

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт  
физики твердого тела Российской академии наук**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Московский физико-технический институт  
(национальный исследовательский университет)»**

**Российский научный фонд (РНФ)**

**ВТОРАЯ ШКОЛА МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ  
«НОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ СИСТЕМ  
БЕЗОПАСНОСТИ»**

**ПРОГРАММА**



*10-11 июня 2020 года  
г. Черноголовка, Московская обл.*

<b>10 июня 2020 года</b>	
<b>Плазменные возбуждения и микроволновая спектроскопия низкоразмерных электронных систем.</b>	
9.00-9.30	<b><u>В.М.Муравьев</u>, П.А.Гусихин, И.В.Андреев, С.И.Губарев, И.В.Кукушкин</b> Новое семейство плазменных возбуждений в двумерной электронной системе
9.30-10.00	<b><u>В.А.Волков</u>, А.А.Заболотных</b> Двумерные экранированные магнитоплазмон-поляритоны
10.00-10.30	<b><u>А.А.Заболотных</u>, В.А.Волков</b> Плазмоны в двухслойной электронной системе с одним ограниченным слоем
10.30-11.00	Кофе-брейк и стендовая сессия
<b>Плазменные возбуждения и микроволновая спектроскопия низкоразмерных электронных систем. Продолжение</b>	
11.30-12.00	<b><u>И.В. Загороднев</u>, Д.А. Родионов, А.А. Заболотных, В.А. Волков</b> Плазменные моды больших дисков из двумерного электронного газа
12.00-12.30	<b><u>С.И. Дорожкин</u>, А.А. Капустин</b> Интенсивность поглощения микроволнового излучения двумерными электронными системами, обусловленного возбуждением магнитоплазмонов
12.30-13.00	<b><u>А.В. Щепетильников</u>, А.Р. Хисамеева, Ю.А. Нефёдов</b> Бесконтактное измерение индуцированных микроволновым излучением осцилляций магнетосопротивления
13.00-13.30	<b><u>А.В. Щепетильников</u>, П.А. Гусихин, В.М. Муравьев, Г.Э. Цыдынжапов, Ю.А. Нефёдов, А.А. Дрёмин</b> Ультрабыстрый суб-ТГц линейный сканер для досмотра почтовых отправлений
13.30-15.00	ОБЕД
<b>СЕРС</b>	
15.00-15.30	<b><u>В.И. Кукушкин</u>, Е.Г. Завьялова, О.А. Амбарцумян, Д.А. Грибанев</b> Экспресс-тест для детектирования вируса гриппа на основе SERS-биосенсора
15.30-16.00	<b><u>Д.А.Грибанев</u>, В.И.Кукушкин, Е.Г.Завьялова</b> Детектирование вируса гриппа А с помощью коллоидных серебряных наночастиц, модифицированных аптамерами к гемагглютиниру
16.00-16.30	<b><u>Я.В.Федотова</u>, В.И.Кукушкин, В.В.Соловьёв, И.В.Кукушкин</b> Поверхностное усиление сигнала рамановского рассеяния света при инфракрасном возбуждении
16.30-17.00	<b><u>М.Н.Ханнанов</u>, В.Е.Кирпичев</b> Экспресс-анализ природного газа и газовых смесей с помощью портативного КР спектрометра, соединенного с полым фотонно-кристаллическим световодом
17.00-19.00	Кофе-брейк и стендовая сессия
<b>11 июня 2020 года</b>	
<b>Низкоразмерные электронные системы</b>	
9.00-9.30	<b><u>А.В.Горбунов</u>, А.С.Журавлев, Л.В.Кулик, В.Б.Тимофеев</b> Термализация триплетных магнитоэкситонов
9.30-10.00	<b><u>В.Д Кулаковский</u>, А.А.Деменев и С.С. Гаврилов</b> Динамика и когерентные свойства экситон-поляритонных систем,

	резонансно возбуждаемых в GaAs микрорезонаторах
10.00-10.30	<b><u>Л.В.Кулик, А.С.Журавлев</u></b> Спиновое локально несжимаемое состояние ДКЭХ 3/2
10.30-11.00	<b><u>А.Б.Ваньков</u></b> Кулоновские корреляции как первопричина ферромагнитного перехода в режиме квантового эффекта Холла с $\nu=2$
11.00-11.30	<b><u>А.В.Ларионов, Л.В.Кулик</u></b> Изучение частично поляризованной по спину двумерной электронной системы методом время-разрешенного магнито-оптического вращения Керра
11.30-13.00	Кофе-брейк и стендовая сессия
13.00-15.00	ОБЕД
<b>Новые технологии и материалы для реализации научных целей</b>	
15.00-15.30	<b><u>В.В.Соловьев, И.В.Кукушкин</u></b> Гетероструктуры GaN/AlGaIn: новые фундаментальные свойства и их практические приложения
15.30-16.00	<b><u>А.А.Максимов, Е.В.Филатов, И.И.Тартаковский</u></b> Инжекционный полупроводниковый лазер с циркулярно-поляризованным излучением
16.00-16.30	<b><u>А.С.Бричкин, Ф.А.Бенимецкий, Е.А.Хестанова</u></b> Исследование поляритонов в монослоях MoSe <sub>2</sub> в одномерном фотонном кристалле
16.30-17.00	<b><u>А.А.Деменев</u></b> Когерентные осцилляции в экситон-поляритонной системе в режиме джозефсоновского перехода при импульсной широкоапертурной резонансной оптической накачке
17.00-19.00	<b><u>А.В.Черненко</u></b> Новый метод создания высококачественных многослойных структур на основе дихалькогенидов переходных металлов
19.00-20.00	Стендовая сессия
<b>СТЕНДОВЫЕ ДОКЛАДЫ</b>	
C1	<b><u>И.В.Андреев, Н.Д.Семенов, В.М.Муравьев</u></b> Эффекты запаздывания в спектре экранированных двумерных плазмонов
C2	<b><u>И.В.Андреев, Н.Д.Семенов, В.М.Муравьев</u></b> Время релаксации циклотронного резонанса в двумерной электронной системе
C3	<b><u>В.Е.Бисти</u></b> Люминесценция двумерного электронного газа низкой плотности: Вигнеровский кристалл или экситон Махана?
C4	<b><u>А.Б.Ваньков</u></b> Межподзонный плазмон как детектор спиновой поляризации в двумерной электронной системе на основе MgZnO / ZnO
C5	<b><u>А.В.Горбунов, А.С.Журавлев, Л.В.Кулик, В.Б.Тимофеев</u></b> Быстрый спиновый транспорт в холловском диэлектрике
C6	<b><u>П.А.Гусихин, А.М.Зарезин, А.А.Дремин, В.М.Муравьев</u></b> Спектр двумерных «прокси» плазмонов
C7	<b><u>П.А.Гусихин, А.М.Зарезин, А.А.Заболотных, В.А.Волков, В.М.Муравьев</u></b> Физическая природа двумерных релятивистских плазмонов
C8	<b><u>П.А.Гусихин, А.М.Зарезин, А.А.Фортунатов, В.М.Муравьев</u></b> Двумерные «прокси» плазмоны в диске и кольце

C9	<b><u>П.А.Гусихин</u>, А.А.Фортуатов, В.М.Муравьев, И.В.Кукушкин</b> Использование двумерных фотонных кристаллов для спектроскопии в субтерагерцовом частотном диапазоне
C10	<b><u>А.А.Деменев</u></b> Акустооптические переключения поляризации экситон-поляритонной системы в полупроводниковых микрорезонаторах
C11	<b><u>А.С.Журавлев</u>, Л.В.Кулик</b> Спиновая релаксация в холловском ферромагнетике
C12	<b><u>А.С.Журавлев</u></b> Время-разрешённое керровское вращение, как метод исследования спиновых коллективных состояний в 2ДЭС
C13	<b>В.М.Муравьев, П.А.Гусихин, <u>А.М.Зарезин</u>, И.В.Кукушкин.</b> Экспериментальное исследование влияния граничных условий на поведение одномерных плазменных возбуждений в полосках двумерных электронов
C14	<b>В.М.Муравьев, П.А.Гусихин, <u>А.М.Зарезин</u>, И.В.Кукушкин</b> Терагерцовое и субтерагерцовое смешивание на основе нелинейного плазмонного отклика полоски двумерных электронов с неоднородностью
C15	<b><u>Б.Д.Кайсин</u></b> Формирование ферромагнитной фазы при четных факторах заполнения в сильновзаимодействующих ДЭС на основе ZnO
C16	<b><u>Б.Д.Кайсин</u></b> Спиновая деполаризация холловского ферромагнетика вблизи $\nu = 1$ в ДЭС на основе ZnO
C17	<b><u>В.Е.Кирпичев</u>, М.Н.Ханнанов</b> Портативный газоанализатор на основе волоконно-усиленного рамановского рассеяния
C18	<b><u>А.В.Ларионов</u>, Л.В.Кулик</b> Особенности когерентной спиновой динамики двумерного электронного газа в режиме Холловского ферромагнетика
C19	<b><u>М.В.Лебедев</u>, А.Л.Парахонский, А.В.Соловьев, О.В.Мисочко, А.И.Овян, Г.Б.Лесовик</b> Квантовые генераторы случайных чисел на основе процесса фотодетектирования: влияние внешних параметров и поиск динамических закономерностей
C20	<b><u>А.А.Максимов</u>, И.И.Гартаковский, Е.В.Филатов</b> Модель спин-решеточной релаксации в полумагнитных $A^2B^6$ полупроводниках
C21	<b><u>О.В.Мисочко</u></b> Нетермическое смягчение частоты когерентных фононов в кристаллах с пайерлсовскими искажениями
C22	<b><u>А.Л.Парахонский</u>, М.В.Лебедев, А.А.Дремин, В.В.Соловьев, И.В.Кукушкин</b> Влияние контактных и краевых областей электронной 2D-системы на гигантские оптические флуктуации в режиме квантового эффекта Холла
C23	<b><u>Н.Д.Семенов</u>, И.В.Андреев, В.М.Муравьев</b> Создание LC-контура на основе двумерных электронных систем
C24	<b><u>Н.Д.Семенов</u>, Г.Э.Цыдынжапов, В.М.Муравьев</b> О быстродействии терагерцовых плазмонных детекторов
C25	<b><u>Э.Степанец-Хуссейн</u>, А.В.Ларионов, С.В.Егоров</b> Манипулирование спиновой когерентностью двумерных электронов в GaAs квантовой яме с помощью одномерной латеральной локализации

C26	<b><u>С.Н.Терешко</u>, А.А.Деменев, А.А.Колосветов</b> Термализация экситонных поляритонов, резонансно возбуждаемых в GaAs микрорезонаторах
C27	<b>В.И.Кукушкин, Е.Н.Морозова, В.В.Соловьёв, <u>Я.В.Федотова</u>, И.В.Кукушкин</b> Зависимость коэффициента усиления SERS от геометрических параметров подложки при инфракрасном возбуждении
C28	<b>А.А.Максимов, И.И.Тартаковский, С.В.Зайцев, <u>Е.В.Филатов</u></b> Зависимость от температуры времен релаксации фотовозбужденных дырок в гетероструктурах 2-го типа ZnSe/BeTe
C29	<b><u>А.Р.Хисамеева</u>, А.В.Щепетильников, В.М.Муравьёв, Ю.А.Нефёдов</b> Контролируемое заполнение долин в узких квантовых ямах AlAs
C30	<b><u>А.Р.Хисамеева</u>, А.В.Щепетильников, В.М.Муравьёв, Ю.А.Нефёдов.</b> Перестройка энергетического спектра электронов в узких квантовых ямах AlAs
C31	<b>А.В.Щепетильников, <u>А.Р.Хисамеева</u>, В.В.Соловьёв, Ю.А.Нефёдов</b> Исследование электронного парамагнитного резонанса в гетеропереходах GaN/AlGaN
C32	<b><u>А.В.Щепетильников</u>, А.М.Зарезин, В.М.Муравьёв, П.А.Гусихин</b> Анализ содержания влаги в листьях растений
C33	<b><u>Э.Степанец-Хуссейн</u>, В.Е.Кирпичёв, S.Athavale, M.Gershburg</b> Новый портативный раман-люминесцентный комплекс для геммологической диагностики алмазов и бриллиантов в ювелирных изделиях