

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт  
физики твёрдого тела Российской академии наук  
имени Ю. А. Осипьяна**

**Российский научный фонд (РНФ)**

**ЧЕТВЁРТАЯ ШКОЛА МОЛОДЫХ УЧЁНЫХ  
«НОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ СИСТЕМ  
БЕЗОПАСНОСТИ»**

**Сборник тезисов**



*1-2 июня 2022 года  
г. Черноголовка, Московская обл.*

<b>1 июня. Среда. ПЛАЗМОНЫ.</b>	
10.00-10.30	<b>В.М. Муравьёв, И.В. Кукушкин Плазмоника для систем терагерцовой электроники.</b>
10.30-11.00	<b>К.Р. Джикирба, А.С. Астраханцева, П.А. Гусихин, В.М. Муравьёв. Высокочастотные моды сверхрезонатора Фабри-Перо.</b>
11.00-11.30	<b>А.В. Щепетильников, А.Р. Хисамеева, П.А. Гусихин, В.М. Муравьёв, Г.Э. Цыдынжапов, А.А. Дрёмин. Суб-ТГц линейный сканер.</b>
11.30-12.00	<b>В.А. Волков, А.А. Заболотных. Свойства двумерных экранированных магнитоплазмон-поляритонов.</b>
12.00-12.30	<b>А.А. Заболотных. Аналитический непертурбативный метод описания плазменных солитонов в экранированной двумерной электронной системе.</b>
12.30-13.30	<p><b>Стендовая сессия (С1-С8):</b></p> <p><b>С1:</b> И.В. Андреев, Н.Д. Семёнов, П.А. Гусихин, В.М. Муравьёв. Поперечные плазменные волны в двумерной электронной системе с задним затвором</p> <p><b>С2:</b> П.А. Гусихин. Переход между экранированным и неэкранированным плазмоном в двумерной электронной системе.</p> <p><b>С3:</b> П.А. Гусихин, А.С. Астраханцева, А.М. Шуваев, В.М. Муравьёв. Плазменный край пропускания полупроводниковой подложки с двумерной электронной системой.</p> <p><b>С4:</b> А.Р. Хисамеева, Г.А. Николаев, С.А. Лопатина, А.В. Щепетильников. Экспериментальное наблюдение индуцированных микроволновым излучением осцилляций магнетосопротивления бесконтактной методикой в гетеропереходе ZnO/MgZnO.</p> <p><b>С5:</b> Н.Д. Семёнов, В.М. Муравьёв, И.В. Андреев, А.А. Заболотных, И.В. Кукушкин. Исследование спектра двумерных плазмон-поляритонов в широком диапазоне магнитных полей.</p> <p><b>С6:</b> А.М. Зарезин, В.М. Муравьёв, П.А. Гусихин, И.В. Кукушкин. Экспериментальное исследование плазменных возбуждений в двумерных электронных системах в форме квадрата.</p> <p><b>С7:</b> И.Ш. Бахтеев, С.Ю. Молчанов. Моделирование мультипакторного пробоя в коаксиальных переключателях,</p> <p><b>С8:</b> С.Ю. Молчанов, И.Ш. Бахтеев. Микрополосковая линия для измерения диэлектрической проницаемости пленочных материалов</p>
13.30-15.00	<b>ОБЕД</b>
<b>1 июня. Среда. ЭКСИТОНЫ, РОТОНЫ, ПОЛЯРИТОНЫ.</b>	
15.00-15.30	<b>А.В. Щепетильников, А.Р. Хисамеева, С.А. Лопатина, Г.А. Николаев. Спиновый и псевдо-спиновый ферромагнетизм.</b>
15.30-16.00	<b>А.Б. Ваньков. Аномальные магноны в квантово-холловском ферромагнетике при <math>\nu=2</math>.</b>
16.00-16.30	<b>Е.И. Белозёров, А.С. Журавлёв. Резонансное отражение света в лафлиновском состоянии 1/3.</b>
16.30-17.00	<b>О.А. Григорьев, Л.И. Мусина, А.Б. Ваньков, Л.В. Кулик. Биротоны и «тёмные иерархии» ДКЭХ.</b>
17.00-17.30	<b>Стендовая сессия (С9-С11):</b>

	<p><b>C9:</b> А.Р. Хисамеева, С.А. Лопатина, Г.А. Николаев, А.В. Щепетильников. Аномальный спиновый резонанс вблизи чётных факторов заполнения в режиме квантового эффекта Холла.</p> <p><b>C10:</b> М.В. Лебедев, А.Л. Парахонский, В.Е. Бисти, А.А. Дрёмин, И.В. Кукушкин. Пространственное распределение плотности двумерных электронов по поверхности образца в нулевом магнитном поле.</p> <p><b>C11:</b> М.В. Лебедев, А.Л. Парахонский, А.А. Дрёмин, И.В. Кукушкин. Наблюдение доменов плотности двумерных электронов в окрестности фактора заполнения <math>\nu=2</math>.</p>
<p><b>2 июня. Четверг.</b> <b>НОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ.</b></p>	
10.00-10.30	<b>В.В. Соловьёв, Б.Д. Кайсин, И.В. Кукушкин. Особенности низкотемпературной фотолюминесценции гетероструктур GaN/AlGaN и высокосовершенных объёмных кристаллов GaN.</b>
10.30-11.00	<b>А.А. Максимов, Е.В. Филатов, И.И. Тартаковский. Неравновесные процессы в полупроводниковой лазерной структуре при возбуждении прямоугольными электрическими импульсами.</b>
11.00-11.30	<b>С.Ю. Цовьянов, В.В. Землянов, М.В. Лебедев, О.В. Мисочко, А.В. Соловьёв и Г.Б. Лесовик. Новая схема безэталонной квантовой фотометрии.</b>
11.30-12.00	<b>Д.А. Громыко, С.А. Дьяков, Н.А. Гиппиус, С.Г. Тиходеев, А.С. Астраханцева, Я.В. Федотова, В.В. Соловьёв, И.В. Кукушкин. Использование резонансов Фабри-Перо метаструктуры-подложки при наблюдении поверхностно-усиленного рамановского рассеяния света.</b>
12.00-13.00	<p><b>Стендовая сессия (C12-C19):</b></p> <p><b>C12:</b> А.С. Бричкин, Г.М. Голышков, А.В. Черненко. Влияние дефектов интерфейсов на фотолюминесценцию инкапсулированных слоев диалкогогенидов переходных металлов.</p> <p><b>C13:</b> Г.М. Голышков, А.С. Бричкин, А.В. Черненко. Штарковский сдвиг линий фотолюминесценции экситонов в гетероструктурах с монослоями MoSe<sub>2</sub>.</p> <p><b>C14:</b> О.В. Мисочко, М.В. Лебедев. Манипулирование электрон-фононным взаимодействием в GaAs p-типа и SnSe посредством аттосекундного оптического контроля.</p> <p><b>C15:</b> С.В. Зайцев. Кинетика свечения ионов Eu<sup>3+</sup> в вольфраматах (Lu<sub>1-x</sub>Eu<sub>x</sub>)<sub>2</sub>(WO<sub>4</sub>)<sub>3</sub> и молибдатах (Lu<sub>1-x</sub>Eu<sub>x</sub>)<sub>2</sub>(MoO<sub>4</sub>)<sub>3</sub>.</p> <p><b>C16:</b> Э. Степанец-Хуссейн, А.Б. Ваньков, Dulal Krishna Saha, Md Shafiqul Islam Sarker, Md Abu Hasan. Первый в мире портативный рамановский экспресс-анализатор цветных уличных наркотиков, способный обнаруживать метамфетамин в Ябе и устанавливать концентрации метамфетамина и кофеина.</p> <p><b>C17:</b> Э. Степанец-Хуссейн, В.Е. Кирпичёв, L. Nagli, M. Pear. Прорыв в оптическом приборостроении: компактный рамановский поляриметр.</p> <p><b>C18:</b> Д.А. Грибанёв, В.И. Кукушкин, Е.Г. Завьялова. Исследование адсорбции катионных раман-активных красителей на серебряные наночастицы. Синтез многослойных наночастиц Ag-Au с включенным между слоями металлов раман-активным красителем.</p> <p><b>C19:</b> Е.Г. Завьялова, В.И. Кукушкин, О.В. Криставчук, А.Н. Нечаев. SEL-аптасенсоры на основе трековых мембран для определения вируса гриппа А.</p>

13.00-15.00	<b>ОБЕД</b>
<b>2 июня. Четверг. ЭКСИТОНЫ, РОТОНЫ, ПОЛЯРИТОНЫ (2).</b>	
15.00-15.30	<b>А.А. Деменев, С.Н. Терешко, С.С. Гаврилов, В.Д. Кулаковский. Поляризационная динамика спинорных микрорезонаторных экситонных поляритонов в туннельно-связанных двойных ловушках в условиях импульсной резонансной накачки.</b>
15.30-16.00	<b>А.А. Деменев, Д.Ю. Казьмин, И.М. Фрадкин, В.Д. Кулаковский, В.Н. Антонов и Н.А. Гиппиус. Преобразование поляризации излучения квантовых точек в волноводных метаструктурах с помощью плазмонных решеток.</b>
16.00-16.30	<b>Л.В. Кулик, А.А. Загитова. Спиновой транспорт в объеме холловского ферромагнетика</b>
16.30-17.00	<b>А.С. Бричкин, Г.М. Голышков, А.В. Черненко. Прямые и не прямые экситоны и трионы в двойной квантовой яме MoSe<sub>2</sub>/WSe<sub>2</sub> в Ван-дер-Ваальсовых гетеструктурах.</b>
17.00-17.30	<b>А.В. Горбунов, А.В. Ларионов, В.Б. Тимофеев. Когерентные свойства конденсата магнитоэкситонов в квантово-холловском диэлектрике.</b>