



ИНСТИТУТ ФИЗИКИ МЕТАЛЛОВ
имени М.Н. Михеева УрО РАН



РКЦ

Российский
Квантовый
Центр

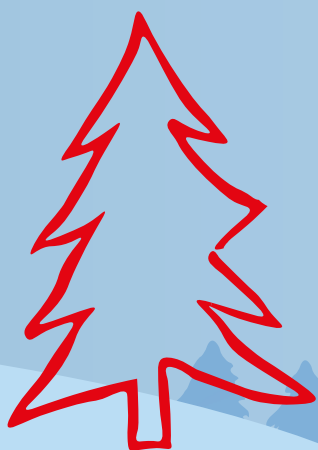
XI МЕЖДУНАРОДНАЯ ЗИМНЯЯ ШКОЛА ФИЗИКОВ-ТЕОРЕТИКОВ

Кауровка

2-9 ФЕВРАЛЯ, 2024

ГЛК «Абзаково»

ПРОГРАММА



ОРГАНИЗАТОРЫ

- Институт физики металлов имени М. Н. Михеева УрО РАН
- Российский квантовый центр (РКЦ)
- Секция «Компьютерное материаловедение и вычислительная физика» совета по физике конденсированного состояния РАН

ПРЕДСЕДАТЕЛИ ОРГАНИЗАЦИОННОГО КОМИТЕТА

- Стрельцов Сергей Владимирович (чл.-корр. РАН, ИФМ УрО РАН, Екатеринбург)
- Рубцов Алексей Николаевич (профессор РАН, РКЦ, МГУ, Москва)

ПРОГРАММНЫЙ КОМИТЕТ

- Аристов Дмитрий Николаевич (д.ф.-м.н., ПИЯФ, Гатчина)
- Борисов Александр Борисович (чл.-корр. РАН, ИФМ УрО РАН, Екатеринбург)
- Горностырев Юрий Николаевич (д.ф.-м.н., ИФМ УрО РАН, Екатеринбург)
- Грановский Александр Борисович (д.ф.-м.н., МГУ, Москва)
- Еремин Илья Михайлович (д.ф.-м.н., Рурский университет, Германия)
- Ирхин Валентин Юрьевич (д.ф.-м.н., ИФМ УрО РАН, Екатеринбург)
- Кугель Климент Ильич (к.ф.-м.н., ИТПЭ РАН, Москва)
- Меньшенин Владимир Васильевич (д.ф.-м.н., ИФМ УрО РАН, Екатеринбург)
- Некрасов Игорь Александрович (чл.-корр. РАН, ИЭФ УрО РАН, Екатеринбург)
- Овчинников Сергей Геннадьевич (д.ф.-м.н., ИФ СО РАН, Красноярск)
- Рубцов Алексей Николаевич (профессор РАН, РКЦ, МГУ, Москва)
- Стрельцов Сергей Владимирович (чл.-корр. РАН, ИФМ УрО РАН, Екатеринбург)
- Шавров Владимир Григорьевич (д.ф.-м.н., ИРЭ РАН, Москва)

ЛОКАЛЬНЫЙ ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ

- Громова Елена Сергеевна (РКЦ, Москва)
- Егоров Станислав Сергеевич (РКЦ, Москва)
- Заяц Полина Александровна (к.ф.-м.н., ИФМ УрО РАН, Екатеринбург)
- Исаев Александр Сергеевич (РКЦ, Москва)
- Китайцева Полина Андреевна (РКЦ, Москва)
- Комлева Евгения Викторовна (ученый секретарь, к.ф.-м.н., ИФМ УрО РАН, Екатеринбург)
- Павлов Никита Сергеевич (к.ф.-м.н., ИЭФ УрО РАН, Екатеринбург)

ЛЕКТОРЫ

- Бражкин Вадим Вениаминович (ИФВД РАН, Троицк)
- Бурмистров Игорь Сергеевич (ИТФ РАН, Черноголовка)
- Глазов Михаил Михайлович (ФТИ РАН, Санкт-Петербург)
- Звездин Анатолий Константинович (онлайн) (ИОФ РАН, Москва)
- Ивченко Евгений Львович (ФТИ РАН, Санкт-Петербург)
- Мазуренко Владимир Владимирович (УрФУ, Екатеринбург)
- Мельников Александр Сергеевич (МФТИ, Москва)
- Минеев Владимир Петрович (ИТФ РАН, Черноголовка)
- Овчинников Сергей Геннадьевич (ИФ СО РАН, Красноярск)
- Пудалов Владимир Моисеевич (ФИАН РАН, Москва)
- Пятаков Александр Павлович (МГУ, Москва)
- Рожков Александр Владимирович (ИТПЭ РАН, Москва)
- Страупе Станислав Сергеевич (РКЦ, Москва)
- Турлапов Андрей Вадимович (ИПФ РАН, Нижний Новгород)
- Федоров Алексей Константинович (РКЦ, Москва)
- Шляпников Георгий Всеволодович (РКЦ, Москва)

2 февраля, пятница

19:30 – 20:30 УЖИН (столовая)

20:30 – 22:00 ПРИВЕТСТВЕННЫЙ ФУРШЕТ (танцпол)

3 февраля, суббота

7:30 – 8:30 ЗАВТРАК (столовая)

8:30 – 8:40 ОТКРЫТИЕ ШКОЛЫ (кино-концертный зал)

8:40 – 9:40 ЛЕКЦИЯ

Кучинский Эдуард Зямович, Садовский Михаил Виссарионович
Обобщенная динамическая модель Келдыша

9:40 – 13:00 НАУЧНЫЕ ДИСКУССИИ

13:00 – 14:00 ОБЕД (столовая)

14:00 – 15:00 ЛЕКЦИЯ

Бурмистров Игорь Сергеевич
Интеграл вдоль контура Келдыша для диссипативной квантовой динамики, сохраняющей число частиц: неустойчивость темного состояния и реакционно-диффузионная динамика

15:00 – 16:00 ДОКЛАДЫ

15:00 – 15:20 **Ляхова Яна Сергеевна**
Описание БКШ-БЭК перехода в рамках метода флуктуирующего локального поля

15:20 – 15:40 **Дзедзисашвили Дмитрий Михайлович**
Квантовый SU(3) ферромагнетик

15:40 – 16:00 **Игошев Петр Алексеевич**
Спин-орбитальный порядок и фазовые переходы в трехзонной модели слоистого перовскита

16:00 – 16:20 КОФЕ-БРЕЙК

16:20 – 17:20 ЛЕКЦИЯ

Минеев Владимир Петрович
Эффективная масса и стимуляция сверхпроводимости магнитным полем в соединениях урана

17:20 – 18:20 ДОКЛАДЫ

17:20 – 17:40 **Случанко Николай Ефимович**
Обычная и нетрадиционная сверхпроводимость в боридах RB_6 и RB_{12} : динамические страйпы, волны зарядовой плотности, псевдощель и двухщелевое состояние

17:40 – 18:00 **Леонов Иван Васильевич**
Электронная структура и магнитные корреляции в слоистых редкоземельных никелатах

18:00 – 18:20 **Павлов Никита Сергеевич**
Анатомия зонной структуры новейшего практически при нормальных условиях сверхпроводника $LuH_{3-x}N_x$

18:30 – 19:30 УЖИН (столовая)

19:30 – 20:30 СТЕНДОВЫЕ ДОКЛАДЫ

- П01** **Копасов Александр Андреевич**
Адиабатическая фазовая накачка в S/F/S джозефсоновских контактах с некопланарным распределением намагниченности
- П02** **Дедов Григорий Сергеевич**
Теоретическое исследование влияния эпитаксиальной деформации на структурные и магнитные свойства тонкой пленки YFeO_3 на подложке SrTiO_3
- П03** **Дедов Илья Сергеевич**
Теоретическое моделирование четверных сплавов с высокой спиновой поляризацией
- П04** **Комлева Евгения Викторовна**
Рэтлинг в четверном перовските $\text{CuCu}_3\text{Fe}_2\text{Re}_2\text{O}_{12}$
- П05** **Кучинский Эдуард Зямович**
Термоэдс и эффект Холла в коррелированных металлах и допированных Мотт-Хаббардовских диэлектриках: DMFT приближение
- П06** **Асриян Норайр Арменович**
Стохастическая модель для описания частично-когерентных состояний в конденсатах экситонных поляритонов
- П07** **Ирхин Валентин Юрьевич**
Зонный метамагнетизм в системах с гигантскими особенностями ван Хова в плотности электронных состояний
- П08** **Коковин Артем Дмитриевич**
Затухание изгибных фононов в двумерных кристаллических мембранах
- П09** **Кокорина Елена Евгеньевна**
Биквадратичное обменное взаимодействие в магнетиках со спинами больше единицы
- П10** **Кондратенко Кирилл Евгеньевич**
Спонтанное нарушение симметрии в кольцевом конденсате экситонных поляритонов
- П11** **Кочев Владислав Дмитриевич**
О фазовом переходе между сверхпроводимостью и волной спиновой/зарядовой плотности в органических металлах
- П12** **Капранов Алексей Викторович**
Взаимодействие спинового и абрикосовского вихрей в допированном топологическом изоляторе
- П13** **Костенко Светлана Сергеевна**
Численное моделирование окислительной конверсии метана в синтез-газ в реакторе с обращаемым потоком
- П14** **Бабухин Данила Валерьевич**
Применение эхо-эволюции для генерации данных для смягчения влияния ошибок квантовых вычислений с помощью нейронных сетей
- П15** **Гавреев Максим Александрович**
Анализ немарковской динамики на основе данных
- П16** **Дудинец Иван Васильевич**
Фермионный транспорт через квантовый точечный контакт
- П17** **Калякин Леонид Анатольевич**
Устойчивость бегущей волны
- П18** **Кардашин Андрей Сергеевич**
Различение каналов с помощью квантового машинного обучения
- П19** **Козлов Егор Игоревич**
Определение дальнего действия обмена ферромагнитной системы при помощи алгоритмов машинного обучения

20:30 – 22:00 ВЕЧЕР ПЕСЕН ПОД ГИТАРУ (конференц-зал)

4 февраля, воскресенье

7:30 – 8:30	ЗАВТРАК (столовая)
8:30 – 9:30	ЛЕКЦИЯ Пудалов Владимир Моисеевич Состояние и перспективы комнатно-температурной сверхпроводимости в гидридах
9:30 – 13:00	НАУЧНЫЕ ДИСКУССИИ
13:00 – 14:00	ОБЕД (столовая)
14:00 – 15:00	ЛЕКЦИЯ Мельников Александр Сергеевич Фотогальванические явления в сверхпроводниках: управляемые светом макроскопические квантовые состояния
15:00 – 16:00	ДОКЛАДЫ
15:00 – 15:20	Прошин Юрий Николаевич Влияние магнитных неоднородностей на сверхпроводящие свойства слоистых систем ферромагнетик/сверхпроводник
15:20 – 15:40	Путилов Алексей Владимирович Невзаимный электронный транспорт в структурах сверхпроводник/ферромагнетик со спин-орбитальным взаимодействием
15:40 – 16:00	Скорняков Сергей Львович Переход металл-диэлектрик при легировании в классе '111' сверхпроводников на основе железа
16:00 – 16:20	КОФЕ-БРЕЙК
16:20 – 16:50	ЛЕКЦИЯ Овчинников Сергей Геннадьевич Изинговская сверхпроводимость
16:50 – 18:20	ДОКЛАДЫ
16:50 – 17:20	Зубарев Николай Михайлович Интегрируемая нелинейная модель развития неустойчивости границы проводящей жидкости в сильном электрическом поле
17:20 – 17:40	Метлов Константин Леонидович Два типа магнитных хопфионов и их эллиптическая устойчивость
17:40 – 18:00	Екомасов Евгений Григорьевич Нелинейная динамика магнитных вихрей в мультислойных наноструктурах
18:00 – 18:20	Апостолов Станислав Сергеевич Искажение неелевского магнитного скирмиона в слабых неоднородных магнитном и электрическом полях
18:30 – 19:30	УЖИН (столовая)
19:30 – 21:00	ФИЗКВИЗ (кино-концертный зал)
21:00 – 22:00	ТАНЦЕВАЛЬНЫЙ МАСТЕР-КЛАСС (кино-концертный зал)

5 февраля, понедельник

7:30 – 8:30 ЗАВТРАК (столовая)

8:30 – 10:30 ЛЕКЦИЯ

8:30 – 9:30 **Ивченко Евгений Львович**
Использование инвариантов для построения гамильтониана

9:30 – 13:00 **НАУЧНЫЕ ДИСКУССИИ /**
Гудин Сергей Анатольевич
Сотрудники Института физики металлов УрО РАН и становление атомного проекта

13:00 – 14:00 ОБЕД (столовая)

14:00 – 15:00 ЛЕКЦИЯ

Глазов Михаил Михайлович
Транспорт экситонов в атомарно-тонких кристаллах

15:00 – 16:00 ДОКЛАДЫ

15:00 – 15:20 **Дурнев Михаил Васильевич**
Фотоотклик двумерных систем на структурированное терагерцовое излучение

15:20 – 15:40 **Малахов Михаил Александрович**
Динамика экситонов в двумерных материалах в реальном времени

15:40 – 16:00 **Манцевич Владимир Николаевич**
Перепутанные состояния в квантовых точках

16:00 – 16:30 КОФЕ-БРЕЙК

16:30 – 17:30 ЛЕКЦИЯ

Пятаков Александр Павлович
Взаимосвязь магнитной, электронной и механической подсистем
в ван-дер-ваальсовых магнетиках

17:30 – 18:30 ДОКЛАДЫ

17:30 – 17:50 **Меньшенин Владимир Васильевич**
Ферромагнитный порядок в ван-дер-ваальсовом соединении Fe_3GeTe_2

17:50 – 18:10 **Максимов Павел Александрович**
История $\text{BaCo}_2(\text{AsO}_4)_2$: 55 лет от БКТ до Китаева

18:10 – 18:30 **Панов Юрий Демьянович**
Отображение одномерной спиновой модели на марковскую цепь

18:30 – 19:30 УЖИН (столовая)

19:30 – 20:30 СТЕНДОВЫЕ ДОКЛАДЫ

- П20** **Люблинская Анастасия Александровна**
Диффузионные моды в двумерном фермионном газе с диссипативной динамикой, сохраняющей число частиц
- П21** **Маширов Алексей Викторович**
Магнитокалорический эффект при криогенных температурах
- П22** **Нужин Степан Васильевич**
Приближение среднего поля для системы спин-триплетных $s = 1$ локальных композитных бозонов в ортоникелатах
- П23** **Мазанникова Мария Андреевна**
Эволюция электронной структуры и транспортных свойств электрида Ca_2N под давлением
- П24** **Овчинникова Тамара Михайловна**
Особенности динамики решетки магнитных материалов со спиновым кроссовером
- П25** **Онучин Семен Сергеевич**
Описание БКШ-БЭК кроссовера в приближении среднего поля
- П26** **Паймеров Сергей Климентович**
Сравнительный анализ спектров оптического поглощения фуллеренов симметрии D_{5h}
- П27** **Потеряев Александр Иванович**
Орбитально-селективные свойства магнитного YMn_6Sn_6
- П28** **Семенов Савва Дмитриевич**
Свободная энергия Ландау небольших кластеров за пределами теории среднего поля
- П29** **Могилюк Тарас Игоревич**
Аномальная фаза квантовых осцилляций межслоевой проводимости слоистых металлов в магнитном поле
- П30** **Парфенов Максим Вячеславович**
Инстантонные эффекты в спиновом квантовом эффекте Холла
- П31** **Ниязов Рамиль Асхатович**
Дробовой шум в геликоидальных краевых состояниях
- П32** **Перевалова Александра Николаевна**
Особенности электро-, магнитосопротивления и оптических свойств антиферромагнитного топологического изолятора MnBi_2Te_4
- П33** **Перевалова Александра Николаевна**
Электронная структура и электронные свойства топологических полуметаллов MoTe_2 и WTe_2
- П34** **Семяникова Алена Александровна**
Электронные и магнитные свойства сплавов Гейслера Co_2MnZ ($Z = \text{Al, Si, Ga, Ge, Sn}$)
- П35** **Расковалов Антон Александрович**
Солитоны в полубесконечном образце легкоплоскостного ферромагнетика
- П36** **Малецкий Евгений Александрович**
Количественная оценка пространственно-временных паттернов в неравновесных квантовых системах
- П37** **Мастюкова Алена Сергеевна**
Исследование процессов декогеренции в многочастичных квантовых системах
- П38** **Окатыев Владислав Сергеевич**
Методы характеристики квантовых состояний
- П39** **Сеидов Сеидали Сахиб оглы**
Сверхзарядка квантовой батареи Дике в состоянии «связанной светимости»

20:30 – 22:00 ВЕЧЕР ПЕСЕН ПОД ГИТАРУ (конференц-зал)

6 февраля, вторник

7:30 – 8:30 ЗАВТРАК (столовая)

8:30 – 9:30 ЛЕКЦИЯ

Федоров Алексей Константинович

Квантовые вычисления с использованием многоуровневых квантовых систем — кудитов

9:30 – 13:00 НАУЧНЫЕ ДИСКУССИИ

13:00 – 14:00 ОБЕД (столовая)

14:00 – 15:20 ЛЕКЦИЯ

Страупе Станислав Сергеевич

Квантовые вычисления: основные идеи и современное состояние технологии. Часть I

15:20 – 16:00 ДОКЛАДЫ

15:20 – 15:40 **Ремизов Сергей Валерьевич**

Смещение классического и квантового излучения на каскадной системе кубитов

15:40 – 16:00 **Елистратов Андрей Александрович**

Квантовая теория волнового смещения на двухуровневой системе

16:00 – 16:20 КОФЕ-БРЕЙК

16:20 – 17:20 ЛЕКЦИЯ

Бражкин Вадим Вениаминович

Фазовые превращения в жидкостях и переход «жидкость-газ» во флюидах при сверхкритических давлениях

17:20 – 18:20 ДОКЛАДЫ

17:20 – 17:40 **Васин Михаил Геннадьевич**

Критическая динамика квантового фазового перехода

17:40 – 18:20 **Демишев Сергей Васильевич**

Спин-флуктационные переходы

18:30 – 22:00 БАНКЕТ (ресторан «Нон Стоп»)

7 февраля, среда

7:30 – 8:30 ЗАВТРАК (столовая)

8:30 – 9:30 ЛЕКЦИЯ

Турлапов Андрей Вадимович
Эксперименты с ультрахолодными ферми- и бозе-газами

9:30 – 13:00 НАУЧНЫЕ ДИСКУССИИ

13:00 – 14:00 ОБЕД (столовая)

14:00 – 15:20 ЛЕКЦИЯ

Страупе Станислав Сергеевич
Квантовые вычисления: основные идеи и современное состояние технологии.
Часть II

15:20 – 16:00 ДОКЛАДЫ

15:20 – 15:40 **Кугель Климент Ильич**
Квантовая запутанность в спин-орбитальных моделях

15:40 – 16:00 **Михайлова Варвара Игоревна**
Тензорные сети для эффективной симуляции квантовых систем

16:00 – 16:20 КОФЕ-БРЕЙК

16:20 – 17:20 ЛЕКЦИЯ

Шляпников Георгий Всеволодович
Новые тренды в физике неупорядоченных квантовых систем

17:20 – 18:20 ДОКЛАДЫ

17:20 – 17:40 **Овчинников Александр Сергеевич**
Нарушение вращательной симметрии ядерного движения в ян-теллеровской молекуле X_3 взаимодействием Казимира-Польдера

17:40 – 18:00 **Григорьев Павел Дмитриевич**
Магнитные квантовые осцилляции холловского сопротивления в слоистых металлах

18:00 – 18:20 **Максимов Тимофей Викторович**
Взаимодействие фотонов терагерцового спектра с квазидвумерным электронным газом в магнитном поле

18:30 – 19:30 УЖИН (столовая)

19:30 – 20:30 СТЕНДОВЫЕ ДОКЛАДЫ

- П40** **Турышев Константин Евгеньевич**
Ток через джозефсоновский контакт между майорановскими краевыми модами
- П41** **Улитко Василий Анатольевич**
Моделирование фазового расслоения в модели полужестких бозонов
- П42** **Чукланов Данила Андреевич**
Подавление минищели в S(N/F)S контактах
- П43** **Силаков Леонид Дмитриевич**
Метод флуктуирующего локального поля для описания динамики замкнутых систем коррелированных фермионов
- П44** **Таран Леонид Сергеевич**
Переключение доменов, вызванное деформацией во фрустрированном антиферромагнетике CoTi_2O_5
- П45** **Темников Федор Владимирович**
Взаимосвязь эффекта Яна-Теллера и спин-орбитального взаимодействия для t_{2g} систем
- П46** **Трифонов Иван Олегович**
В поисках перехода Мотта в ВТСП системах
- П47** **Ушаков Алексей Вячеславович**
Вычисление параметров обменного взаимодействия в китаевском кобальтите $\text{SrCoGe}_2\text{O}_6$
- П48** **Фахретдинов Марат Ирекович**
Дискретные бризеры в моноаксиальном киральном гелимагнетике с легкоплоскостной анизотропией
- П49** **Чернов Евгений Денисович**
Магнитные свойства и электронная структура MnTe при учете электронных корреляций
- П50** **Шиленко Дмитрий Андреевич**
Электронные корреляции и нелокальные эффекты в много-орбитальных системах
- П51** **Шнейдер Елена Игоревна**
Особенности электронной структуры модели Мотта-Хаббарда с сильным электрон-фононным взаимодействием
- П52** **Темкин Владислав Александрович**
О сосуществовании локализованных и делокализованных состояний в модели Андерсона с аномально длинными прыжками
- П53** **Ясинская Дарья Николаевна**
Особенности низкотемпературного поведения разбавленной модели Изинга
- П54** **Филиппова Виктория Владимировна**
Топологические объекты в наноструктурах в магнитном поле
- П55** **Фоминых Богдан Михайлович**
Электросопротивление и гальваномагнитные свойства топологического изолятора Bi_2Se_3 после облучения ионами аргона
- П56** **Тарасов Сергей Владимирович**
Совместная многомодовая статистика чисел частиц в холодном взаимодействующем бозе-газе и гауссов бозонный сэмплинг
- П57** **Хазиева Екатерина Олеговна**
Трансферное обучение межчастичных нейросетевых потенциалов в задачах расчета термодинамических и транспортных свойств металлургических расплавов

20:30 – 22:00 УГАДАЙ МЕЛОДИЮ (кино-концертный зал)

8 февраля, четверг

7:30 – 8:30 ЗАВТРАК (столовая)

8:30 – 9:30 ЛЕКЦИЯ

Рожков Александр Владимирович
Упорядоченные состояния в модели AA графена с группой симметрий SU(4)

9:30 – 13:00 НАУЧНЫЕ ДИСКУССИИ

13:00 – 14:00 ОБЕД (столовая)

14:00 – 15:00 ЛЕКЦИЯ

Звездин Анатолий Константинович (онлайн)
Редкоземельные ионы и магнитные нанокластеры в мегагауссных полях

15:00 – 16:00 ДОКЛАДЫ

15:00 – 15:20 **Гареева Зухра Владимировна**
Магнитоэлектрические гетероструктуры для спинтроники

15:20 – 15:40 **Тарасенко Артем Сергеевич**
Суперрезонансные состояния в спектре фононного излучения акустически открытых слоистых магнитных гетероструктур

15:40 – 16:00 **Прудников Павел Владимирович**
Моделирование критических свойств перспективных низкоразмерных и мультислойных структур

16:00 – 16:20 КОФЕ-БРЕЙК

16:20–17:20 ЛЕКЦИЯ

Мазуренко Владимир Владимирович
Реконструкция классического магнитного порядка при помощи башен Андерсона

17:20 – 18:20 ДОКЛАДЫ

17:20 – 17:40 **Тимофеев Виктор Евгеньевич**
Топологический переход в спектре магнонов скирмионного кристалла

17:40 – 18:00 **Шустин Максим Сергеевич**
Топологические переходы в спин-поляризованной нанопроволоке с локальными кулоновскими взаимодействиями

18:00 – 18:20 **Фридман Юрий Анатольевич**
Особенности формирования нематических состояний в магнетике с $S=2$

18:20 – 18:30 ЗАКРЫТИЕ ШКОЛЫ

18:30 – 19:30 УЖИН (столовая)

19:30 – 21:00 ВЕЧЕР РОССИЙСКОЙ НАУКИ (танцпол)