

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ  
ДАГЕСТАНСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР РАН  
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**

*13-15 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

### 13 сентября

09 <sup>45</sup> – 10 <sup>00</sup>	Открытие конференции (Зал №1)	
10 <sup>00</sup> – 12 <sup>30</sup>	Пленарное заседание П1 (Зал №1)	
13 <sup>00</sup> – 17 <sup>00</sup>	<i>Секция А1 (Зал №1)</i> Моделирование фазовых переходов и критических явлений	<i>Секция Б1 (Зал №2)</i> Общие вопросы физики фазовых переходов и критических явлений

### 14 сентября

10 <sup>00</sup> – 12 <sup>30</sup>	Пленарное заседание П2 (Зал №1)	
13 <sup>00</sup> – 17 <sup>00</sup>	<i>Секция А2 (Зал №1)</i> Магнитные фазовые переходы	<i>Секция Б2 (Зал №2)</i> Топологические материалы, магнитотранспорт и спинтроника

### 15 сентября

10 <sup>00</sup> – 12 <sup>30</sup>	Пленарное заседание П3 (Зал №1)	
13 <sup>00</sup> – 16 <sup>00</sup>	<i>Секция А3 (Зал №1)</i> Материалы с памятью формы, магнитокалорические материалы, мультиферроики	<i>Секция Б3 (Зал №2)</i> Нелинейные явления и хаос в конденсированных средах

Заседания конференции будут проходить дистанционно на платформе Zoom с 13 по 15 сентября 2021 г. Продолжительность пленарного доклада – 30 мин (25+5), устного секционного – 15 мин (12+3).

### Адреса конференций Zoom

*Открытие конференции*

*Пленарные доклады П1, П2, П3*

*Секции А1, А2, А3*

*Зал персональной конференции Махачкала 2021 - Зал №1*

<https://us02web.zoom.us/j/3996482405?pwd=ZEcvRXArS0lEYWduOEVzTUJERkxwdz09>

Идентификатор конференции: 399 648 2405

Код доступа: 2021

*Секции Б1, Б2, Б3*

*Зал персональной конференции Махачкала 2021 - Зал №2*

<https://us02web.zoom.us/j/7335477075?pwd=RnhYS0FNZCtVaW1wcGFPRzV1ejVsUT09>

Идентификатор конференции: 733 547 7075

Код доступа: 2021

## ОГЛАВЛЕНИЕ

	стр.
13 сентября	
Пленарные доклады.....	5
Секция А1. Моделирование фазовых переходов и критических явлений.....	5
Секция Б1. Общие вопросы физики фазовых переходов и критических явлений.....	7
14 сентября	
Пленарные доклады.....	8
Секция А2. Магнитные фазовые переходы.....	9
Секция Б2. Топологические материалы, магнитотранспорт и спинтроника.....	10
15 сентября	
Пленарные доклады.....	12
Секция А3. Материалы с памятью формы, магнитокалорические материалы, мультиферроики.....	13
Секция Б3. Нелинейные явления и хаос в конденсированных средах.....	14

13.09.2021

## ОТКРЫТИЕ КОНФЕРЕНЦИИ

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

### 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*
- П1-4 **Сценарии плавления двумерных систем - особенности компьютерного моделирования**  
Рыжов В.Н., Гайдук Е.А., Фомин Ю.Д., Циок Е.Н.  
*Институт физики высоких давлений, Троицк, Москва, Россия*

## МОДЕЛИРОВАНИЕ ФАЗОВЫХ ПЕРЕХОДОВ И КРИТИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ

### Устные доклады (15 мин)

Председатели  
Бычков И.В., Каллаев С.Н.

- A1-1 **Особенности кристаллизации аморфного сплава  $Ni_{62}Nb_{38}$  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 трехплечных 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. Маззагаева  
*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 лэнгмюровских 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*
- A1-13 **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*
- A1-14 **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*

## ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ФИЗИКИ ФАЗОВЫХ ПЕРЕХОДОВ И КРИТИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ

### Устные доклады (15 мин)

Председатели

Коледов В.В., Алисултанов З.З.

- B1-1 **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*
- B1-2 **Исследование фазовых переходов в фосфатах со структурой витлокит**  
И.В.Никифоров, Д.В.Дейнеко  
*МГУ имени М.В. Ломоносова, Химический факультет, Москва, Россия*
- B1-3 **Синтез фосфатов  $Sr_8MEu(PO_4)_7$  ( $M = Mg^{2+}, Zn^{2+}$ ): влияние метода синтеза на люминесцентные свойства**  
Д.В. Дейнеко, И.В. Никифоров  
*Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Москва, Россия*
- B1-4 **Фазовые состояния в нанокристаллах тетрахлорцинка рублидия в условиях ограниченной геометрии**  
Л.С. Стекленева, Л.Н. Коротков  
*Воронежский государственный технический университет, Воронеж, Россия*
- B1-5 **Термодинамический анализ структурного фазового перехода материалов с эффектом памяти формы на основе быстрозакаленного сплава  $Ti_2NiCu$**   
Е.В.Морозов<sup>1</sup>, В.В.Коледов<sup>1</sup>, В.Г.Шавров<sup>1</sup>, Л.С.Метлов<sup>2,3</sup>, А.В.Шеляков<sup>4</sup>  
<sup>1</sup> *Институт радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова РАН, Москва, Россия*  
<sup>2</sup> *ГУ «Донецкий физико-технический институт», Донецк, Украина*  
<sup>3</sup> *Донецкий национальный университет, Донецк, Украина*  
<sup>4</sup> *НИЯУ Московский инженерно-физический институт, Москва, Россия*

- Б1-6 **Критическая термодинамика сверхтекучего  $^3\text{He}$ . Метод ренормализационной группы в фиксированной размерности пространства: четырёхпетлевое приближение**  
К.Б.Варнашев  
*Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ»  
Санкт-Петербург, Россия*

14.09.2021

**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 **Баларев vs Кассель: сто лет дискуссии о строительных единицах в росте кристаллов**  
А.М. Асхабов  
*Институт геологии ФИЦ Коми НЦ УрО РАН, Сыктывкар*
- П2-4 **Критические точки фазовой диаграммы семейства сплавов гейслера  $\text{Ni}_{2+x}\text{Mn}_{1-x}\text{Ga}$**   
Шавров В.Г.<sup>1,2</sup>, Коледов В.В.<sup>1,2</sup>, Быбик М.С.<sup>1</sup>, Калашников В.С.<sup>1</sup>, Несоленов А.В.<sup>1</sup>, Петров А.О.<sup>1,2</sup>, Кузнецов Д.Д.<sup>1</sup>, Фонгратовски С.В.<sup>1,2</sup>, Каманцев А.П.<sup>1,2</sup>, Дильмиева Э.Т.<sup>1,2</sup>, Коледов Л.В.<sup>1</sup>, Карпухин Д.А.<sup>1,2</sup>, Кошкидько Ю.С.<sup>1</sup>, Ари-Гур П.<sup>3</sup>, Шандрюк Г.А.<sup>4</sup>, Сиваченко А.П.<sup>5</sup>, Вальков В.И.<sup>5</sup>, Метлов Л.С.<sup>5</sup>, Ховайло В.В.<sup>6</sup>, Таскаев С.В.<sup>7</sup>  
<sup>1</sup> *Институт Радиотехники и электроники им. В.А.Котельникова РАН, Москва*  
<sup>2</sup> *НТУ Сириус, Сочи*  
<sup>3</sup> *Университет Западного Мичигана, Каламазу, шт. Мичиган, США*  
<sup>4</sup> *Институт нефтехимического синтеза им. А.В. Топчиева РАН Москва*  
<sup>5</sup> *Донецкий физико-технический институт им. А.А. Галкина, Донецк*  
<sup>6</sup> *НИТУ «МИСиС», Москва*  
<sup>7</sup> *Челябинский государственный университет, Челябинск*



# МАГНИТНЫЕ ФАЗОВЫЕ ПЕРЕХОДЫ

Семинар молодых ученых

Устные доклады (15 мин)

Председатели

Екомасов Е.Г., Расулов С.М.

- 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 Sevilla, Sevilla, 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- -V-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 EuFe<sub>2</sub>(As<sub>1-x</sub>P<sub>x</sub>)<sub>2</sub> 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*

- A2-9 **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> *Бакирский государственный университет, Уфа, Россия*  
<sup>2</sup> *Институт естественных наук и математики УрФУ, Екатеринбург, Россия*  
<sup>3</sup> *Открытый университет Японии, Чита, Япония*

## ТОПОЛОГИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, МАГНИТОТРАНСПОРТ И СПИНТРОНИКА

### Устные доклады (15 мин)

Председатели

Гареева З.В., Арсланов Т.Р.

- B2-1 **Электрический магнитокиральный эффект и кинетический магнитоэлектрический эффект, индуцированные киральным обменным полем в геликоидальных магнетиках**  
 В.В. Устинов, И.А. Ясюевич  
*Институт физики металлов им. М.Н. Михеева УрО РАН, Екатеринбург, Россия*
- B2-2 **Магниторезистивный эффект в CdAs<sub>2</sub> 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.Тебенков<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<sub>1-x</sub>Yb<sub>x</sub>S**  
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<sub>x</sub>Mn<sub>1-x</sub>S**  
М.Н. Ситников, А.М. Харьков, О.Б. Бегишева, Н.А. Черемных  
*Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева, Красноярск, Россия*

- Б2-7 **Низкотемпературная проводимость и намагниченность полупроводниковых твердых растворов  $(\text{Pb}_z\text{Sn}_{1-z})_{0.84}\text{In}_{0.16}\text{Te}$**   
 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*
- Б2-8 **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*
- Б2-9 **Сплавы Гейслера  $\text{Mn}_2\text{VGe}$  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*
- Б2-10 **Свойства сплава  $\text{Mn}_3\text{Ge}$  в кубической фазе  $\text{Fm-3m}$**   
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*
- Б2-11 **Магниторезистивный эффект в гетероструктурах ферромагнетик-сверхпроводник-ферромагнетик на основе сильно разбавленного сплава  $\text{PdFe}$**   
Л.Н.Карелина<sup>1</sup>, Ш.А.Эркенов<sup>1,2,3</sup>, В.В.Большинов<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*
- Б2-12 **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*
- Б2-13 **Поверхностные плазмон-поляритоны в гибридной слоистой структуре на основе графена и материала с фазовым переходом**  
О.Г.Харитонов, И.В.Бычков, Д.А.Кузьмин  
*Челябинский государственный университет, Челябинск, Россия*
- Б2-14 **Квантовые ямы на основе теллурида ртути с энергетическим спектром вблизи точки инверсии зон: спин-орбитальное расщепление Раши**  
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*

**Б2-15 Процесс магнитной левитации криостата с элементами из керамики высокотемпературного сверхпроводника Y-Ba-Cu-O на макете трассы из линеек постоянных магнитов**

Карпухин Д.А.<sup>1,11</sup>, Терентьев Ю.А.<sup>1,11</sup>, Шавров В.Г.<sup>1,11</sup>, Коледов В.В.<sup>1,11</sup>, Малинецкий Г.Г.<sup>2</sup>, Сысоев М.А.<sup>3</sup>, Бражник П.С.<sup>4</sup>, Зименкова Т.С.<sup>5</sup>, Куренков П.В.<sup>6</sup>, Камынин А.В.<sup>7</sup>, Дроздов Б.В.<sup>8</sup>, Ковалев К.Л.<sup>9</sup>, Сафонов А.А.<sup>10</sup>, Полтавец В.Н.<sup>9</sup>, Шилло С.В.<sup>3</sup>, Нижельский И.<sup>3</sup>, Бабачанов И.В.<sup>11</sup>, Балабанов В.К.<sup>11</sup>, Герман И.В.<sup>11</sup>, Ларюхин В.С.<sup>11</sup>, Петров А.О.<sup>1,11</sup>, Фонгратовски С.В.<sup>1,11</sup>, Каманцев А.П.<sup>1,11</sup>, Дильмиева Э.Т.<sup>1,11</sup>, Суслов Д.А.<sup>1</sup>, Самвелов А.В.<sup>12</sup>, Палчаев Д.К.<sup>13</sup>

<sup>1</sup>Институт Радиотехники и электроники им. В.А.Котельникова РАН

<sup>2</sup>ИПМ им. М.В. Келдыша РАН

<sup>3</sup>МГТУ им. Н.Э. Баумана

<sup>4</sup>НИЦ Курчатовский институт

<sup>5</sup>Петербургский государственный университет путей сообщения

<sup>6</sup>РУТ(МИИТ)

<sup>7</sup>АО «Спецмагнит»

<sup>8</sup>Институт Информационно-аналитических технологий

<sup>9</sup>Московский Авиационный Институт (МАИ)

<sup>10</sup>АО «Нева Технология», С-Петербург

<sup>11</sup>НТУ Сириус, Сочи

<sup>12</sup>АО ОКБ «АСТРОН»

<sup>13</sup>Дагестанский Государственный Университет

**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<sub>3</sub>**

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 Критические явления и фазовые переходы в термически нестабильных системах**

I.M. Abdulagatov<sup>2,3</sup>, N.G. Polikhronidi<sup>1</sup>, R.G. Batyrova<sup>1</sup>, С.М. Расулов<sup>1</sup>, А. Алиев<sup>1</sup>,

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

<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>Дагестанский Государственный университет, Махачкала, Россия

**ПЗ-3 Самосогласованная релаксационная теория равновесных жидкостей**

Мокшин А.В.

Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань, Россия

**ПЗ-4 Род равновесных фазовых переходов и эpsilon-разложение**

В.Н.Удодов

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

# МАТЕРИАЛЫ С ПАМЯТЬЮ ФОРМЫ, МАГНИТОКАЛОРИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, МУЛЬТИФЕРРОИКИ

## Устные доклады (15 мин)

Председатели

Гудин С.А., Магомедов М.А.

- A3-1 **Фото- магнитосопротивление в пленках  $\text{VFe}_{1-x}\text{Co}_x\text{O}_3$**   
В.В. Кретицин<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
- A3-2 **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
- A3-3 **Влияние криогенного термоциклирования на свойства быстрозакаленных сплавов системы  $\text{TiNi-TiCu}$  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
- A3-4 **Влияние деформации кручением под высоким давлением на структуру и свойства слоистого аморфно-кристаллического композита  $\text{Ti}_2\text{NiCu}$**   
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
- A3-5 **Гигантская магнитострикция многокомпонентных интерметаллидов на основе  $\text{TbFe}_2$**   
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
- A3-6 **Первопринципные исследования модулированных структур мартенситной фазы сплава  $\text{Ni}_2\text{MnGa}$**   
К.Р. Ерагер, Д.Р. Байгутлин, В.В. Соколовский, В.Д. Бучельников  
Челябинский государственный университет, Челябинск, Россия
- A3-7 **Исследование влияния термической обработки на структуру и свойства быстрозакаленных слоистых аморфно-кристаллических лент из сплава  $\text{TiNiCu}$**   
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

- A3-8 **Механизмы рассеяния, определяющие электросопротивление гранулированного керамического манганита  $\text{La}_{0.8}\text{Ag}_{0.1}\text{MnO}_3$**   
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  $\text{Gd}_5(\text{Si}_x\text{Ge}_{1-x})_4$**   
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*
- A3-10 **Микрокриогенная система Стирлинга с ротационным приводом компрессора и свободным газодинамическим приводом детандера для криостатирования фотоприёмных устройств**  
А.В.Самвелов<sup>1</sup>, А.С.Москаленко<sup>1</sup>, С.Г.Ясев<sup>2</sup>, В.В.Коледов<sup>2,3</sup>, В.Г.Шавров<sup>2,3</sup>, О.В. Пахомов<sup>3,4</sup>  
<sup>1</sup> *Акционерное общество «Оптико-механическое конструкторское бюро «АСТРОН», г. Лыткарино (Мос. обл.), Россия.*  
<sup>2</sup> *Институт радиотехники и электроники РАН им. В.А. Котельникова, г. Москва, Россия.*  
<sup>3</sup> *НТУ «Сириус» Сочи, Россия*  
<sup>4</sup> *Санкт-Петербургский университет точной механики и оптики (Университет ИТМО), Санкт-Петербург, Россия*
- A3-11 **Изучение фазового превращения и поиск эффекта памяти формы в триглицин сульфате**  
Коледов В.В.<sup>1,2</sup>, Шавров В.Г.<sup>1,2</sup> Быбик М.С.<sup>1</sup>, Калашников В.С.<sup>1</sup>, Несоленов А.В.<sup>1</sup>, Кузнецов Д.Д.<sup>1</sup>, Фонгратовски С.В.<sup>1,2</sup>, Каманцев А.П.<sup>1,2</sup>, Шандрюк Г.А.<sup>3</sup>, Peláiz-Barranco A.<sup>4</sup>  
<sup>1</sup> *Институт Радиотехники и электроники им. В.А.Котельникова РАН, Москва*  
<sup>2</sup> *НТУ Сириус, Сочи*  
<sup>3</sup> *Институт нефтехимического синтеза им. А.В. Топчиева РАН, Москва*  
<sup>4</sup> *Ferroc Materials Group, Physics Faculty - IMRE, Havana University, Cuba*

## НЕЛИНЕЙНЫЕ ЯВЛЕНИЯ И ХАОС В КОНДЕНСИРОВАННЫХ СРЕДАХ

### Устные доклады (15 мин)

Председатели

Фомин Ю.Д., Бабаев А.Б.

- БЗ-1 **Между двумя и тремя измерениями: кристаллическая структура системы с простым взаимодействием, заключённой в щелевую пору**  
Ю.Д. Фомин  
<sup>1</sup> *Институт физики высоких давлений им. Л.Ф. Верещагина РАН*
- БЗ-2 **Фазовая диаграмма и сценарий плавления двумерных систем с (n-m) потенциалом: роль притяжения при постоянном отталкивании**  
Е.Н. Цюок<sup>1</sup>, Ю.Д. Фомин<sup>1</sup>, Е.А. Гайдук<sup>1</sup>, Е.Е. Тареева<sup>1</sup>, В.Н. Рыжов<sup>1</sup>, П.А. Либет<sup>1,2</sup>, Н.А. Дмитрюк<sup>2</sup>, Н.П. Крючков<sup>2</sup>, С.О. Юрченко<sup>2</sup>  
<sup>1</sup> *Институт физики высоких давлений им. Л.Ф. Верещагина РАН, Троицк, Москва, Россия*  
<sup>2</sup> *Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана, Москва, Россия*

- Б3-3 Перегретые водные растворы гликолей: теплоотдача в условиях мощного тепловыделения**  
Д.В.Волосников, И.И.Поволоцкий, П.В.Скрипов  
*Институт теплофизики УрО РАН, Екатеринбург, Россия*
- Б3-4 Функциональный композит на основе бутадиен стирольного латекса и многостенных углеродных нанотрубок**  
А.А. Бабаев<sup>1</sup>, А.О. Саадужева<sup>1</sup>, Е.М. Зобов<sup>1</sup>, Е.И. Тербуков<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*
- Б3-5 Gaussian delta noise and autocorrelation in Bullard dynamo**  
А.М.Агаларов<sup>1</sup>, Е.С.Алексева<sup>2</sup>, А.А.Потапов<sup>3</sup>, А.Е.Рассадин<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*
- Б3-6 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*

### Обозначения

- П** – Пленарный доклад  
**А1** – Моделирование фазовых переходов и критических явлений  
**Б1** – Общие вопросы физики фазовых переходов и критических явлений  
**А2** – Магнитные фазовые переходы  
**Б2** – 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
<b>П</b>	12	
<b>А1</b>		14
<b>Б1</b>		6
<b>А2</b>		9
<b>Б2</b>		15
<b>А3</b>		11
<b>Б3</b>		6
<b>ВСЕГО</b>	<b>12</b>	<b>61</b>