



# **ДНИ КАЛОРИКИ В БАШКОРТОСТАНЕ:**

**функциональные материалы  
и их приложения**

**Программа семинара**

**16-20 сентября 2024 г.  
с. Новоабзаково**



## **ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ ШКОЛЫ-СЕМИНАРА**

Сопредседатели:

И.Ф. Шарафуллин, Уфа, Россия

В.Г. Шавров, Москва, Россия

С.В. Таскаев, Челябинск, Россия

А.М. Алиев, Махачкала, Россия

Секретарь:

И.И. Мусабиров, Уфа, Россия

## **ПРОГРАММНЫЙ КОМИТЕТ СЕМИНАРА**

А.А. Амиров, Махачкала, Россия

В.Д. Бучельников, Челябинск, Россия

И.В. Бычков, Челябинск, Россия

Р.М. Вахитов, Уфа, Россия

А.Г. Гамзатов, Махачкала, Россия

Е.Г. Екомасов, Уфа, Россия

М.А. Загребин, Челябинск, Россия

А.П. Каманцев, Москва, Россия

В.В. Коледов, Москва, Россия

А.В. Маширов, Москва, Россия

В.В. Соколовский, Челябинск, Россия

В.В. Ховайло, Москва, Россия

## **ЛОКАЛЬНЫЙ КОМИТЕТ СЕМИНАРА**

М.Х. Балапанов, Уфа, Россия

Р.Ю. Гайфуллин, Уфа, Россия

Ф.К. Закирьянов, Уфа, Россия

Д.К. Кабанов, Уфа, Россия

К.К. Кирилюк, Уфа, Россия

А.Г. Нугуманов, Уфа, Россия

А.И. Самигуллина, Уфа, Россия

А.Р. Юлдашева, Уфа, Россия

## **Регламент работы семинара**

### **16 сентября**

Встреча участников в г. Уфа, экскурсия по городу, заселение в гостиницу «Уралтау»

### **17 сентября**

Выезд к месту проведения семинара, с посещением по пути музейного комплекса

«Шульган-Таш»

### **18 сентября**

- 8<sup>00</sup> – 9<sup>00</sup> Завтрак
- 9<sup>15</sup> – 10<sup>45</sup> Устная секция (П-приглашенные, У-устные)
- 10<sup>45</sup> – 11<sup>00</sup> Кофе - брейк
- 11<sup>00</sup> – 13<sup>00</sup> Устная секция
- 13<sup>00</sup> – 14<sup>00</sup> Обед
- 15<sup>00</sup> – 16<sup>45</sup> Устная секция
- 16<sup>45</sup> – 17<sup>00</sup> Кофе – брейк
- 17<sup>00</sup> – 19<sup>00</sup> Устная секция
- 19<sup>00</sup> – 20<sup>00</sup> Ужин

### **19 сентября**

- 8<sup>00</sup> – 9<sup>00</sup> Завтрак
- 9<sup>30</sup> – 10<sup>45</sup> Устная секция (П-приглашенные, У-устные)
- 10<sup>45</sup> – 11<sup>00</sup> Кофе - брейк
- 11<sup>00</sup> – 13<sup>00</sup> Устная секция
- 13<sup>00</sup> – 14<sup>00</sup> Обед
- 15<sup>00</sup> – 17<sup>00</sup> Устная секция
- 17<sup>00</sup> – 17<sup>15</sup> Кофе – брейк
- 17<sup>00</sup> – 19<sup>00</sup> Стендовая секция (С-стендовые доклады)
- 19<sup>00</sup> – 20<sup>00</sup> Торжественный ужин

### **20 сентября**

- 8<sup>00</sup> – 9<sup>00</sup> Завтрак
- 9<sup>00</sup> – Отъезд участников семинара из гостиницы
- 14<sup>00</sup> – Прибытие в г. Уфа

**ПРОГРАММА СЕМИНАРА ДКБ-2024****18 сентября**

9.15-9.30	ОТКРЫТИЕ СЕМИНАРА Шарафуллин Ильдус Фанисович
<b>Секция: Магнитокалорические материалы</b> Председатель: Бучельников Василий Дмитриевич	
П1: 9.30-10.00	Магнитокалорический эффект в переменных магнитных полях Алиев Ахмед Магомедович
У1: 10.00-10.15	Исследование влияния частоты циклического магнитного поля на величину и на стабильность прямого и обратного магнитокалорического эффекта в сплаве $Ni_{36.5}Co_{13.5}Mn_{35}Ti_{15}$ Кадырбардеев Анвар Таватович
У2: 10.15-10.30	Стабилизация адиабатического изменения температуры в сплаве $Fe_{50}Rh_{50}$ в циклических магнитных полях Гамзатов Адлер Гудретдинович
У3: 10.30-10.45	Деградация магнитокалорического эффекта в сплавах $La_{1-x}Pr_xFe_{13.7}Si_{1.3}(H_8)$ в циклических магнитных полях Абдулкадирова Нурижат Зулпикаровна
10.45-11.00	<b>Кофе-брейк</b>
<b>Секция: Мультикалорические материалы</b> Председатель: Кошкидько Юрий Сергеевич	
П2: 11.00-11.30	Мультикалорика: от фундаментальных основ до практических приложений (Zoom) Амиров Абдулкарим Абдулнатипович
У4: 11.30-11.45	Термоэлектрические свойства сплавов Гейслера $X_2CsBi$ ( $X=Li, Na, K, Rb$ ) как перспектива для использования в устройствах охлаждения на основе эффекта Пельтье Бучельников Василий Дмитриевич
У5: 11.45-12.00	Термоэлектрические свойства двойного полусплава Гейслера $Ti_2MnNiSi_2$ Матюнина Мария Викторовна
У6: 12.00-12.15	Электрокалорический эффект в сегнетоэлектрике кислого селената аммония Бондарев Виталий Сергеевич

У7: 12.15-12.30	Баро- и пьезокалорические эффекты при последовательных фазовых переходах в $(\text{NH}_4)_3\text{H}(\text{SO}_4)_2$  Михалева Екатерина Андреевна
У8: 12.30-12.45	Влияние химического давления на барокалорическую эффективность комплексных фторидов и оксифторидов.  Богданов Евгений Витальевич
У9: 12.45-13.00	Мультикалорический эффект в $\text{Fe}_{48}\text{Rh}_{52}$  Юсупов Дибир Магомедович
13.00-14.00	<b>Обед</b>
14.00-15.00	<b>Свободное время</b>
<b>Секция: Сплавы Гейслера</b> Председатель: Соколовский Владимир Владимирович	
ПЗ: 15.00-15.30	Формирование в сплавах системы Ni-Mn-Ga микроструктуры, обеспечивающей повышенную термостабильность механические свойств  Мусабилов Ирек Ильфирович
У10: 15.30-15.45	Микроструктура и свойства нестехиометрического сплава Гейслера системы Ni-Mn-In  Кузнецов Дмитрий Дмитриевич
У11: 15.45-16.00	Структурные, магнитные и электронные свойства четверного сплава Гейслера $\text{FeMnVAI}$  Ерагер Ксения Романовна
У12: 16.00-16.15	Магнитоструктурный переход и магнитокалорический эффект сплавов Гейслера в высоких магнитных полях  Кошкидько Юрий Сергеевич
У13: 16.15-16.30	Динамика свойств сплава Гейслера $\text{Ni}_{50,5}\text{Mn}_{33,4}\text{In}_{5,6}\text{V}_{0,5}$ вблизи фазовых превращений  Карпухин Денис Александрович
У14: 16.30-16.45	Теоретический подход к изучению кинетики фазовых переходов в сплавах семейства Гейслера вида $\text{Ni}_{51-x}\text{Mn}_{33,4}\text{In}_{15,6}\text{V}_x$ вблизи фазовых превращений  Морозов Евгений Вячеславович
16.45.-17.00	<b>Кофе-брейк</b>



**Секция: Криогенные магнитные материалы**

Председатель: Каманцев Александр Павлович

У15: 17.00-17.15	Рабочие параметры прототипа магнитокалорической однокаскадной криогенной рефрижераторной установки Маширов Алексей Викторович
У16: 17.15-17.30	Электросопротивление и метамагнитный фазовый переход в бинарном полуметаллическом соединении $Mn_5Si_3$ Кузнецов Александр Сергеевич
У17: 17.30-17.45	Влияние индиевого термоинтерфейса на процесс теплопередачи в механическом тепловом ключе для магнитного охлаждения Колесов Константин Андреевич
У18: 17.45-18.00	Анизотропия магнитных свойств одиночных ВТСП композитов и стопок ВТСП лент с различными углами распределения линий магнитного поля Веселова Светлана Владимировна
У19: 18.00-18.15	Усиление магнитных и магнитокалорических свойств тонких пленок упорядоченного сплава $Fe_{60}Al_{40}$ , облучаемых быстрыми тяжелыми ионами Николай Игоревич Полушкин
У20: 18.15-18.30	Об аномальном поведении магнитокалорического эффекта в диспрозии в переменных магнитных полях Алиев Ахмед Магомедович
У21: 18.30-18.45	Магнитокалорические свойства высокоэнтропийного сплава $GdTbDyHoEr$ : сплав, быстрозакаленные ленты, порошки Свалов Андрей Владимирович
У22: 18.45-19.00	
19.00-20.00	<b>Ужин</b>

**ПРОГРАММА СЕМИНАРА ДКБ-2024****19 сентября****Секция: Эластокалорические материалы, память формы**

Председатель: Мусабилов Ирек Ильфирович

П4: 9.30-10.00	Закономерности проявления эластокалорического эффекта в сплавах $NiFeGa(B)$ , полученных методом направленной кристаллизации Панченко Елена Юрьевна
У23: 10.00-10.15	Эластокалорический эффект в поликристаллах сплава $Ni_{49}Fe_{18}Ga_{27}Co_6$ , легированных бором

	Курлевская Ирина Дмитриевна
У24: 10.15-10.30	Функциональные свойства холоднокатаных быстрозакаленных лент из сплава TiNiCu с памятью формы Бородако Кирилл Анатольевич
У25: 10.30-10.45	Исследование быстродействия микроинструмента для обработки нанообъектов резанием Романов Сергей Романович
10.45-11.00	<b>Кофе-брейк</b>
<b>Секция: Функциональные материалы</b> Председатель: Екомасов Евгений Григорьевич	
П5: 11.00-11.30	Исследование электронной структуры, магнитных и калорических свойств сплавов FeRhPb <sub>1-x</sub> Sn <sub>x</sub> Павлухина Оксана Олеговна
П6: 11.30-12.00	Тепловые характеристики композитов металл-графен Корзникова Елена Александровна
У26: 12.00-12.15	Магнитокалорический эффект в сплавах Ni <sub>2-x</sub> Co <sub>x</sub> Mn <sub>1.25</sub> Ti <sub>0.75</sub> , претерпевающих фазовый переход 2-ого рода Соколовский Владимир Владимирович
У27: 12.15-12.30	Фазовые превращения в магнитном поле в ферритах гранатах – перспективных высокочастотных магнитокалорических материалах Морозов Евгений Вячеславович
У28: 12.30-12.45	Неоднородное растяжение углеродных нанопружин Савин Александр Васильевич
У29: 12.45-13.00	Кристаллогеометрический анализ планарных сверхструктурных дефектов в сплавах Гейслера Дмитриев Сергей Владимирович
13.00-14.00	<b>Обед</b>
14.00-15.00	<b>Свободное время</b>
<b>Секция: Плёнки. Вихревые структуры.</b> Председатель: Кузьмин Дмитрий Александрович	
П6: 15.00-15.30	Влияние электрического поля на структуру и свойства доменных границ в одноосных пленках Вахитов Роберт Миннисламович

П7: 15.30-16.00	Нелинейная динамика связанных магнитных вихрей с разным значением полярности в трехслойных СТНО Екомасов Евгений Григорьевич
У30: 16.00-16.15	Влияние микроструктурного дефекта на локализацию скирмионов в магнитных пленках Абдрахманов Данил Ирекович
У31: 16.15-16.30	Влияние тепловых флуктуаций на устойчивость вихреподобных неоднородностей Канбеков Раушан Русланович
У32: 16.30-16.45	Спиновые волны и фазовые переходы в фрустрированной ферромагнитной пленке с анизотропией типа «легкая плоскость» Самигуллина Анжела Ильгизовна
У33: 16.45.-17.00	Гиперболические магнитоплазмонные метаповерхности для модуляции света видимого диапазона Кузьмин Дмитрий Александрович
17.00-17.15	<b>Кофе-брейк</b>
17.00-19.00	<b>Постерная сессия</b> Председатель: Матюнина Мария Викторовна
С1	Моделирование динамики магнитокалорического эффекта в сплавах $Ni_{47}Mn_{40}Sn_{12}Cu_1$ и $LaFe_{11.7}Si_{1.3}$ рамках релаксационной модели Игошев Петр Алексеевич
С2	Время холодильных циклов криогенных магнитных рефрижераторов Белова Ольга Владимировна
С3	Исследование микроструктуры сплава Гейслера $Ni_{56,4}Mn_{14,8}Ga_{25,7}Si_{3,1}$ в различных структурных состояниях Кирилюк Кирилл Константинович
С4	Взаимосвязь электросопротивления и изменения магнитной энтропии в сплавах $La(Fe_{1-x}Co_x)_{11.9}Si_{1.1}$ Алиева Мадина Джабраиловна
С5	Влияниековки на микроструктуру сплава $Ni_{48}Mn_{38}In_{14}$ Гайфуллин Руслан Юнусович
С6	Динамика параметра порядка в точке фазового перехода второго рода Быбик Мария Сергеевна



C7	Термочувствительный композит, активируемый магнитокалорическим эффектом для контролируемого высвобождения доксорубина Амиров Абдулкарим Абдулнатипович
C8	Тепловые машины на основе фазовых переходов при плазменном разряде фон Гратовски Светлана Вячеславовна
C9	Структурные особенности закаленных соединений $Mn_{0.89}Cr_{0.11}NiGe$ , оказывающие влияние на их магнитокалорические свойства Нырков Никита Юрьевич
C10	Моделирование распределения магнитного поля вблизи сверхпроводящего цилиндра Бычков Игорь Валерьевич
C11	Влияние модифицирующих добавок в составе флюса на структуру и свойства металла сварного шва Лупицкая Юлия Александровна
C12	Влияние сильной пластической деформации на магнитные свойства эрбия и гольмия Утарбекова Марина Валерьевна
C13	Коаксиальные иглы как основа для управления микро- и наноустройствами с эффектом памяти формы Прокунин Алексей Витальевич
C14	Эффект Холла в магнитокалорических сплавах Гейслера на основе системы Ni-Mn-Sb, легированных алюминием Емельянова Сабина Михайловна
C15	Магнитные свойства и магнитокалорический эффект соединений $R((Co_{1-y}Ni_y)_{0.84}Fe_{0.16})_2$ , где $R = Gd, Ho, Er$ Князев Михаил Иванович
C16	Магнитокалорика закаленных образцов $Mn_{0.89}Cr_{0.1}Ni_1Ge$ в рамках модели размытых структурных переходов 1-го рода $(P63/mmc) \leftrightarrow (Pnma)$ Ковалев Олег Евгеньевич
C17	Магнитокалорические свойства гидроантимонатов тербия Ульянов Максим Николаевич
C18	Термолиз гидроантимонатов тербия $Tb_xH_{2-3x}Sb_2O_{6-n}H_2O$ со структурой типа пирохлора Агеев Константин Алексеевич
C19	Вихреподобные магнитные структуры в перфорированных двухслойных пленках

	Нугуманов Ратмир Римович
C20	Тонкопленочные фоторезистивные резистивные структуры на основе многофункциональных полимерных соединений Салихов Ренат Баязитович
C21	Структурные особенности сульфида $Cu_3NaS_2$ Альмухаметов Рафаил Фазыльянович
C22	Исследование структуры и стабильности В-С кластеров Федяева Мария Александровна
C23	Устойчивые состояния вихреподобных неоднородностей в ультратонких плёнках с пространственно модулированными параметрами Филиппов Михаил Александрович
C24	Динамика доменной границы в мультислойных ферромагнитных структурах с учетом возбуждения локализованных магнитных колебаний Кабанов Даниил Константинович
C25	Фазовые превращения и магнитокалорический эффект в сплавах Гейслера семейства $Ni_{51-x}Mn_{33,4}In_{15,6}V_x$ Романов Сергей Романович
C26	Устройство на основе сплава с ЭПФ для контролируемой деформации 1 и 2D наночастиц Иржак Артемий Вадимович
C27	Современные термоэлектрические преобразователи и термокинетическая ЭДС в лентах с эффектом памяти формы Каманцев Александр Павлович
C28	Влияние атомного упорядочения на магнитные характеристики и фазовую стабильность сплавов Гейслера $Fe_2CoZ$ ( $Z = Al, Ga, In, Si, Ge, Sn$ ) Новокрещенов Даниил Витальевич
C29	Прогнозирование механических характеристик сплавов Гейслера с помощью технологий машинного обучения Моисеев Данил Михайлович
C30	Скирмионы в магнитоэлектрических сверхрешетках ферромагнетик/сегнетоэлектрик Латыпова Айназ Рамзиловна
C31	Вихреподобные образования в неоднородных ферромагнитных пленках Ильясова Галия Флюсовна
C32	Нуклеация и переключение скирмионов под действием упругих деформаций и магнитного поля

	Нугуманов Айдар Гайсович
C33	Микроактюатор на основе сплава $Ti_2NiCu$ с обратимой геликаидальной деформацией Иржак Артемий Вадимович
C34	Пространственно локализованные нелинейные колебания в цепочке магнитных наночастиц Бычков Игорь Валерьевич
C35	Постоянные магниты для магнитокалорических охлаждающих систем на основе высокотемпературных сверхпроводников Каманцев Александр Павлович
19.00-23.00	<b>Торжественный ужин, закрытие семинара</b>
<b>ПРОГРАММА СЕМИНАРА ДКБ-2024</b>	
<b>20 сентября</b>	
<b>8<sup>00</sup></b> – Завтрак <b>9<sup>00</sup></b> – Отъезд участников семинара из гостиницы <b>14<sup>00</sup></b> – Прибытие в г. Уфа	