

**XIII Сибирский семинар  
по высокотемпературной сверхпроводимости  
и физике наноструктур**



# **Программа семинара**

**г. Новосибирск, 2021**

# Место проведения семинара ОКНО-2021

г. Новосибирск, ул. Пирогова, д. 1 – Учебный корпус №1 НГУ



## График работы семинара

24 мая 2021 г.

09:00	Регистрация
09:30	Открытие
09:50	Некрасов И.А.
10:15	Лавров А.Н.
10:40	Мионов А.Ю.
11:00	Гурьев В.В.
11:12	Кофе-брейк
11:32	Павлов Н.С.
11:44	Шестаков В.А.
11:56	Слободчиков А.А.
12:08	Болдырева М.М.
12:20	Демьяненко А.Д.
12:32	Дураков Д.Е.
12:44	Попова А.П.
12:56	Обед
14:30	Овчинников С.Г.
14:55	Прудников П.В.
15:20	Мамонова М.В.
15:40	Полукеев С.И.
15:52	Аксенов С.В.
16:04	Кофе-брейк
16:24	Семерикова А.Н.
16:36	Спирина А.А.
16:48	Шляхтич М.А.
17:00	Макеев М.Ю.
17:12	Ейхлер А.В.
17:24	Бражник В.В.
17:36	Катаманин И.Н.

25 мая 2021 г.

09:00	Тарасов И.А.
09:25	Окотруб А.В.
09:50	Пономарёв А.Н.
10:10	Ткачев Е.Н.
10:22	Гребёнкина М.А.
10:34	Кофе-брейк
10:54	Бобенко Н.Г.
11:06	Сысоев В.И.
11:18	Гурова О.А.
11:30	Городецкий Д.В.
11:42	Попов К.М.
11:54	Белослудцева А.А.
12:06	Резванова А.Е.
12:18	Кузнецов В.А.
12:30	Обед
14:00	Коршунов М.М.
14:25	Кузьмичева Т.Е.
14:45	Гавричков В.А.
15:05	Матвеева А.С.
15:17	Закиров Е.Р.
15:29	Кофе-брейк
15:49	Дрожжин М.В.
16:01	Кальдин Р.А.
16:13	Бегунович Л.В.
16:25	Евсин Д.В.
16:37	Лукьяненко А.В.
16:49	Шустин М.С.
17:01	Морячков Р.В.
17:26	Закрытие

23 мая 2021 г., воскресенье

Заезд участников

24 мая 2021 г., понедельник

- 09:00-09:30 Регистрация участников
- 09:30-09:50 Открытие семинара
- 09:50-10:15 **Сверхпроводимость в гидридах при комнатной температуре**  
*(приглашённый доклад)*  
Некрасов Игорь Александрович  
ИЭФ УрО РАН, г. Екатеринбург
- 10:15-10:40 **Топология кристаллической решетки и электронные корреляции в кобальтатах**  
*(приглашённый доклад)*  
Лавров Александр Николаевич  
ИНХ СО РАН, г. Новосибирск
- 10:40-11:00 **Размерные эффекты в сверхизоляторе**  
*(ключевой доклад)*  
Миронов Алексей Юрьевич  
ИФП СО РАН, г. Новосибирск
- 11:00-11:12 **Разработка перспективных ВТСП проводников для применения в магнитных системах УТС**  
Гурьев Валентин Васильевич  
НИЦ "Курчатовский институт", АО ВНИИНМ,  
г. Москва  
В.В. Гурьев, В.С. Круглов, И.В. Куликов, В.Е. Крылов, П.А. Лукьянов, А.В. Овчаров, Д.Н. Раков, В.В. Сычугов, С.В. Шавкин
- 11:12-11:32 Кофе-брейк
- 11:32-11:44 **Электронная структура аналога железного сверхпроводника  $\text{BaCo}_2\text{P}_2$**   
Павлов Никита Сергеевич  
ИЭФ УрО РАН, г. Екатеринбург  
Н.С. Павлов, И.А. Некрасов, Д.В. Евтушинский

- 11:44-11:56 **Влияние рассеяния на немагнитных примесях на лондоновскую глубину проникновения в сверхпроводящих соединениях железа**  
Шестаков Вадим Андреевич  
ИФ СО РАН, ФИЦ КНЦ СО РАН, г. Красноярск  
В.А. Шестаков, М.М. Коршунов
- 11:56-12:08 **Удивительная простота электронной структуры сложного сверхпроводящего соединения  $W_{20}O_{58}$**   
Слободчиков Анатолий Алексеевич  
ИЭФ УрО РАН, г. Екатеринбург  
А.А. Слободчиков, И.А. Некрасов, Н.С. Павлов,  
М.М. Коршунов
- 12:08-12:20 **Неравновесное критическое поведение мультислойных магнитных наноструктур**  
Болдырева Марина Максимовна  
ОмГУ, г. Омск  
М.М. Болдырева, П.В. Прудников
- 12:20-12:32 **Исследование влияния анизотропии и дефектов структуры на неравновесное критическое поведение трехмерной модели Гейзенберга**  
Демьяненко Антон Дмитриевич  
ОмГУ, г. Омск  
А.Д. Демьяненко, А.С. Лях, В.В. Прудников,  
П.В. Прудников
- 12:32-12:44 **Изучение отклика сверхизолятора на высокочастотные импульсы**  
Дураков Денис Евгеньевич  
ИФП СО РАН, НГУ, г. Новосибирск  
Д.Е. Дураков, А.Ю. Миронов

- 12:44-12:56 **Неравновесная агрегация структурного беспорядка и формирование когерентных структур дефектов в критической динамике двумерной XY-модели с развитой вихревой неравновесностью**  
Попова Анна Павловна  
ОмГУ, г. Омск  
А.П. Попова, И.С. Попов, П.В. Прудников
- 12:56-14:30 Обед
- 14:30-14:55 **Природа формирования псевдощелевого состояния в ВТСП купратах**  
*(приглашённый доклад)*  
Овчинников Сергей Геннадьевич  
ИФ СО РАН, г. Красноярск
- 14:55-15:20 **Моделирование критических свойств сложных систем первопринципными и Монте-Карло методами**  
*(приглашённый доклад)*  
Прудников Павел Владимирович  
ОмГУ, г. Омск
- 15:20-15:40 **Влияние эффектов перемешивания на магнитные и адсорбционные свойства пленки Fe на поверхности Ag**  
*(ключевой доклад)*  
Мамонова Марина Владимировна  
ОмГУ, г. Омск  
М.В. Мамонова, А.С. Макаричева
- 15:40-15:52 **Обменное взаимодействие в магнитных диэлектриках при спиновых кроссоверах**  
Полукеев Семён Игоревич  
ИФ СО РАН, г. Красноярск  
С.И. Полукеев, В.А. Гавричков, С.Г. Овчинников

- 15:52-16:04 **Спиновая поляризация низкоэнергетических возбуждений в сильно коррелированной сверхпроводящей проволоке**  
Аксенов Сергей Владимирович  
ИФ СО РАН, г. Красноярск  
С.В. Аксенов, М.С. Шустин
- 16:04-16:24 Кофе-брейк
- 16:24-16:36 **Многофункциональные материалы на основе оксидов висмута, лития, вольфрама и молибдена: синтез, термодинамика**  
Семерикова Анна Николаевна  
ИНХ СО РАН, г. Новосибирск  
А.Н. Семерикова, Н.И. Мацкевич, В.Н. Шлегель, Д.А. Самошкин, С.В. Станкус, В.Д. Григорьева, В.П. Зайцев
- 16:36-16:48 **Влияние угла отклонения поверхности GaAs(111) на характеристики движения капель галлия в процессе неравновесных отжигов**  
Спирина Анна Александровна  
ИФП СО РАН, г. Новосибирск  
А.А. Спирина, Н.Л. Шварц
- 16:48-17:00 **Исследование неравновесного критического поведения тонких гейзенберговских пленок методами Монте-Карло**  
Шляхтич Мария Александровна  
СФУ, ОмГУ, г. Красноярск  
М.А. Шляхтич, П.В. Прудников
- 17:00-17:12 **Первопринципные расчеты магнитной анизотропии ферромагнитных пленок на поверхности платины**  
Макеев Михаил Юрьевич  
ОмГУ, г. Омск  
М.Ю. Макеев, М.В. Мамонова, А.А. Зенова

- 17:12-17:24 **Моделирование динамического фазового перехода во внешнем осциллирующем поле в магнитной пленке, описываемой анизотропной моделью Гейзенберга**  
Ейхлер Алексей Викторович  
ОмГУ, г. Омск  
А.В. Ейхлер, П.В. Прудников
- 17:24-17:36 **Вычисление ренормализационной константы трёхмерной однородной модели Изинга**  
Бражник Валерия Владимировна  
ОмГУ, г. Омск  
В.В. Бражник, А.Н. Вакилов
- 17:36-17:48 **Исследование влияния высокотемпературного отжига на термоэлектрические свойства  $\text{CuCrS}_{2-y}\text{Se}_y$**   
Катаманин Иван Николаевич  
ИНХ СО РАН, НГТУ, г. Новосибирск  
И.Н. Катаманин, А.И. Романенко, Г.Е. Чебанова,  
М.В. Дрожжин, М.-К. Han, S.-J. Kim, Hongchao Wang



25 мая 2021 г., вторник

- 09:00-09:25 **На пути к разнообразию эпитаксиальных соотношений и повышению качества кристаллической структуры тонких пленок МАХ-фаз: прогнозирование и эксперимент**  
*(приглашённый доклад)*  
Тарасов Иван Анатольевич  
ИФ СО РАН, г. Красноярск
- 09:25-09:50 **Массивы вертикально ориентированных углеродных нанотрубок: синтез, свойства, применение**  
*(приглашённый доклад)*  
Окотруб Александр Владимирович  
ИНХ СО РАН, г. Новосибирск
- 09:50-10:10 **Природа низкотемпературной теплоемкости низкоразмерных углеродных материалов**  
*(ключевой доклад)*  
Пономарёв Александр Николаевич  
ИФПМ СО РАН, г. Томск  
А.Н. Пономарёв, А.Е. Резванова, М.С. Барабашко
- 10:10-10:22 **Электронный транспорт и магнитные свойства в монокристалле  $\text{CuCr}_{0.99}\text{Fe}_{0.01}\text{S}_2$**   
Ткачев Евгений Николаевич  
ИНХ СО РАН, г. Новосибирск  
Е.Н. Ткачев, А.Н. Лавров, Е.В. Коротяев, М.М. Сыроквашин, И.Ю. Филатова, Б.М. Кучумов
- 10:22-10:34 **Диэлектрические характеристики интеркалированного фторированного графита с бромом и ацетонитрилом**  
Гребёнкина Мария Алексеевна  
ИНХ СО РАН, НГУ, г. Новосибирск  
М.А. Гребёнкина, Г.Н. Чехова, Д.В. Пинаков, А.В. Гусельников, Л.Г. Булушева, А.В. Окотруб
- 10:34-10:54 Кофе-брейк

- 10:54-11:06 **Тепловые свойства одно- и двухслойного графена с беспорядком**  
Бобенко Надежда Георгиевна  
ИФПМ СО РАН, г. Томск  
Н.Г. Бобенко, В.Е. Егорушкин, Н.В. Мельникова
- 11:06-11:18 **Химическая модификация углеродных нанотрубок для применения в качестве газовых сенсоров**  
Сысоев Виталий Игоревич  
ИНХ СО РАН, г. Новосибирск  
В.И. Сысоев, Л.Г. Булушева, А.В. Окотруб
- 11:18-11:30 **Однослойные углеродные нанотрубки с серой: заполнение, характеристика, транспортные и сенсорные свойства**  
Гурова Ольга Анатольевна  
ИНХ СО РАН, г. Новосибирск  
О.А. Гурова, О.В. Седельникова, В.И. Сысоев, Л.Г. Булушева, А.В. Окотруб
- 11:30-11:42 **Элементы терагерцовой оптики на основе микропрофилированных массивов УНТ**  
Городецкий Дмитрий Владимирович  
ИНХ СО РАН, г. Новосибирск  
Д.В. Городецкий, О.В. Седельникова, К.И. Баскакова, А.Г. Куреня, А.С. Матвеева, Г.В. Горохов, Д.С. Быченко, П.П. Кужир, С.А. Максименко, Л.Г. Булушева, А.В. Окотруб
- 11:42-11:54 **Электрохимические свойства композиционных материалов на основе термически обработанного оксида графита и МУНТ для электродов суперконденсаторов**  
Попов Константин Михайлович  
ИНХ СО РАН, г. Новосибирск  
К.М. Попов, В.И. Сысоев, В.Е. Архипов, Л.Г. Булушева, А.В. Окотруб

- 11:54-12:06 **Зависимость концентрации фтора и водорода от угла поворота при функционализации турбостратного графена**  
Белослудцева Анна Алексеевна  
ИФПМ СО РАН, г. Томск  
А.А. Белослудцева, Ю.А. Чумаков, Н.Г. Бобенко
- 12:06-12:18 **Применение ТГц спектроскопии для оценки пористости композита ГА-МУНТ**  
Резванова Анастасия Евгеньевна  
ИФПМ СО РАН, г. Томск  
А.Е. Резванова, В.В. Николаев, А.Н. Пономарев, М.С. Барабашко
- 12:18-12:30 **Полимерные композиционные материалы для сенсорной электроники**  
Кузнецов Виталий Анатольевич  
ИНХ СО РАН, НГТУ, г. Новосибирск
- 12:30-14:00 Обед
- 14:00-14:25 **В каких экспериментах можно наблюдать  $s\pm$  состояние необычного сверхпроводника?**  
*(приглашённый доклад)*  
Коршунов Максим Михайлович  
ИФ СО РАН, СФУ, г. Красноярск
- 14:25-14:45 **Эволюция сверхпроводящих параметров порядка в пниктидах  $Ba(Fe,Ni)_2As_2$  по данным спектроскопии многократных андреевских отражений**  
*(ключевой доклад)*  
Кузьмичева Татьяна Евгеньевна  
ФИАН, г. Москва  
Т.Е. Кузьмичева, С.А. Кузьмичев, К.С. Перваков, В.А. Власенко

- 14:45-15:05 **Nd-Fe обменное взаимодействие в Nd ферроборате под резонансной оптической накачкой**  
(ключевой доклад)  
Гавричков Владимир Александрович  
ИФ СО РАН, г. Красноярск  
В.А. Гавричков, А.В. Малаховский, С.Г. Овчинников
- 15:05-15:17 **Оптимизация параметров плазмостимулированного CVD-синтеза микрокристаллов алмазов на поверхности массивов УНТ**  
Матвеева Анастасия Сергеевна  
ИНХ СО РАН, г. Новосибирск  
А.С. Матвеева, Д.В. Городецкий, К.И. Баскакова, А.Г. Куреня, А.В. Гусельников, Л.Г. Булушева, А.В. Окотруб
- 15:17-15:29 **Стабилизирующие и пассивирующие свойства сверхтонкого собственного оксида HgCdTe, сформированного в кислородной плазме тлеющего разряда**  
Закиров Евгений Рашитович  
ИФП СО РАН, г. Новосибирск  
Е.Р. Закиров, В.Г. Кеслер, Г.Ю. Сидоров
- 15:29-15:49 Кофе-брейк
- 15:49-16:01 **Исследование термоэлектрических свойств моно- и поликристаллов теллурида висмута с замещениями**  
Дрожжин Михаил Вадимович  
ИНХ СО РАН, НГТУ, г. Новосибирск  
М.В. Дрожжин, А.И. Романенко, Г.Е. Чебанова, И.Н. Катаманин, М.-К. Han, S.-J. Kim, Hongchao Wang

- 16:01-16:13 **Построение самосогласованной процедуры расчёта функции Грина с учётом сильного электрон-фононного взаимодействия**  
Кальдин Роман Андреевич  
СФУ, г. Красноярск  
Р.А. Кальдин, С.В. Николаев
- 16:13-16:25 **Влияние дополнительного слоя селена на электронную структуру FeSe/SrTiO<sub>3</sub>**  
Бегунович Людмила Витальевна  
СФУ, ИФ СО РАН, г. Красноярск  
Л.В. Бегунович, М.М. Коршунов
- 16:25-16:37 **Первопринципные расчёты магнитных свойств одноосного кирального гелимагнетика CrNb<sub>3</sub>S<sub>6</sub>**  
Евсин Дмитрий Владимирович  
ОмГУ, г. Омск  
Д.В. Евсин, П.В. Прудников, М.В. Мамонова,  
В.О. Борзилов
- 16:37-16:49 **Методы формирования низкоразмерных структур из тонких магнитных плёнок для устройств спинтроники**  
Лукьяненко Анна Витальевна  
ИФ СО РАН, СФУ, г. Красноярск  
А.В. Лукьяненко, А.С. Тарасов, М.В. Рауцкий,  
Т.Е. Смолярова, И.А. Бондарев, Л.В. Шанидзе,  
Н.В. Волков
- 16:49-17:01 **Низкоэнергетическая модель спин-поляризованной сверхпроводящей нанопроволоки в режиме сильных электронных корреляций**  
Шустин Максим Сергеевич  
ИФ СО РАН, СФУ, г. Красноярск

17:01-17:26 **Исследование пространственной структуры бионаноконъюгатов на основе ДНК-аптамеров синхротронными методами**

Морячков Роман Владимирович  
ИФ СО РАН, ФИЦ КНЦ СО РАН, г. Красноярск  
Р.В. Морячков, В.Н. Заблуда, И.А. Шугорева,  
П.В. Артюшенко, А.С. Замай, В.А. Спиридонова,  
А.Н. Берлина, А.Э. Соколов

17:26-17:36 **Закрытие семинара**

**26 мая 2021 г., среда**

10:00-15:00 **Экскурсия в ИЯФ СО РАН**  
**Отъезд участников семинара**