

ДАГЕСТАНСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР  
ИНСТИТУТ ФИЗИКИ ИМ. Х.И. АМИРХАНОВА  
ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ЧЕЛЯБИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

# **ПРОГРАММА**

*МЕЖДУНАРОДНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ*

*посвященной 90-летию Дагестанского  
государственного университета*

**ФАЗОВЫЕ ПЕРЕХОДЫ, КРИТИЧЕСКИЕ  
И НЕЛИНЕЙНЫЕ ЯВЛЕНИЯ В  
КОНДЕНСИРОВАННЫХ СРЕДАХ**

*12-17 сентября 2021 г.*

Махачкала 2021

## ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ

**Сопредседатели:** чл.-корр. РАН Камилов И.К., Махачкала, Россия  
чл.-корр. РАН Муртазаев А.К., Махачкала, Россия  
Бучельников В.Д., Челябинск, Россия

**Зам. председателя:** Ашурбеков Н.А., Махачкала, Россия  
Каллаев С.Н., Махачкала, Россия  
Таскаев С.В., Челябинск, Россия

**Секретарь:** Абакарова Н.С., Махачкала, Россия

## Члены оргкомитета

академик РАН Асхабов А.М., Сыктывкар, Россия  
академик РАН Бражкин В.В., Троицк, Россия  
академик РАН Кведер В.В., Черноголовка, Россия  
академик РАН Садовский М.В., Екатеринбург, Россия  
чл.-корр. РАН Арсеев П.И., Москва, Россия  
чл.-корр. РАН Борисов А.Б., Екатеринбург, Россия  
чл.-корр. РАН Хохлов Д.Р., Москва, Россия  
Абдулагатов И.М., Махачкала, Россия  
Батаев Д.К.-С., Грозный, Россия  
Бычков И.В., Челябинск, Россия  
Вахитов Р.М., Уфа, Россия  
Воронцов-Вельяминов П.Н., Санкт-Петербург, Россия  
Звездин А.К., Москва, Россия  
Кугель К.И., Москва, Россия  
Рабданов М.Х., Махачкала, Россия  
Рыжов В.Н., Троицк, Россия  
Шавров В.Г., Москва, Россия  
Skokov K.P., Darmstadt, Germany  
Yu S.-C., Cheongju, South Korea  
Zhukov A.P., San Sebastian, Spain

## ЛОКАЛЬНЫЙ И ПРОГРАММНЫЙ ОРГКОМИТЕТ

чл.-корр. РАН Муртазаев А.К. – председатель	Курбанова Д.Р.
Хизриев К.Ш. – зам. председателя	Магомедов М.А.
Абакарова Н.С. – секретарь	Мутайламов В.А.
Алиев А.М.	Муртазаев К.Ш.
Бабаев А.Б.	Рамазанов М.-Ш.К.
Бадиев М.К.	Сайпулаева Л.А.
Ибаев Ж.Г.	

## **Регламент работы конференции**

### **12 сентября**

Заезд, размещение и регистрация участников конференции

### **13 сентября**

08 <sup>00</sup> – 09 <sup>00</sup>	Завтрак
09 <sup>00</sup> – 10 <sup>00</sup>	Регистрация
10 <sup>00</sup> – 10 <sup>30</sup>	Открытие конференции
10 <sup>30</sup> – 11 <sup>00</sup>	Пленарное заседание
11 <sup>00</sup> – 11 <sup>30</sup>	Кофе-брейк
11 <sup>30</sup> – 13 <sup>00</sup>	Пленарное заседание
13 <sup>00</sup> – 15 <sup>00</sup>	Обед
15 <sup>00</sup> – 16 <sup>30</sup>	Секционные заседания
16 <sup>30</sup> – 17 <sup>00</sup>	Кофе-брейк
17 <sup>00</sup> – 18 <sup>00</sup>	Секционные заседания
18 <sup>00</sup> – 19 <sup>00</sup>	Ужин
19 <sup>00</sup> – 20 <sup>30</sup>	Стендовая секция

### **14 сентября**

08 <sup>00</sup> – 09 <sup>00</sup>	Завтрак
09 <sup>30</sup> – 11 <sup>00</sup>	Пленарное заседание
11 <sup>00</sup> – 11 <sup>30</sup>	Кофе-брейк
11 <sup>30</sup> – 13 <sup>00</sup>	Секционные заседания
13 <sup>00</sup> – 15 <sup>00</sup>	Обед
15 <sup>00</sup> – 16 <sup>30</sup>	Секционные заседания
16 <sup>30</sup> – 17 <sup>00</sup>	Кофе-брейк
17 <sup>00</sup> – 18 <sup>00</sup>	Секционные заседания
18 <sup>00</sup> – 19 <sup>00</sup>	Ужин
19 <sup>00</sup> – 20 <sup>30</sup>	Стендовая секция

### **15 сентября**

08 <sup>00</sup> – 09 <sup>00</sup>	Завтрак
09 <sup>30</sup> – 11 <sup>00</sup>	Пленарное заседание
11 <sup>00</sup> – 11 <sup>30</sup>	Кофе-брейк
11 <sup>30</sup> – 13 <sup>00</sup>	Секционные заседания
13 <sup>00</sup> – 15 <sup>00</sup>	Обед
15 <sup>00</sup> – 16 <sup>30</sup>	Секционные заседания
16 <sup>30</sup> – 17 <sup>00</sup>	Кофе-брейк
17 <sup>00</sup> – 17 <sup>15</sup>	Закрытие конференции
17 <sup>15</sup> – 18 <sup>15</sup>	Стендовая секция
19 <sup>00</sup> – 22 <sup>00</sup>	Товарищеский ужин

### **16 сентября**

08 <sup>00</sup> – 09 <sup>00</sup>	Завтрак
08 <sup>00</sup> – 18 <sup>00</sup>	Культурная программа
18 <sup>00</sup> – 19 <sup>00</sup>	Ужин

### **17 сентября**

Отъезд участников конференции

Уважаемый (ая) \_\_\_\_\_

Приглашаем Вас принять участие в открытии и работе международной конференции «Фазовые переходы, критические и нелинейные явления в конденсированных средах»

Заседания конференции будут проходить с 13 по 15 сентября 2021 г. на базе научно-оздоровительного комплекса "Журавли", расположенного на побережье Каспийского моря в Махачкале в поселке Караман-2.

стр.

13 сентября

Пленарные доклады.....	6
Секция А1. Моделирование фазовых переходов и критических явлений.....	7

14 сентября

Пленарные доклады.....	11
Секция А2. Магнитные фазовые переходы.....	12
Секция Б2. Общие вопросы физики фазовых переходов и критических явлений.....	14
Секция В2. Топологические материалы, магнитотранспорт и спинтроника.....	16

15 сентября

Пленарные доклады.....	19
Секция А3. Материалы с памятью формы, магнитокалорические материалы, мультиферроики.....	20
Секция Б3. Нелинейные явления и хаос в конденсированных средах.....	24

Предполагаемая продолжительность пленарного доклада – 30 мин (25+5), устного секционного – 15 мин (12+3). Произносимый доклад рекомендуется подготовить в виде компьютерной презентации. Размер стенда для стендового доклада – 1.2x1.5 м<sup>2</sup>.

День заезда участников – 12 сентября. Для решения оргвопросов до 8 сентября следует обязательно сообщить ФИО докладчика и количество сопровождающих лиц любым удобным для Вас способом.

По всем вопросам обращаться по адресу: 367003, Российская Федерация, Махачкала, ул. М. Ярагского, 94, Институт физики ДФИЦ РАН, Оргкомитет конференции. Телефон: (8722) 628960. Факс: (8722) 628960. E-mail: dagphys@mail.ru

12.IX	13.IX		14.IX		15.IX		16.IX	17.IX
День заезда и размещение участников конференции	08 <sup>00</sup> 09 <sup>00</sup>	Завтрак	08 <sup>00</sup> 09 <sup>00</sup>	Завтрак		08 <sup>00</sup> 09 <sup>00</sup>	Завтрак	
	09 <sup>00</sup> 10 <sup>00</sup>	Регистрация участников конференции	09 <sup>30</sup> 11 <sup>00</sup>	Пленарные доклады (П2)		09 <sup>30</sup> 11 <sup>00</sup>	Пленарные доклады (П3)	
	10 <sup>00</sup> 10 <sup>30</sup>	Открытие конференции	11 <sup>00</sup> 11 <sup>30</sup>	Кофе-брейк		11 <sup>00</sup> 11 <sup>30</sup>	Кофе-брейк	
	10 <sup>30</sup> 11 <sup>00</sup>	Пленарные доклады (П1)	11 <sup>30</sup> 13 <sup>00</sup>	Устные доклады (Секции А2,Б2)	Устные доклады (Секция В2)	11 <sup>30</sup> 13 <sup>00</sup>	Устные доклады (Секция А3)	Устные доклады (Секция Б3)
	11 <sup>00</sup> 11 <sup>30</sup>	Кофе-брейк	13 <sup>00</sup> 15 <sup>00</sup>	Обед		13 <sup>00</sup> 15 <sup>00</sup>	Обед	
	11 <sup>30</sup> 13 <sup>00</sup>	Пленарные доклады (П1)	15 <sup>00</sup> 16 <sup>30</sup>	Устные доклады (Секции А2,Б2)	Устные доклады (Секция В2)	15 <sup>00</sup> 16 <sup>30</sup>	Устные доклады (Секция А3)	Устные доклады (Секции Б3)
	13 <sup>00</sup> 15 <sup>00</sup>	Обед	16 <sup>30</sup> 17 <sup>00</sup>	Кофе-брейк		16 <sup>30</sup> 17 <sup>00</sup>	Кофе-брейк	
	15 <sup>00</sup> 16 <sup>30</sup>	Устные доклады (Секция А1)	17 <sup>00</sup> 18 <sup>00</sup>	Устные доклады (Секции А2,Б2)	Устные доклады (Секция В2)	17 <sup>00</sup> 17 <sup>15</sup>	Закрытие конференции	
	16 <sup>30</sup> 17 <sup>00</sup>	Кофе-брейк	18 <sup>00</sup> 19 <sup>00</sup>	Ужин		17 <sup>15</sup> 18 <sup>15</sup>	Стендовые доклады (Секции А3,Б3)	
	17 <sup>00</sup> 18 <sup>00</sup>	Устные доклады (Секция А1)	19 <sup>00</sup> 20 <sup>30</sup>	Стендовые доклады (Секции А2, Б2, В2)		19 <sup>00</sup> 22 <sup>00</sup>	Товарищеский ужин	
	18 <sup>00</sup> 19 <sup>00</sup>	Ужин						
	19 <sup>00</sup> 20 <sup>30</sup>	Стендовые доклады (Секция А1)						

Культурная программа

День отъезда

13.09.2021

## ОТКРЫТИЕ КОНФЕРЕНЦИИ

- 1 **Вступительное слово**  
А.К.Муртазаев  
*Председатель ДФИЦ РАН, Махачкала, Россия*
- 2 **Выступления гостей**

### Пленарные доклады (30 мин)

Председатели

Бучельников В.Д., Муртазаев А.К.

- П1-1 **Статическое критическое поведение моделей Поттса с замороженным беспорядком**  
А.К.Муртазаев<sup>1, 2</sup>, А.Б.Бабаев<sup>1, 3</sup>  
<sup>1</sup> *Институт физики ДФИЦ РАН, Махачкала, Россия*  
<sup>2</sup> *Дагестанский федеральный исследовательский центр РАН, Махачкала, Россия*  
<sup>3</sup> *Дагестанский государственный педагогический университет, Махачкала, Россия*
- П1-2 **Необычные полуметаллические состояния в системах с волнами спиновой и зарядовой плотности**  
К.И.Кугель<sup>1,2</sup>, А.Л.Рахманов<sup>1,3,4</sup>, А.В.Рожков<sup>1,3</sup>, А.О.Сбойчаков<sup>1</sup>  
<sup>1</sup> *Институт теоретической и прикладной электродинамики РАН, Москва, Россия*  
<sup>2</sup> *Национальный исследовательский университет "Высшая школа экономики", Москва, Россия*  
<sup>3</sup> *Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет), Долгопрудный, Россия*  
<sup>4</sup> *Всероссийский научно-исследовательский институт автоматики им. Н.Л. Духова, Москва, Россия*
- П1-3 **Особенности неравновесного критического поведения систем, описываемых трехмерной моделью Гейзенберга**  
В.В.Прудников, П.В.Прудников, А.С. Лях  
*Омский государственный университет им. Ф.М.Достоевского, Омск, Россия*

# МОДЕЛИРОВАНИЕ ФАЗОВЫХ ПЕРЕХОДОВ И КРИТИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ

## Устные доклады (15 мин)

Председатели

Бычков И.В., Каллаев С.Н. (15<sup>00</sup>-16<sup>30</sup>)

Беленков Е.А., Батдалов А.Б. (17<sup>00</sup>-18<sup>00</sup>)

- A1-1 **Особенности кристаллизации аморфного сплава Ni<sub>62</sub>Nb<sub>38</sub> при экстремально высоких давлениях**  
Б.Н.Галимзянов<sup>1,2</sup>, М.А.Доронина<sup>1</sup>, А.В.Мокшин<sup>1,2</sup>  
<sup>1</sup> *Институт физики Казанского федерального университета, Казань, Россия*  
<sup>2</sup> *Удмуртский федеральный исследовательский центр УрО РАН, Ижевск, Россия*
- A1-2 **Влияние мартенситного перехода на скачкообразное поведение намагниченности в сплавах Гейслера**  
Л.С. Метлов<sup>1,2</sup>, В.В. Коледов<sup>3</sup>, В.Г. Шавров<sup>3</sup>, Ю.В. Техтелев<sup>1,4</sup>  
<sup>1</sup> *Донецкий Физико-технический Институт, Донецк, Украина*  
<sup>2</sup> *Донецкий Национальный Университет, Донецк, Украина*  
<sup>3</sup> *Институт радиотехники и электроники РАН, Москва, Россия*  
<sup>4</sup> *Луганский национальный университет им. Т.Г. Шевченко, г. Луганск*
- A1-3 **Структура бислойного графена при относительном вращении слоев**  
Е.А.Беленков<sup>1</sup>, М.Е.Беленков<sup>1</sup>, М.Бржезинская<sup>2</sup>, В.А.Грешняков<sup>1</sup>  
<sup>1</sup> *Челябинский государственный университет, Челябинск, Россия*  
<sup>2</sup> *Берлинский центр материалов и энергии имени Гельмгольца, Берлин, Германия*
- A1-4 **Ab initio расчеты графена функционализированного гидроксильными группами или атомами водорода**  
М.Е.Беленков, В.М.Чернов  
*Челябинский государственный университет, Челябинск, Россия*
- A1-5 **Исследование влияния анизотропии на магнитные и энергетические характеристики трехплочных структур на основе переходных металлов**  
М.В. Мамонова  
*Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского, Омск, Россия*
- A1-6 **Фазовые переходы и термодинамические свойства четырехвершинной модели Поттса на треугольной решетке**  
Д.Р.Курбанова<sup>1</sup>, А.К.Муртазаев<sup>1,2</sup>, М.К.Рамазанов<sup>1</sup>, М.А.Магомедов<sup>1,2</sup>  
<sup>1</sup> *Институт физики ДФИЦ РАН, Махачкала, Россия*  
<sup>2</sup> *Дагестанский Государственный Университет, Махачкала, Россия*

- A1-7 **Тубулярные алмазоподобные наноструктуры**  
В.А.Грешняков, Е.А.Беленков  
*Челябинский государственный университет, Челябинск, Россия*
- A1-8 **Исследование модулированных структур в двумерной модели Изинга с конкурирующими взаимодействиями**  
А.К.Муртазаев<sup>1</sup>, Ж.Г.Ибаев<sup>1,2</sup>  
<sup>1</sup> *Институт физики ДФИЦ РАН, Махачкала, Россия*  
<sup>2</sup> *Дагестанский Государственный Университет, Махачкала, Россия*
- A1-9 **Структурные фазовые переходы типа порядок-беспорядок в сплавах Fe-Ga**  
В.В. Соколовский, О.О. Павлухина, В.Д. Бучельников, М.А. Загребин,  
М.В. Матюнина, О.Н. Мирошкина, Д.Р. Байгутлин  
*Челябинский государственный университет, Челябинск, Россия*
- A1-10 **Исследование влияния магнитного поля на термодинамические и магнитные свойства модели Поттса с  $q=4$  на гексагональной решетке методом Монте-Карло**  
А.К. Муртазаев, М.К. Рамазанов, М.А. Магомедов, М.К. Мазагаева  
*Институт физики ДФИЦ РАН, Махачкала, Россия*
- A1-11 **Структурная стабильность  $\text{CuAl}_2\text{O}_4$  под давлением**  
П.А. Агзамова, С.В. Стрельцов  
*Институт физики металлов имени М. Н. Михеева УрО РАН, Екатеринбург, Россия*
- A1-12 **Кинетика нуклеации в геометрической финслер-лагранжевой модели фазовых переходов в ленгмюровских монослоях**  
Н.Г.Крылова<sup>1</sup>, Г.В.Грушевская<sup>2</sup>  
<sup>1</sup> *Белорусский государственный аграрный технический университет, Минск, Беларусь*  
<sup>2</sup> *Белорусский государственный университет, Минск, Беларусь*

### **Стендовые доклады**

Председатели

Рамазанов М.К., Бадиев М.К.

- A1-13 **Компьютерное моделирование магнитных свойств антиферромагнетика  $\text{RbFe}(\text{MoO}_4)_2$  во внешнем магнитном поле**  
М.К.Рамазанов, А.К.Муртазаев, М.А. Магомедов  
*Институт физики ДФИЦ РАН, Махачкала, Россия*
- A1-14 **Влияние магнитного поля на термодинамические свойства модели Гейзенберга на треугольной решетке**  
А.К.Муртазаев, М.К.Бадиев, М.К.Рамазанов, М.А.Магомедов, Я.К.Абуев  
*Институт физики ДФИЦ РАН, Махачкала, Россия*

- A1-15 **Гистограммный анализ трехмерной слабо разбавленной модели Поттса с замороженным беспорядком при  $q=5$**   
А.К.Муртазаев <sup>1</sup>, А.Б.Бабаев <sup>1,2</sup>, Г.Я.Атаева <sup>1</sup>, М.А. Бабаев <sup>3</sup>  
<sup>1</sup>Институт физики им. Х.И. Амирханова ДФИЦ РАН, Махачкала, Россия  
<sup>2</sup>Дагестанский федеральный исследовательский центр РАН, Махачкала, Россия  
<sup>3</sup>Дагестанский государственный университет, Махачкала, Россия
- A1-16 **Динамика магнитных солитонов и бризеров в многослойной ферромагнитной структуре в режиме авторезонанса**  
В.Н.Назаров <sup>1</sup>, Е.Г.Екомасов <sup>2,3</sup>, К.Ю.Самсонов <sup>2</sup>  
<sup>1</sup> Институт физики молекул и кристаллов, Уфа, Россия  
<sup>2</sup> Тюменский государственный университет, Тюмень, Россия  
<sup>3</sup> Башкирский государственный университет, Уфа, Россия  
<sup>2</sup> Тюменский государственный университет, Тюмень, Россия
- A1-17 **Фазовые переходы в антиферромагнитной модели Изинга с магнитным полем**  
К.Ш.Муртазаев <sup>1</sup>, А.К.Муртазаев <sup>2</sup>, М.К.Рамазанов <sup>1,2</sup>, М.А.Магомедов <sup>1,2</sup>  
<sup>1</sup> Институт физики ДФИЦ РАН, Махачкала, Россия  
<sup>2</sup> ДФИЦ РАН, Махачкала, Россия
- A1-18 **Первопринципные исследования влияния Al на магнитные свойства и фазовые превращения в сплаве Fe-Ga**  
М.А.Загребин <sup>1</sup>, М.В.Матюнина <sup>1</sup>, В.В.Соколовский <sup>1</sup>,  
В.Д.Бучельников <sup>1</sup>, И.С.Головин <sup>2</sup>  
<sup>1</sup> Челябинский государственный университет, Челябинск, Россия  
<sup>2</sup> НИТУ «МИСиС», Москва, Россия
- A1-19 **Исследование влияния добавки Al на упругие свойства сплавов Fe-Ge из первых принципов**  
М.В.Матюнина, М.А.Загребин, В.В.Соколовский, В.Д.Бучельников  
Челябинский государственный университет, Челябинск, Россия
- A1-20 **Зонная структура наноструктурированного теллурида серебра**  
Д.И.Сафаргалиев, Н.Н.Биккулова, А.Р.Курбангулов  
Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета, Стерлитамак, Россия
- A1-21 **Локальные структурные особенности и транспортные свойства равновесного и переохлажденного расплава никеля**  
Р.Р. Хайруллина, Р.М. Хуснутдинов, А.В. Мокшин  
Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань, Россия

- A1-22 **Вычисление ренормализационной константы связи трехмерной модели Изинга**  
А.Н. Вакилов, В.В. Бражник  
*Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского, Омск, Россия*
- A1-23 **Моделирование структуры системы Cu-Se**  
 Н.Н. Биккулова,<sup>1</sup> А.Р. Курбангулов<sup>1</sup>, Д.И. Сафаргалиев<sup>1</sup>,  
Г.Р. Акманова<sup>2</sup>, Р.А. Якшибаев<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>*Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета, Стерлитамак, Россия*  
<sup>2</sup>*Башкирский государственный университет, Уфа, Россия*
- A1-24 **Моделирование температурной зависимости диэлектрической проницаемости в сегнетоэлектрической керамике**  
 $\text{Ba}_{0,8}\text{Sr}_{0,2}\text{Bi}_{0,1}\text{TiO}_{2,85}(\text{VO})_{0,05}$   
 С.А. Гриднев, И.И. Попов  
*Воронежский государственный технический университет, Воронеж, Россия*
- A1-25 **Численное моделирование кинетических процессов в струйных источниках холодной плазмы для медицинских приложений**  
Н.А. Ашурбеков<sup>1</sup>, К.М. Рабаданов<sup>1</sup>, Г.Ш. Шахсинов<sup>1</sup>, А.А. Муртазаева<sup>1,2</sup>,  
 З.М. Исаева<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>*Дагестанский Государственный Университет*  
<sup>2</sup>*Институт физики ДФИЦ РАН, Махачкала, Россия*
- A1-26 **Фазовая диаграмма и структуры основного состояния модели Поттса на решетке КагOME**  
М.А. Магомедов<sup>1,2</sup> А.К. Муртазаев<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>*Институт физики ДФИЦ РАН, Махачкала, Россия*  
<sup>2</sup>*Отдел Математики и Информатики ДФИЦ РАН, Махачкала, Россия*
- A1-27 **Термодинамика модели Поттса на гексагональной решетке**  
 М.А. Магомедов<sup>1,2</sup>, Л.К. Магомедова<sup>1,3</sup>  
<sup>1</sup>*Институт физики ДФИЦ РАН, Махачкала, Россия*  
<sup>2</sup>*Отдел Математики и Информатики ДФИЦ РАН, Махачкала, Россия*  
<sup>3</sup>*Дагестанский государственный университет, Махачкала, Россия*
- A1-28 **Влияние немагнитных примесей на фазовые переходы и критические явления во фрустрированной модели Изинга на треугольной решетке**  
М.Р. Джамалудинов<sup>1</sup>, М.К. Рамазанов<sup>1,2</sup>, М.А. Магомедов<sup>1,2</sup>,  
 А.К. Муртазаев<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>*Институт физики ДФИЦ РАН, Махачкала, Россия*  
<sup>2</sup>*Отдел Математики и Информатики ДФИЦ РАН, Махачкала, Россия*

**A1-29 Фазовая диаграмма модели Поттса с числом состояний спинов  $q = 4$  на решетке КагOME**

М.К. Рамазанов, А.К. Муртазаев, М.А. Магомедов, Т.Р. Ризванова,  
А.А. Муртазаева

*Институт физики Дагестанского федерального исследовательского  
центра Российской академии наук*

**14.09.2021**

**МАГНИТНЫЕ ФАЗОВЫЕ ПЕРЕХОДЫ**

**Семинар молодых ученых**

**Пленарные доклады (30 мин)**

Председатели

Кугель К.И., Хизриев К.Ш.

**П2-1 Эффект Холла в сплавах Гейслера с магнитной памятью формы при мартенситном переходе**

А.Б.Грановский<sup>1,2</sup>, М.И. Блинов<sup>1</sup>, В.Н. Прудников<sup>1</sup>

<sup>1</sup> *Физический факультет Московского Государственного Университета  
им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия*

<sup>2</sup> *Институт Теоретической и Прикладной Электродинамики РАН,  
Москва, Россия*

**П2-2 Зеemanовское спин-орбитальное взаимодействие и эффективный  $g$ -фактор электронов наблюдаемый из квантовых осцилляций в антиферромагнитных металлах**

П.Д. Григорьев<sup>1,2</sup>, Р. Рамазашвили<sup>3</sup>, М.В. Карцовник<sup>4</sup>

<sup>1</sup> *Институт теоретической физики им. Л.Д. Ландау РАН, Черноголовка,  
Россия*

<sup>2</sup> *НИТУ «МИСиС», Москва, Россия*

<sup>3</sup> *Laboratoire de Physique Theorique, Universite de Toulouse, CNRS, UPS,  
France*

<sup>4</sup> *Walther-Meißner-Institut, D-85748 Garching, Germany*

**П2-3 Род равновесных фазовых переходов и эpsilon-разложение**

В.Н.Удодов

*Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова, Абакан,  
Россия*

**П2-4 Баларев vs Кассель: сто лет дискуссии о строительных единицах в росте кристаллов**

А.М. Асхабов

*Институт геологии ФИЦ Коми НЦ УрО РАН, Сыктывкар*

## Устные доклады (15 мин)

### Председатели

Удодов В.Н., Гамзатов А.Г. (11<sup>30</sup>-13<sup>00</sup>)

Вахитов Р.М., Расулов С.М. (15<sup>00</sup>-16<sup>30</sup>)

Гареева З.В., Алисултанов З.З. (17<sup>00</sup>-18<sup>00</sup>)

- A2-1 **Магнитные фазовые переходы в несоизмеримые состояния и распространение звука в области таких переходов в слоистых средах с тетрагональной структурой**  
В.В. Меньшенин  
*Институт физики металлов имени М.Н. Михеева УрО РАН, Екатеринбург, Россия*
- A2-2 **Низкотемпературная теплоемкость нанокompозитов свинец – пористое стекло в магнитном поле**  
А.Е.Шитов, Н.Ю.Михайлин, Ю.А.Кумзеров, Д.В.Шамшур  
ФТИ им. А.Ф. Иоффе РАН, 194021, Санкт-Петербург, Политехническая ул., 26
- A2-3 **Магнитокалорический эффект в сплаве GdZn в циклических магнитных полях**  
Ш.З.Джабраилов<sup>1</sup>, А.М.Алиев<sup>1</sup>, V.Franco<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>*Институт физики им. Х.И.Амирханова, ДФИЦ РАН, Махачкала, Россия*  
<sup>2</sup>*Department of Condensed Matter Physics, University of Sevilla, University of Seville, Seville, Spain*
- A2-4 **Структурные и магнитные свойства сплавов гейслера Co-Ni-Sn**  
А.А.Саносян, В.В.Соколовский, В.Д.Бучельников  
*Челябинский государственный университет, Челябинск, Россия*
- A2-5 **Влияние гидрирования на магнитокристаллическую анизотропию соединений Tb(Fe,Co)<sub>11</sub>Ti**  
Н.Ю. Панкратов, А.А. Макуренкова, И.С. Терешина  
*Физический факультет МГУ им. М.В.Ломоносова, Москва, Россия*
- A2-6 **Сверхтонкие взаимодействия в прокатах Fe-Ni- Co-Ag- -В-Zn для постоянных магнитов**  
М.М.Гусейнов<sup>1</sup>, С.В. Таскаев<sup>2</sup>  
<sup>1</sup> *Институт физики ДФИЦ РАН, Махачкала, Россия*  
<sup>2</sup> *Челябинский государственный университет, Челябинск, Россия*
- A2-7 **Модуляционный метод измерения намагниченности**  
Д.М. Юсупов<sup>1,2</sup>, А.А. Амиров<sup>1,2</sup>, А.М. Алиев<sup>1,2</sup>  
<sup>1</sup>*Институт физики им. Х.И. Амирханова ДФИЦ РАН, Махачкала, Россия*  
<sup>2</sup>*Балтийский федеральный университет им. И. Канта, Калининград, Россия*

**A2-8 Прямое наблюдение структуры магнитного потока в монокристаллах  $\text{EuFe}_2(\text{As}_{1-x}\text{P}_x)_2$  с магнитными и сверхпроводящим переходами**

М.С.Сидельников<sup>1,2</sup>, И.С.Вещунов<sup>3</sup>, В.С.Столяров<sup>4</sup>,  
А.В.Пальниченко<sup>1</sup>, Л.Я.Винников<sup>1</sup>

<sup>1</sup> *Институт физики твёрдого тела РАН, Черноголовка, Россия*

<sup>2</sup> *Российский квантовый центр, Москва, Россия*

<sup>3</sup> *The University of Tokyo, Токио, Япония*

<sup>4</sup> *Московский физико-технический институт, Долгопрудный, Россия*

**Стендовые доклады**

Председатели

Ибаев Ж.Г., Курбанова Д.Р.

**A2-9 Необратимые индуцированные магнитным полем**

**магнитоструктурные переходы в системе  $\text{Mn}_{1-x}\text{Co}_x\text{NiGe}$**

В.И.Вальков<sup>1</sup>, А.В.Головчан<sup>1</sup>, В.И. Коледов<sup>2</sup>, В.Г. Шавров<sup>2</sup>,  
А.В. Маширов<sup>2</sup>, Б.М. Тодрис<sup>1</sup>, В.И. Митюк<sup>3</sup>, Г.С. Римский<sup>3</sup>

<sup>1</sup> *Донецкий физико-технический институт им. А.А. Галкина, Донецк, ДНР*

<sup>2</sup> *Институт радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова РАН, Моховая, 11 корп. 7 Москва, Россия, 125009*

<sup>3</sup> *ГО "НПЦ НАН Беларуси по материаловедению" П. Бровки, 19, Минск, Беларусь 220102*

**A2-10 Анизотропия магнитных свойств монокристалла  $\text{FeTiF}_6 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$**

А.А.Дубровский<sup>1</sup>, Ю.В.Герасимова<sup>1</sup>, Н.М.Лапташ<sup>2</sup>, М.А.Герасимов<sup>1</sup>,  
Ю.В. Князев<sup>1</sup>, А.М. Воротынов<sup>1</sup>

<sup>1</sup> *ИФ ФИЦ КНЦ СО РАН, Красноярск, Россия*

<sup>2</sup> *Институт химии ДВО РАН, Владивосток, Россия*

**A2-11 Исследование трехслойной магнитотвердой/магнитомягкой гетероструктуры методом Монте-Карло**

Т.А.Тааев, К.Ш.Хизриев, А.К.Муртазаев

*Институт физики им. Х.И. Амирханова ДФИЦ РАН, Махачкала, Россия*

# ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ФИЗИКИ ФАЗОВЫХ ПЕРЕХОДОВ И КРИТИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ

## Устные доклады (15 мин)

Председатели

Удодов В.Н., Гамзатов А.Г. (11<sup>30</sup>-13<sup>00</sup>)

Вахитов Р.М., Расулов С.М. (15<sup>00</sup>-16<sup>30</sup>)

Гареева З.В., Алисултанов З.З. (17<sup>00</sup>-18<sup>00</sup>)

- Б2-1 **Pressure tuning of structure and electronic properties and pressure-driven superconductivity of transition-metal dichalcogenides**  
S.A. Medvedev  
*Max Planck Institute for Chemical Physics of Solids, 01187 Dresden, Germany*
- Б2-2 **Исследование фазовых переходов в фосфатах со структурой ВИТЛОКИТ**  
И.В.Никифоров, Д.В.Дейнеко  
*МГУ имени М.В. Ломоносова, Химический факультет, Москва, Россия*
- Б2-3 **Синтез фосфатов  $\text{Sr}_8\text{MEu}(\text{PO}_4)_7$  ( $\text{M} = \text{Mg}^{2+}, \text{Zn}^{2+}$ ): влияние метода синтеза на люминесцентные свойства**  
Д.В. Дейнеко, И.В. Никифоров  
*Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Москва, Россия*
- Б2-4 **Фазовые состояния в нанокристаллах тетрахлорцинка рублидия в условиях ограниченной геометрии**  
Л.С. Стекленева, Л.Н. Коротков  
*Воронежский государственный технический университет, Воронеж, Россия*

## Стендовые доклады

Председатели

Ибаев Ж.Г., Курбанова Д.Р.

- Б2-5 **Кинетическое и термодинамическое зернограничное фасетирование**  
В.Г.Сурсаева  
*Институт физики твердого тела, РАН, Черноголовка, Россия*
- Б2-6 **Связь комплексного ангармонизма с акустикой в теории устойчивости термодинамического равновесия для изотропной среды**  
А.В.Христов, Д.А.Червинский, В.В.Шелест  
*Донецкий физико-технический институт им. А.А.Галкина, г. Донецк, ДНР*

- Б2-7 Структурообразование нативных карбонатов кальция в ходе биоминерализации**  
Н.А. Захаров<sup>1</sup>, Е.В. Шелехов<sup>2</sup>, А.Д. Алиев<sup>3</sup>, М.Р. Киселев<sup>3</sup>, Т.В. Захарова<sup>4</sup>, В.В. Матвеев<sup>3</sup>, Е.М. Коваль<sup>1</sup>, М.А. Орлов<sup>1</sup>  
<sup>1</sup> *Институт общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова, РФ, Москва*  
<sup>2</sup> *НИТУ «МИСиС», РФ, Москва*  
<sup>3</sup> *Институт физической химии и электрохимии им. А.Н. Фрумкина, РФ, Москва*  
<sup>4</sup> *Российский университет транспорта «МИИТ», Москва*
- Б2-8 Электропроводность материалов системы Cu-Ge-As-Se**  
О.П.Щетников, А.Н.Бабушкин  
*Уральский Федеральный университет, Екатеринбург, Россия*
- Б2-9 Модель фазовой диаграммы сверхпроводящих ферропниктидов**  
А.Е.Каракозов<sup>1</sup>, М.В.Магницкая<sup>1,2</sup>  
<sup>1</sup> *Институт физики высоких давлений им. П.Н. Вережгина РАН, Москва, Россия*  
<sup>2</sup> *Физический институт им. П.Н. Лебедева РАН, Москва, Россия*
- Б2-10 Фазовые переходы в витлокитоподобных твердых растворах  $\text{Sr}_{9-x}\text{Ca}_x\text{In}(\text{ЭО}_4)_7$  ( $0 \leq x \leq 9$ , Э = V, P)**  
О.В. Барышникова, Э. М. Галлямов, В.А. Мосунов, Б.И. Лазоряк  
*Московская Государственный Университет, химический факультет, Москва, Россия*
- Б2-11 Electron plasma parameters of complex silver iodide crystals**  
N.P. Netesova  
*M.V. Lomonosov Moscow State University, Physics Faculty, Moscow 119991, Russia*
- Б2-12 Структурный и термический анализ  $\text{CuInZnSe}_3$**   
С.Г.Джабаров<sup>1</sup>, С.И. Ибрагимова<sup>2</sup>  
<sup>1</sup> *Институт радиационных проблем НАНА, Баку, Азербайджан*  
<sup>2</sup> *Институт физики НАНА, Баку, Азербайджана*
- Б2-13 Структурные фазовые переходы в  $\text{AgCuSe}_{0.5}(\text{S,Te})_{0.5}$  кристаллах**  
Ю.И.Алыев  
*Азербайджанский государственный педагогический университет, Баку, Азербайджан*
- Б2-14 Magnetodielectric effects in Co-implanted  $\text{TlInS}_2$  and  $\text{TlGaSe}_2$**   
В.Б.Алиева  
*Институт физики НАНА, Баку, Азербайджан*

**Б2-15 Рассеяние фононов на редкоземельных ионах  $\text{Sm}^{3+}$  и  $\text{Eu}^{3+}$  в феррите висмута**

Р.Г. Митаров<sup>1</sup>, С.Н. Каллаев<sup>2</sup>, А.М. Бакмаев<sup>2</sup>, С.А. Резниченко<sup>3</sup>,  
А.Т. Темиров<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Дагестанский государственный технический университет, Махачкала, Россия

<sup>2</sup> Институт физики ДФИЦ РАН, Махачкала, Россия

<sup>3</sup> Научно-исследовательский институт физики Южного федерального университета, Ростов на Дону, Россия

**Б2-16 Термостимулированное излучение полупроводников в магнитном поле**

И.В. Бычков<sup>1</sup>, Д.А. Кузьмин<sup>1</sup>, В.Г. Шавров<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Челябинский государственный университет, Челябинск, Россия

<sup>2</sup> ИРЭ РАН им. В.А. Котельникова, Москва, Россия

## **ТОПОЛОГИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, МАГНИТОТРАНСПОРТ И СПИНТРОНИКА**

### **Устные доклады (15 мин)**

Председатели

Волосников Д.В., Арсланов Т.Р. (11<sup>30</sup>-13<sup>00</sup>)

Прудников В.В., Алиев А.Р. (15<sup>00</sup>-16<sup>30</sup>)

Екомасов Е.Г., Бабаев А.Б. (17<sup>00</sup>-18<sup>00</sup>)

**В2-1 Электрический магнитокиральный эффект и кинетический магнитоэлектрический эффект, индуцированные киральным обменным полем в геликоидальных магнетиках**

В.В. Устинов, И.А. Ясюлевич

*Институт физики металлов им. М.Н. Михеева УрО РАН, Екатеринбург, Россия*

**В2-2 Магниторезистивный эффект в  $\text{CdAs}_2$  при давлениях до 50 ГПа**

Л.А. Сайпулаева<sup>1</sup>, М.М. Гаджиалиев<sup>1</sup>, А.Г. Алибеков<sup>1</sup>, А.В. Тебеньков<sup>2</sup>,  
Н.В. Мельникова<sup>2</sup>, А.Н. Бабушкин<sup>2</sup>, А.И. Риль<sup>3</sup>, С.Ф. Маренкин<sup>3,4</sup>,  
В.С. Захвалинский<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Институт физики ДФИЦ РАН, Махачкала, Россия

<sup>2</sup> Уральский федеральный университет, Институт естественных наук и математики, Екатеринбург Россия

<sup>3</sup> Институт общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова РАН, Москва, Россия

<sup>4</sup> Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», Москва, Россия

<sup>5</sup> Белгородский государственный национальный исследовательский университет, Белгород, Россия

- B2-3 Влияние начальных состояний на неравновесные свойства магнитосопротивления мультислойных наноструктур**  
Ю.К.Евстафьева, М.В.Мамонова, В.В.Прудников, П.В.Прудников  
*Омский государственный университет им. Ф.М.Достоевского, Омск, Россия*
- B2-4 Кинетические эффекты в гольмий марганцевых сульфидах**  
О.Б.Романова<sup>1</sup>, М.Н. Ситников<sup>2</sup>, С.С.Аплеснин<sup>1,2</sup>, Л.В.Удод<sup>1,2</sup>  
<sup>1</sup>*Институт физики им. Л.В. Киренского ФИЦ КНЦ СО РАН, Красноярск, Россия*  
<sup>2</sup>*Сибирский государственный университет науки и технологий им. ак. М.Ф. Решетнева, Красноярск, Россия*
- B2-5 Магниторезистивные и магнитоимпедансные эффекты в  $Mn_{1-x}Yb_xS$**   
А.М. Харьков, М.Н. Ситников, А.В. Гельгорн, О.С. Никитинский  
*Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева, Красноярск, Россия*
- B2-6 Магнитосопротивление в электрически неоднородных твердых растворах  $Lu_xMn_{1-x}S$**   
М.Н. Ситников, А.М. Харьков, О.Б. Бегешева, Н.А. Черемных  
*Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева, Красноярск, Россия*
- B2-7 Низкотемпературная проводимость и намагниченность полупроводниковых твердых растворов  $(Pb_zSn_{1-z})_{0.84}In_{0.16}Te$**   
Д.В.Денисов, Н.Ю.Михайлин, Д.В.Шамшур, Р.В.Парфеньев  
*Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе РАН, 194021 Политехническая 26, Санкт-Петербург, Россия*
- B2-8 Процессы перемагничивания магнитоодноосных плёнок с колумнарным дефектом в плоскостном поле**  
Р.М.Вахитов, Р.В.Солонецкий, А.А.Ахметова, М.А.Филиппов  
*Физико-технический институт, Башкирский государственный университет, Уфа, Россия*
- B2-9 Сплавы Гейслера  $Mn_2VGe$  с переключаемым поведением металл-полуметалл при конечной температуре**  
Д.Р.Байгутлин<sup>1</sup>, В.В.Соколовский<sup>1,2</sup>, О.Н. Мирошкина<sup>1,3</sup>,  
В.Д.Бучельников<sup>1,2</sup>  
<sup>1</sup>*Челябинский государственный университет, Челябинск, Россия*  
<sup>2</sup>*Национальный исследовательский технологический университет "МИСиС", Москва, Россия*  
<sup>3</sup>*Университет Дуйсбурга-Эссена, Дуйсбург, Германия*

- В2-10 Свойства сплава  $Mn_3Ge$  в кубической фазе  $Fm-3m$**   
В.Д.Бучельников<sup>1,2</sup>, В.В.Соколовский<sup>1,2</sup>, Д.Р.Байгутлин<sup>1</sup>,  
О.Н. Мирошкина<sup>1,3</sup>  
<sup>1</sup> Челябинский государственный университет, Челябинск, Россия  
<sup>2</sup> Национальный исследовательский технологический университет  
“МИСиС”, Москва, Россия  
<sup>3</sup> Университет Дуйсбурга-Эссена, Дуйсбург, Германия
- В2-11 Магниторезистивный эффект в гетероструктурах ферромагнетик-сверхпроводник-ферромагнетик на основе сильно разбавленного сплава PdFe**  
Л.Н.Карелина<sup>1</sup>, Ш.А.Эркенов<sup>1,2,3</sup>, В.В.Большинин<sup>1</sup>  
<sup>1</sup> Институт физики твердого тела РАН, г. Черноголовка, Россия  
<sup>2</sup> Московский Физико-Технический институт, г. Долгопрудный, Россия  
<sup>3</sup> Сколковский институт науки и технологий, г. Москва, Россия
- В2-12 Резонансные взаимодействия в акусто-магнито-плазмонике**  
Д.А.Кузьмин<sup>1</sup>, И.В.Бычков<sup>1</sup>, В.В.Власов<sup>2</sup>, В.Г.Шавров<sup>3</sup>, В.В.Темнов<sup>4</sup>  
<sup>1</sup> Челябинский государственный университет, Челябинск, Россия  
<sup>2</sup> Сыктывкарский государственный университет им. Питирима Сорокина, Сыктывкар, Россия  
<sup>3</sup> Институт радиотехники и электроники им. В.А.Котельникова РАН, Москва, Россия  
<sup>4</sup> Institut des Molécules et Matériaux du Mans, Le Mans, France
- В2-13 Поверхностные плазмон-поляритоны в гибридной слоистой структуре на основе графена и материала с фазовым переходом**  
О.Г.Харитонова, И.В.Бычков, Д.А.Кузьмин  
Челябинский государственный университет, Челябинск, Россия

### Стендовые доклады

Председатели

Ибаев Ж.Г., Курбанова Д.Р.

- В2-14 Возбуждение поверхностных плазмон-поляритонов в структуре диоксид ванадия–диэлектрик–гиперболическая метаповерхность**  
М.О.Усик<sup>1</sup>, Д.А.Кузьмин<sup>1</sup>, И.В.Бычков<sup>1</sup>, О.Г.Харитонова<sup>1</sup>, В.Г.Шавров<sup>2</sup>  
<sup>1</sup> Челябинский Государственный Университет, Челябинск, Россия  
<sup>2</sup> Институт радиотехники и электроники им. В.А.Котельникова РАН, Москва, Россия

**B2-15 Магнитосопротивление  $Cd_3As_2$ -30mol.%MnAs при высоких давлениях**

Л.А.Сайпулаева<sup>1</sup>, А.Г.Алибеков<sup>1</sup>, К.Ш.Хизриев<sup>1</sup>, Н.В.Мельникова<sup>2</sup>,  
А.В.Тебенёков<sup>2</sup>, А.Н.Бабушкин<sup>2</sup>, В.С.Захвалинский<sup>3</sup>, А.И.Риль<sup>4</sup>,  
С.Ф.Маренкин<sup>4,5</sup>

<sup>1</sup>Институт физики ДФИЦ РАН, Махачкала, Россия

<sup>2</sup>Уральский федеральный университет, Институт естественных наук и математики, Екатеринбург

<sup>3</sup>Белгородский государственный национальный исследовательский университет, Белгород

<sup>4</sup>Институт общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова РАН, Москва

<sup>5</sup>Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», Москва

**B2-16 Электрические и гальваномагнитные свойства смешанной системы магнитных топологических изоляторов  $MnBi_2Te_4$ - $MnBi_4Te_7$**

Н.А.Абдуллаев<sup>1,2\*</sup>, Х.В.Алигулиева<sup>1,3</sup>, В.Н.Зверев<sup>4</sup>, З.С.Алиев<sup>1,5</sup>,  
И.Р.Амирасланов<sup>1,2</sup>, М.Б.Бабанлы<sup>2,6</sup>, Н.Т. Мамедов<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Институт физики НАН Азербайджана, Баку, Азербайджан

<sup>2</sup>Бакинский Государственный Университет, Баку, Азербайджан

<sup>3</sup>Сумгаитский государственный университет, Сумгаит, Азербайджан

<sup>4</sup>Институт физики твёрдого тела РАН, Черногловка Моск. обл., Россия

<sup>5</sup>Азербайджанский госуд. университет нефти и промыш., Баку, Азербайджан

<sup>6</sup>Институт катализа и неорг. химии НАН Азербайджана, Баку, Азербайджан

**15.09.2021**

**Пленарные доклады (30 мин)**

Председатели

Абдулагатов И.М., Алиев А.М.

**ПЗ-1 Симметричный анализ магнитоэлектрических эффектов в мультиферроиках со структурой перовскита.  $RCrO_3$**

А.К. Звездин<sup>1</sup>, З.В. Гареева<sup>2</sup>, Х.М. Chen<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Институт общей физики РАН им. Прохорова, 119991, г. Москва, Россия

<sup>2</sup>Институт физики молекул и кристаллов УФИЦ РАН, 450075, г. Уфа, Россия

<sup>3</sup>Laboratory of Dielectric Materials, School of Materials Science and Engineering, Zhejiang University, 310027, Hangzhou, China

**ПЗ-2 Isochoric heat capacity and phase transition properties measurements of biofuel main components**

N.G. Polikhronidi<sup>1</sup>, R.G. Batyrova<sup>1</sup>, A. Aliev<sup>1</sup>, I.M. Abdulagatov<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>*Institute of Physics of the DFRC of the RAS, Makhachkala, Dagestan, Russia*

<sup>2</sup>*Renewal and Geothermal Research Institute of the High Temperature Joint Institute of the Russian*

*Academy of Sciences, Makhachkala, Dagestan, Russia*

<sup>3</sup>*Dagestan State University, Makhachkala, Dagestan, Russia*

**ПЗ-3 РVT свойства и фазовое равновесие компоненты биотоплива метилкаприлата**

С.М.Расулов, И.М.Абдулагатов, И.А.Исаев

*Институт физики им. Х.И. Амирханова Дагестанского федерального исследовательского центра РАН*

**МАТЕРИАЛЫ С ПАМЯТЬЮ ФОРМЫ,  
МАГНИТОКАЛОРИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ,  
МУЛЬТИФЕРРОИКИ**

**Устные доклады (15 мин)**

Председатели

Метлов Л.С., Магомедов М.А. (11<sup>30</sup>-13<sup>00</sup>)

Гудин С.В., Ханов Л.Н. (15<sup>00</sup>-16<sup>30</sup>)

**АЗ-1 Фото- магнитосопротивление в пленках  $\text{ViFe}_{1-x}\text{Co}_x\text{O}_3$**

В.В. Крети́нин<sup>1</sup>, О.Б. Романова<sup>2</sup>, С. О. Коновалов<sup>1</sup>, О.Н. Бандурина<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Сибирский государственный университет науки и технологий им. ак.*

*М.Ф. Решетнева, Красноярск, Россия*

<sup>2</sup>*Институт физики им. Л.В. Киренского ФИЦ КНЦ СО РАН,*

*Красноярск, Россия*

**АЗ-2 Структурные фазовые переходы в пиростаннате висмута при катионном замещении олова железом**

Л.В.Удод<sup>1,2</sup>, О.Б.Романова<sup>1</sup>, К.И.Янушкевич<sup>3</sup>

<sup>1</sup>*Институт физики им. Л.В. Киренского, ФИЦ КНЦ СО РАН,*

*Красноярск, Россия*

<sup>2</sup>*Сибирский государственный университет науки и технологий имени*

*М.Ф. Решетнева, Красноярск, Россия*

<sup>3</sup>*НПЦ НАН Белоруссии по материаловедению, Минск, Беларусь*

- А3-3 Влияние криогенного термоциклирования на свойства быстрозакаленных сплавов системы TiNi-TiCu с высоким содержанием меди**  
А.В. Шеляков<sup>1</sup>, О.Н. Севрюков<sup>1</sup>, Н.Н. Ситников<sup>1,2</sup>, К.А. Бородако<sup>1</sup>, И.А. Залетова<sup>1,2</sup>  
<sup>1</sup> НИЯУ МИФИ, Москва, Россия  
<sup>2</sup> АО ГНЦ «Центр Келдыша», Москва, Россия
- А3-4 Влияние деформации кручением под высоким давлением на структуру и свойства слоистого аморфно-кристаллического композита Ti<sub>2</sub>NiCu**  
Сундеев Р.В.<sup>1</sup>, Шалимова А.В.<sup>2</sup>, Ситников Н.Н.<sup>3</sup>, Черногорова О.П.<sup>4</sup>, Глезер А.М.<sup>2</sup>, Пресняков М.Ю.<sup>5</sup>, Каратеев И.А.<sup>5</sup>, Печина Е.А.<sup>6</sup>  
<sup>1</sup> РТУ МИРЭА, г. Москва  
<sup>2</sup> ФГУП «ЦНИИчермет им. И.П. Бардина, г. Москва  
<sup>3</sup> ГНЦ ФГУП «Центр Келдыша», г. Москва  
<sup>4</sup> ИМЕТ РАН им. А.А. Байкова, г. Москва  
<sup>5</sup> НИЦ «Курчатовский институт», г. Москва  
<sup>6</sup> ФТИ УрО РАН, г. Ижевск
- А3-5 Гигантская магнитострикция многокомпонентных интерметаллидов на основе TbFe<sub>2</sub>**  
М.Р.Хоменко<sup>1</sup>, Н.Ю.Панкратов<sup>1</sup>, А.Ю.Карпенков<sup>2</sup>, С.А.Никитин<sup>1</sup>  
<sup>1</sup> Московский Государственный Университет М.В.Ломоносова, Москва, Россия  
<sup>2</sup> Тверской Государственный Университет, Тверь, Россия
- А3-6 Первопринципные исследования модулированных структур мартенситной фазы сплава Ni<sub>2</sub>MnGa**  
К.Р. Ерагер, Д.Р. Байгутлин, В.В. Соколовский, В.Д. Бучельников  
Челябинский государственный университет, Челябинск, Россия
- А3-7 Исследование влияния термической обработки на структуру и свойства быстрозакаленных слоистых аморфно-кристаллических лент из сплава TiNiCu**  
Н.Н. Ситников<sup>1,2</sup>, А.В. Шеляков<sup>2</sup>, И.А. Залетова<sup>1,2</sup>, К.А. Бородако<sup>2</sup>  
<sup>1</sup> АО ГНЦ «Центр Келдыша», Москва, Россия  
<sup>2</sup> НИЯУ МИФИ, Москва, Россия
- А3-8 Механизмы рассеяния, определяющие электросопротивление гранулированного керамического манганита La<sub>0.8</sub>Ag<sub>0.1</sub>MnO<sub>3</sub>**  
С.А.Гудин<sup>1</sup>, А.Г.Гамзатов<sup>2</sup>, Т.Р.Арсланов<sup>2</sup>  
<sup>1</sup> Институт физики металлов имени М.Н. Михеева УрО РАН, Екатеринбург, Россия  
<sup>2</sup> Институт физики ДФИЦ РАН, Махачкала, Россия

- A3-9 **Магнитокалорические свойства сплавов  $Gd_5(Si_xGe_{1-x})_4$**   
А.А. Мухучев<sup>1</sup>, А.А. Амиров<sup>1</sup>, А.М. Алиев<sup>1</sup>, J.H. Belo<sup>2</sup>  
<sup>1</sup> *Институт физики ДФИЦ РАН, Махачкала, Россия*  
<sup>2</sup> *IFIMUP, Physics Department of Science Faculty, Porto University, Porto, Portugal*

### Стендовые доклады

Председатели:

Бабаев А.Б., Муртазаев К.Ш.

- A3-10 **Структура и диэлектрические свойства керамических материалов на основе феррониобата свинца**  
Ю.А. Лупицкая, П.Е. Ромазев  
*Челябинский государственный университет, Челябинск, Россия*

- A3-11 **Твердотельная индуктивность керамического мультиферроика  $LuFe_2O_4$  с кислородной нестехиометрией в условиях воздействия температуры и электрического поля**  
Р.А. Алиев<sup>1</sup>, А.Г. Гамзатов<sup>1</sup>, Г.М. Гаджиев<sup>1</sup>, Н.С. Абакарова<sup>1</sup>,  
А.Р. Кауль<sup>2</sup>, М. Маркелова<sup>2</sup>  
<sup>1</sup> *Институт физики ДФИЦ РАН, 367003 Махачкала, Россия*  
<sup>2</sup> *Московский государственный университет, 119991 Москва, Россия*

- A3-12 **Влияние давления на магнитные фазовые превращения в сплаве  $MnNi_{0.85}Co_{0.15}Ge_{1.05}$**   
И.Ф. Грибанов<sup>1</sup>, А.В. Головчан<sup>1</sup>, О.Е. Ковалев, В.В. Коледов<sup>2</sup>,  
А.П. Сиваченко<sup>1</sup>, А.В. Маширов<sup>2</sup>, В.И. Митюк<sup>3</sup>  
<sup>1</sup> *ГУ Донецкий физико-технический институт им. А.А. Галкина, Донецк, ДНР*  
<sup>2</sup> *Институт радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова РАН, Моховая, 11, стр. 7, Москва, Россия, 125009*  
<sup>3</sup> *ГО "НПЦ НАН Беларуси по материаловедению" П. Бровки, 19, Минск, Беларусь 220102*

- A3-13 **Фазовая эволюция и магнитные свойства системы мультиферроиков  $Bi_{1-x}Sc_xFe_{1-x}Mn_xO_3$  ( $0.1 \leq x \leq 0.35$ )**  
В.И. Михайлов<sup>1</sup>, В.Т. Довгий<sup>2</sup>, Т.Н. Тарасенко<sup>1</sup>, З.Ф. Кравченко<sup>1</sup>,  
А.В. Головчан<sup>1</sup>, О.Е. Ковалев<sup>1</sup>, А.В. Боднарчук<sup>3</sup>, Н.В. Давыдейко<sup>1</sup>,  
В.И. Вальков<sup>1</sup>  
<sup>1</sup> *Государственное учреждение «Донецкий физико-технический институт им. А.А. Галкина», Донецк, ДНР*  
<sup>2</sup> *Донецкий физико-технический институт им. А.А. Галкина НАНУ, Киев, Украина*  
<sup>3</sup> *Институт физики НАНУ, Киев, Украина*

- A3-14 Процессы теплопереноса в мультиферроиках  $\text{Bi}_{1-x}\text{Ho}_x\text{FeO}_3$  ( $x = 0 - 0.20$ )**  
С.Н.Каллаев <sup>1</sup>, А.Г.Бакмаев <sup>1</sup>, А.Р.Билалов <sup>1</sup>, Л.А.Резниченко <sup>2</sup>  
<sup>1</sup> *Институт физики ДФИЦ РАН, Махачкала, Россия*  
<sup>2</sup> *Научно-исследовательский институт физики Южного федерального университета, Ростов на Дону, Россия*
- A3-15 Влияние мультиплетных уровней  $\text{Sm}^{3+}$  и  $\text{Eu}^{3+}$  на теплоемкость мультиферроика  $\text{BiFeO}_3$**   
Р.Г.Митаров <sup>2</sup>, С.Н.Каллаев <sup>1</sup>, З.М.Омаров <sup>1</sup>, А.Р.Билалов <sup>1</sup>, Л.А.Резниченко <sup>3</sup>  
<sup>1</sup> *Институт физики ДФИЦ РАН, Махачкала, Россия*  
<sup>2</sup> *Дагестанский государственный технический университет, Махачкала, Россия*  
<sup>3</sup> *Научно-исследовательский институт физики Южного федерального университета, Ростов на Дону, Россия*
- A3-16 Теплоемкость и диэлектрические свойства мультиферроика  $\text{Bi}_{0.8}\text{Ho}_{0.2}\text{FeO}_3$**   
С.Н.Каллаев <sup>1</sup>, С.А.Садыков <sup>2</sup>, Н.М.Алиханов <sup>1,2</sup>, З.М.Омаров <sup>1</sup>, Р.Г.Митаров <sup>3</sup>, Л.А.Резниченко <sup>4</sup>  
<sup>1</sup> *Институт физики ДФИЦ РАН, Махачкала, Россия*  
<sup>2</sup> *Дагестанский государственный университет, г. Махачкала, Россия*  
<sup>3</sup> *Дагестанский государственный технический университет, Махачкала, Россия*  
<sup>4</sup> *Научно-исследовательский институт физики Южного федерального университета, Ростов на Дону, Россия*
- A3-17 Магнитокалорические свойства  $\text{Mn}_{1-x}\text{Fe}_x\text{As}$  в циклических магнитных полях**  
А.Б. Гаджиев <sup>1</sup>, А.Г. Гамзатов <sup>1</sup>, А.М. Алиев <sup>1</sup>, Л.Н. Ханов <sup>1</sup>, В.И. Митюк <sup>2</sup>, Г.А. Говор <sup>2</sup>  
<sup>1</sup> *Институт Физики им. Х. И. Амирханова, ДФИЦ РАН, Махачкала, 367015, Россия*  
<sup>2</sup> *НПЦ НАН Белоруссии по материаловедению, Минск, Белоруссия*
- A3-18 Магнитокалорические свойства сплавов  $\text{La-Fe-Co-Si}$  в циклических магнитных полях**  
Н.З.Абдулкадирова <sup>1\*</sup>, А.М.Алиев <sup>1</sup>, А.Г.Гамзатов <sup>1</sup>, Р.Гебара <sup>2</sup>  
<sup>1</sup> *Институт физики ДФИЦ РАН, Махачкала, Россия*  
<sup>2</sup> *Institute of Physics, Czestochowa University of Technology, Czestochowa, Poland*

# НЕЛИНЕЙНЫЕ ЯВЛЕНИЯ И ХАОС В КОНДЕНСИРОВАННЫХ СРЕДАХ

Устные доклады (15 мин)

Председатели

Палчаев Д.К., Агаларов А.М. (11<sup>30</sup>-13<sup>00</sup>)

- БЗ-1 **Перегретые водные растворы гликолей: теплоотдача в условиях мощного тепловыделения**  
Д.В.Волосников, И.И.Поволоцкий, П.В.Скрипов  
*Институт теплофизики УрО РАН, Екатеринбург, Россия*
- БЗ-2 **Функциональный композит на основе бутадиен стирольного латекса и многостенных углеродных нанотрубок**  
А.А. Бабаев<sup>1</sup>, А.О. Саадиева<sup>1</sup>, Е.М. Зобов<sup>1</sup>, Е.И. Теруков<sup>2</sup>, А.Г.Ткачев<sup>3</sup>  
<sup>1</sup> *Институт физики им. Х. И. Амирханова ДФИЦ РАН, 367015, Махачкала, Россия*  
<sup>2</sup> *Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе РАН, 194021, Санкт-Петербург, Россия*  
<sup>3</sup> *Тамбовский государственный технический университет, 392000, Тамбов, Россия*
- БЗ-3 **Дискретные магнитные бризеры в моноаксиальном хиральном гелимагнетике**  
Е.Г.Екомасов<sup>1</sup>, А.С.Овчинников<sup>2</sup>, И.Г.Бострем<sup>2</sup>, В.Е.Синицын<sup>2</sup>, М.И.Фахретдинов<sup>1</sup>, Дж. Кишине<sup>3</sup>  
<sup>1</sup> *Башкирский государственный университет, Уфа, Россия*  
<sup>2</sup> *Институт естественных наук и математики УрФУ, Екатеринбург, Россия*  
<sup>3</sup> *Открытый университет Японии, Чуба, Япония*
- БЗ-4 **Gaussian delta noise and autocorrelation in Bullard dynamo**  
А.М.Агаларов<sup>1</sup>, Е.С.Аlekseeva<sup>2</sup>, А.А.Potapov<sup>3</sup>, А.Е.Rassadin<sup>4</sup>  
<sup>1</sup>*Institute of Physics of Dagestan Federal Research Center RAS, Russia*  
<sup>2</sup>*MSU, Moscow, Russia*  
<sup>3</sup>*V. A. Kotelnikov Institute of Radio Engineering and Electronics, Russian Academy of Sciences, Moscow*  
*JNU-IREE RAS Joint Lab. of Information Technology and Fractal Processing of Signals JiNan University, Guangzhou, 510632, China ,e-mail: potapov@cplire.ru*  
<sup>4</sup>*Nizhny Novgorod University, Nizhny Novgorod, Russia*
- БЗ-5 **Теплофизические свойства пьезокерамик  $\text{Na}_{1-x}\text{NbO}_{3-x/2}$**   
Гаджиев Г.Г.<sup>1</sup>, Магомедов М.-Р.М.<sup>1,2</sup>, Амирова А.А.<sup>1</sup>  
<sup>1</sup> *Институт физики ДФИЦ РАН, Россия, Махачкала*  
<sup>2</sup> *Дагестанский государственный медицинский Университет, Россия, Махачкала*

## Стендовые доклады

Председатели

Бабаев А.Б., Муртазаев К.Ш.

- БЗ-6 **Экспериментальное исследование комплекса теплофизических свойств n-гептана, содержащего 0.382 мольных долей воды**  
Н.В. Ибавов, В.А. Мирская, Д.А. Назаревич  
*Институт физики ДФИЦ РАН, Махачкала, Россия*
- БЗ-7 **Обогащение твердого раствора двухфазного сплава при кручении под высоким давлением**  
Ю.Д.Заворотнев<sup>1</sup>, Л.С.Метлов<sup>1</sup>, Е.Ю.Томашевская<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>*Донецкий физико-технический институт им. А.А.Галкина, Донецк, Украина*  
<sup>2</sup>*Донецкий национальный университет экономики и торговли им. М. Туган-Барановского, Донецк, Украина*
- БЗ-8 **Взаимодействие ультразвука и носителей тока в сульфидах марганца  $ReMn_{1-x}S$  ( $Re=Tm, Yb$ )**  
С.С.Аплеснин<sup>1,2</sup>, О.Б.Романова<sup>1</sup>, Ф.В.Зеленов<sup>2</sup>, О.Б. Бегишева<sup>2</sup>, А. М. Харьков<sup>2</sup>, А.Н. Павлова<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>*Институт физики им. Л.В. Киренского ФИЦ КНЦ СО РАН, Красноярск, Россия*  
<sup>2</sup>*Сибирский государственный университет науки и технологий, Красноярск, Россия*
- БЗ-9 **Динамика упругой подсистемы магнитной пленки возбуждаемой амплитудно-модулированным магнитным полем в асимметричном постоянном магнитном поле**  
Д.А. Плещев<sup>1,2</sup>, А.В. Робекко<sup>1</sup>, Ф.Ф. Асадуллин<sup>1,2</sup>, В.С. Власов<sup>2</sup>, В.И. Щеглов<sup>3</sup>  
<sup>1</sup>*Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет им. С. М. Кирова, Санкт-Петербург, Россия*  
<sup>2</sup>*Сыктывкарский государственный университет им. Питирима Сорокина, Сыктывкар, Россия*  
<sup>3</sup>*Институт радиотехники и электроники им. В.А.Котельникова Российской академии наук, Москва, Россия*
- БЗ-10 **Особенности релаксационного процесса магнитных моментов в инварных сплавах легированных хромом**  
Ш.М.Алиев<sup>1</sup>, Ж.Г.Ибаев<sup>1,2</sup>  
<sup>1</sup>*Институт физики ДФИЦ РАН, Махачкала, Россия*  
<sup>2</sup>*Дагестанский Государственный Университет, Махачкала, Россия*

- БЗ-11 Влияние наночастиц на изменение плотности метилбутилкетона при различных температурах и давлениях**  
Сафаров М.М.<sup>1</sup>, Зарипова М.А.<sup>1</sup>, Шарипов С.М.<sup>2</sup>, Умарзода Шарифмурод У.<sup>1</sup>, Тимеркаев Б.А.<sup>3</sup>  
<sup>1</sup>*Таджикский технический университет имени акад. М.С.Осими, Душанбе, Таджикистан*  
<sup>2</sup>*Бохтарский государственный университет имени Носири Хусрава, Душанбе, Таджикистан*  
<sup>3</sup>*Казанский авиационный университет имени А.Н.Туполева, КАИ, Казань, Россия*
- БЗ-12 Динамические процессы в каплях слобозакрученных нематических жидких кристаллах в электрическом поле**  
Ю.И.Тимиров, Е.Р.Басырова  
*Институт физики молекул и кристаллов-обособленное структурное подразделение Федерального государственного бюджетного научного учреждения УФИЦ РАН, Уфа, Россия*
- БЗ-13 Квантовый эффект Холла в квантовых ямах InGaAs: активационная проводимость**  
С.В.Гудина<sup>1</sup>, Ю.Г. Арапов<sup>1</sup>, В.Н. Неверов<sup>1</sup>, А.П. Савельев<sup>1</sup>, К.В.Туруткин<sup>1</sup>, С.М. Подгорных<sup>1</sup>, Н. Г. Шелушина<sup>1</sup>, М.В. Якунин<sup>1</sup>, И.С. Васильевский<sup>2</sup>, А.Н. Виниченко<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>*Институт физики металлов им. М.Н. Михеева УрО РАН, Екатеринбург, Россия*  
<sup>2</sup>*Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», Москва, Россия*
- БЗ-14 Квантовые ямы на основе теллурида ртути с энергетическим спектром вблизи точки инверсии зон: спин-орбитальное расщепление Рашбы**  
С.В.Гудина<sup>1</sup>, В.Н. Неверов<sup>1</sup>, М.Р. Попов<sup>1</sup>, К.В.Туруткин<sup>1</sup>, С.М. Подгорных<sup>1</sup>, Н. Г. Шелушина<sup>1</sup>, М.В. Якунин<sup>1</sup>, С. А. Дворецкий<sup>2</sup>, Н.Н. Михайлов<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>*Институт физики металлов им. М.Н. Михеева УрО РАН, Екатеринбург, Россия*  
<sup>2</sup>*Институт физики полупроводников им. А.В. Ржанова СО РАН, Новосибирск, Россия*

## Обозначения

- П** – Пленарный доклад
- А1** – Моделирование фазовых переходов и критических явлений
- А2** – Магнитные фазовые переходы
- Б2** – Общие вопросы физики фазовых переходов и критических явлений
- В2** – Топологические материалы, магнитотранспорт и спинтроника
- А3** – Материалы с памятью формы, магнитокалорические материалы, мультиферроики
- Б3** – Нелинейные явления и хаос в конденсированных средах

Цифра после буквы указывает порядковый номер дня работы конференции.  
Через дефис указан порядковый номер доклада в данной секции.

## Статистика докладов

	пленарные	устные	стендовые	<b>всего</b>
<b>П</b>	10			<b>10</b>
<b>А1</b>		12	17	<b>29</b>
<b>А2</b>		8	3	<b>11</b>
<b>Б2</b>		4	12	<b>16</b>
<b>В2</b>		13	3	<b>16</b>
<b>А3</b>		9	9	<b>18</b>
<b>Б3</b>		5	9	<b>14</b>
<b>ВСЕГО</b>	<b>10</b>	<b>51</b>	<b>52</b>	<b>114</b>

Научно-Оздоровительный комплекс «Журавли» расположен на берегу моря в поселке Караман-2 в 3-х км от поста ГИБДД по трассе Махачкала-Сулак.

