant steel
3.	Жеребцов Сергей Валерьевич	Механизмы деформации высокоэнтропийных сплавов с высоким содержанием титана
4.	Миронов Сергей Юрьевич	Микроструктурные аспекты сварки трением с перемешиванием
5.	Нохрин Алексей Владимирович	Исследование термической стабильности мелкозернистых проводниковых алюминиевых сплавов
6.	Аль-Бдейри Махмуд ШакирХассан	Simulation of heat transfer and thermodynamic processes in a diesel engine equipped with pistons with the galvanic-plasma modification (GPM)
7.	Андреев Павел Валерьевич	Кинетика спекания нанокompозитов Si3N4/YAG
8.	Барилюк Данил Валерьевич	Получение, изучение химического и фазового составов сверхупругого сплава системы Ti-Zr-Nb с высоким содержанием Zr
9.	Борисов Сергей Игоревич	Механические характеристики TWIP сталей в интервале температур
10.	Борисова Юлия Игоревна	Эффект портевена-ле шателье в аустенитной стали Fe-18%Cr-8%Ni
11.	Бражников Иван Сергеевич	Ударная вязкость и хрупко-вязкий переход в 9%Cr теплотехнической стали легированной танталом
12.	Васильев Алексей Евгеньевич	Синтез и термоэлектрические свойства высокоэнтропийных соединений на основе BiSbTe1.5Se1.5
13.	Волокитина Елена	Влияние межпластинчатого расстояния на механические

	Ивановна		свойства сплава на основе гамма алюминиды титана легированного бором и гадолинием
14.	Газизов Разифович	Марат	Quantitative analysis of {100}Al plate/lath and <100>Al rod precipitates in an aged Al-Cu-Mg-Si alloy using TEM
15.	Газизова Юрьевна	Марина	Оценка трибологических свойств lipss структур с использованием 3D параметров шероховатости
16.	Долженко Сергеевна	Анастасия	Effect of thermomechanical treatment on the structure and mechanical properties of a low-alloy low-carbon steel
17.	Долженко Дмитриевич	Павел	Effect of multiple forging and annealing on mechanical properties of a high-manganese steel
18.	Дрожилкин Дмитриевич	Павел	Компактирование Si <sub>3</sub> N <sub>4</sub> с добавками Y <sub>2</sub> O <sub>3</sub> и Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> методом электроимпульсного плазменного спекания из порошковых композиций, полученных различными методами
19.	Ершов Евгеньевич	Антон	Исследование процесса инфильтрации через инертный растворитель при взаимодействия биоуглеродного каркаса ольхи с расплавом Sn-Ti
20.	Жидков Владимирович	Михаил	Исследование структуры и свойств аустенитной стали после воздействия мощного импульсного ионного пучка
21.	Зуйко Иван Сергеевич		On the extraordinary precipitation in an Al-Cu-Mg alloy subjected to friction stir welding
22.	Калиненко Андреевич	Александр	Эволюция зеренной структуры в ходе сварки трением с перемешиванием алюминиевого сплава 6061-T6
23.	Ким Абдулакимович	Константин	Влияние сварки трением с перемешиванием на зеренную структуру алюминиевого сплава 6061
24.	Комаров Сергеевич	Виктор	Исследование влияния интенсивной пластической деформации MAXSTRAIN на структуру и свойства заэвиатомного по никелю сплава с памятью формы на основе Ti-Ni
25.	Кудрявцев Алексеевич	Егор	Исследование влияния микролегирования на низкотемпературное сверхпластическое течение двухфазного титанового сплава BT6
26.	Ланцев Андреевич	Евгений	Сверхнизкокобальтовые твердые сплавы, полученные методом искрового плазменного спекания
27.	Луговская Сергеевна	Анна	Микроструктура низколегированного медного сплава после равноканального углового прессования по схеме «КОНФОРМ»
28.	Лукашевич Евгеньевич	Константин	Исследование структурно-фазового состояния и функциональных свойств сверхупругого сплава Ti-Zr-Nb, подвергнутого комбинированной термомеханической обработке
29.	Магомедова Курбановна	Дарья	Определение характера распределения напряжений при статическом растяжении цилиндрических образцов из крупно- и мелкозернистого Al 6101
30.	Мишнев Владимирович	Роман	Effect of tempering temperature on the structure and creep resistance of a 10%Cr martensitic steel
31.	Москвина Александровна	Валентина	Электронно-микроскопическое исследование микроструктуры композиционных слоев, сформированных при ионно-плазменной обработке образцов нержавеющей стали с различной структурой
32.	Мурашов Александрович	Артём	Экспериментальное исследование процессов коррозионно-усталостного разрушения перспективных мелкозернистых титановых сплавов ПТ-3В и ПТ-7М для атомной энергетики
33.	Нагичева	Галина	Исследование влияния обработки взрывом на структуру и



	Сергеевна	механические свойства углеродистой стали
34.	Наумов Станислав Валентинович	Влияние температуры предварительного нагрева перед лазерной сваркой на структуру и механические свойства орторомбического алюминид титана Ti <sub>2</sub> AlNb
35.	Никитин Иван Сергеевич	Деградация сопротивления ползучести Re-содержащей 10%Cr стали при ползучести при низких напряжениях
36.	Новиков Всеслав Юрьевич	Влияние параметров азотирования в плазме высокочастотного индукционного разряда на структурно-фазовое состояние и свойства стали X12MФ
37.	Однобокова Марина Викторовна	Microstructure evolution in a 304L austenitic stainless steel during warm rolling
38.	Озеров Максим Сергеевич	Влияние горячей прокатки на микроструктуру и механические свойства композита Ti-15Mo/TiB
39.	Пермяков Глеб Львович	Структурообразование титановых сплавов при вакуумно-дуговой наплавке
40.	Пилипенко Арина Геннадьевна	Влияние метода деформации на микроструктуру и механические свойства медного сплава
41.	Пиллюк Евгений Александрович	Синтез и магнитные свойства твердых растворов разбавленного магнитного полупроводника (Zn <sub>1-x</sub> Mnx) <sub>3</sub> As <sub>2</sub>
42.	Поволяева Елизавета Андреевна	Лазерная сварка металл-матричного композита Ti-15%Mo/TiB
43.	Прохоров Дмитрий Владимирович	Влияние титана и хрома на структуру и жаропрочность слоистых композитов из многокомпонентного Nb-сплава и интерметаллических соединений алюминия
44.	Сметанина Ксения Евгеньевна	Исследование однородности фазового состава керамик на основе карбида вольфрама
45.	Соболева Наталья Николаевна	Характеристики композиционного NiCrBSiFeC-Cr <sub>3</sub> C <sub>2</sub> покрытия после фрикционной обработки
46.	Бражников Иван Сергеевич	Ударная вязкость и хрупко-вязкий переход в 9%CR теплотехнической стали легированной танталом
47.	Дьяченко Игорь Иванович	Структура и механические свойства метастабильных вэс системы CoCuFeNi
48.	Торганчук Владимир Игоревич	Влияние термической обработки на механические свойства среднемарганцевой стали
49.	Федосеева Александра Эдуардовна	Эволюция реечной структуры мартенсита 12%Cr сталей с низким содержанием N и низким содержанием B в процессе ползучести
50.	Черниченко Руслан Сергеевич	Сверхпластическое течение высокоэнтропийного сплава системы CoCrFeMnNi легированного Al
51.	Шадрина Яна Сергеевна	Исследование термической стабильности литых и микрокристаллических сплавов Al-(2.5, 4)%Mg-Sc-Zr
52.	Шайсултанов Дмитрий Георгиевич	Влияние содержания углерода, деформации и отжига на структуру и свойства высокоэнтропийных trip сплавов
53.	Остовари Ахмад	Получение покрытия на основе высокоэнтропийного сплава методом лазерной наплавки из низко- и среднеэнтропийных порошков
54.	Панченко Марина Юрьевна	Влияние легирования азотом на водородное охрупчивание высокоэнтропийных сплавов
55.	Буйневич Вероника Сергеевна	Получение высокоэнтропийного нитрида (HfNbTaTiZr)N методом искрового плазменного спекания
56.	Калиничева Виктория Андреевна	Исследование структуры и свойств нового Ti-18Zr-14Nb (ат.%) сплава, полученного методом селективного лазерного

		плавления и термической обработки
57.	Мартынов Кирилл Геннадьевич	Моделирование процесса прокатки трубных заготовок титановых сплавов в лабораторных условиях на прокатном стане РСР 14-40
58.	Панин П.В., Алексеев Е.Б., Лукина Е.А.	Оценка технологичности бета-затвердевающего титал-сплава с вариативным содержанием Zr, Cr и Gd при изотермической осадке
59.	Модина Ю.М., Валиев Р.Р., Дыбленко Ю.М., Семенова И.П.	Механическое поведение титанового сплава втб с вакуумно-плазменным защитным покрытием $v+(ti-v)n$ при повышенных температурах
60.	Жидков М. В., Чень Ц., Смирнов Н. А., Кудряшов С. И.	Структурно-фазовое состояние приповерхностных слоев сплава втб после обработки лазерными импульсами фемтосекундной длительности
61.	Д.М. Икорников, В.Н. Санин, О.А. Голосова, В.И. Юхвид	Свс-металлургия легированных высокоэнтропийных литых сплавов на основе системы co-cr-fe-ni-mn-(x)