

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт
физики твердого тела Российской академии наук
имени Ю. А. Осипьяна
Российский научный фонд (РНФ)

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

ПРОГРАММА



2-3 июня 2026 года
г. Черноголовка, Московская обл.

2 июня 2026. Вторник.	
Плазмоны и микроволновая спектроскопия	
9.30-9.55	В.М. Муравьев, И.В. Кукушкин. Новые физические эффекты в металло-диэлектрических плазменных кристаллах.
9.55-10.20	А.В. Никонов, А.А. Заболотных. Экранированный двумерный плазмон в системе с боковым контактом.
10.20-10.45	В.А. Волков. Резонансы Фано на геликонах
10.45-11.10	И.В. Андреев, И.С. Шинко, А.С. Казаков, В.М. Муравьев, И.В. Кукушкин. Визуализация двумерных плазмонов при помощи пространственно-разрешенной методики оптического детектирования микроволнового поглощения.
11.10-11.30	ПЕРЕРЫВ

Плазмоны в сверхпроводниках	
11.30-11.55	С. А. Андреева, А. А. Гаврилов, К. Р. Джикирба, А. В. Щепетильников, В. В. Соловьев, И. В. Кукушкин. Акустический плазмон в сверхпроводнике: первое наблюдение, теоретическое описание и размерный эффект.
11.55-12.20	О.В Орлов, А.В. Щепетильников, С.А. Андреева, Г.А. Николаев, И.В. Кукушкин. Наблюдение низкочастотных плазмонов в пленках сверхпроводника в геометрии полосы при помощи копланарной методики.
12.20-12.45	П.А. Гусихин, И.В. Андреев, А.С. Казаков, И.С. Шинко, И.В. Кукушкин, В.М. Муравьев Переход между экранированным и неэкранированным плазмоном в двумерной электронной системе, управляемый Максвелловской релаксацией.
12.45-13.10	Г. А. Николаев, А.В. Щепетильников, В. В. Соловьёв, М. В. Шибалов, А. М. Мумляков, И. В. Трофимов, М. А. Тархов, И.В. Кукушкин. Бесконтактное измерение сверхпроводящей плотности в тонкой пленке нитрида ниобия.
13.10-15.00	ОБЕД

Физика 2Д-электронов	
15.00-15.25	Кулик Л.В. Возбуждения зарядовой и спиновой плотности в лафлиновской жидкости.
15.25-15.50	И.В. Загороднев, А.А. Заболотных, А.А. Матвеев, Д.А. Родионов, О.Ю. Архипова, Д.В. Калябин, А.Р. Сафин, С.А. Никитов. Магнон-циклотронный и магнон-плазменный резонансы 2D электронного газа на ферромагнитной пленке.
15.50-16.15	Г. А. Николаев, А. В. Щепетильников, М. Э. Сергеев, С.А. Андреева, О.В. Орлов, И.В. Кукушкин. Спиновая поляризация двумерной жидкости.
16.15-16.40	С.И. Дорожкин, А.А. Капустин. Комбинированные состояния дробного квантового эффекта Холла в двухслойных электронных системах.
16.40-19.00	Стендовая сессия

3 июня 2026. Среда.

Новые системы

9.30-9.55	А.В. Черненко, А.С. Бричкин, Г.М. Голышков, Д.С. Нураев, В.Е. Бисти. Трионы, ферми-поляроны и связанные экситоны в ДПМ.
9.55-10.20	В.В. Еналдиев, З.З. Алисултанов Резонансное поглощение и фотоэлектрический эффект в твистронных сегнетoeлектрических гетероструктурах.
10.20-10.45	Г.М. Голышков, А.С. Бричкин, В.Е. Бисти, А.В. Черненко. Экситоны в муаровом потенциале гетеробислоя $\text{MoSe}_2/\text{WSe}_2$.
10.45-11.10	А.А. Деменев, Н.С. Салахова, М.Н. Никонов, О.А. Клименко, С.С. Косолобов, В.Н. Антонов, В.Д. Кулаковский, Н.А. Гиппиус и С.А. Дьяков. Широкополосное полностью диэлектрическое зеркало, сохраняющее хиральность света.
11.10-11.30	ПЕРЕРЫВ

Физика 2Д-электронов

11.30-11.55	А.В. Горбунов, Л.В. Кулик. Магнитоэкситонный конденсат: расширенная фазовая диаграмма.
11.55-12.20	Кореев А. С., Ваньков А. Б., Бережной П. С. Прямая оптическая визуализация спиновой структуры двумерной электронной системы при $\nu = 1$.
12.20-12.45	Соколова М.С., Макаровская С.М., Бескинская А.А., Кукушкин И.В., Муравьев В.М. Дисперсия и эволюция запрещенных зон в трехмерных слоистых плазмонных кристаллах.
12.45-13.10	К.Р. Джикирба, И.В. Кукушкин, В.М. Муравьев. Плазменный отклик слоистой системы из двумерных электронных слоёв.
13.10-15.00	ОБЕД

Техника и научное приборостроение

15.00-15.25	Д.В. Новиков, Л.С. Волкова, С.В. Дубков, С.А. Гаврилов, Д.Г. Громов. Эффект интерфейса в тонких пленках бинарных сплавов и его применение.
15.25-15.50	А. А. Титенко, В. Д. Бобова, М. С. Соколова, С. М. Макаровская, В. В. Соловьев, В. В. Старцев, И. В. Кукушкин, В. М. Муравьев. Матричный амплитудный модулятор терагерцового излучения на основе перестраиваемой метаповерхности.
15.50-16.15	А.В. Ларионов, Л.В. Кулик. Волноводно-плазмонные моды для газоанализа.

СТЕНДОВЫЕ ДОКЛАДЫ

1. И.В. Загороднев, Д.А. Родионов. Плазмоны в латерально ограниченных анизотропных и сильно экранированных двумерных электронных системах.
2. Д.А. Родионов, И.В. Загороднев. Эффект увлечения в двумерной проводящей полосе при магнитоплазменных частотах.
3. П.С. Бережной, А.С. Кореев, А.Б. Ваньков. Оптическое исследование спинового упорядочения в двумерной электронной системе MgZnO/ZnO в окрестности фактора заполнения $\nu = 2$.
4. А.А. Капустин, С.И. Дорожкин. Влияние параллельной компоненты магнитного поля на туннелирование между слоями двухслойной электронной системы в широкой квантовой яме GaAs .
5. В.М. Муравьев, И.В. Андреев, И.С. Шинко, А.А. Заболотных, А.С. Казаков, И.В. Кукушкин. Соотношение ширины линий плазменного и циклотронного резонансов
6. М.Н. Никонов, С.А. Дьяков, Н.С. Салахова, А.А. Деменев, О.А. Клименко, С.С. Косолобов, В.Н. Антонов, В.Д. Кулаковский и Н.А. Гиппиус. Поляризационные свойства отражения от диэлектрического зеркала, сохраняющего хиральность света.
7. И.С. Шинко, А.С. Казаков, И.В. Андреев, В.М. Муравьев, И.В. Кукушкин. Пространственная визуализация плазменных колебаний в двумерной электронной системе в форме диска.
8. С.С. Пуховикова, Е.С. Тихонов. Радиочастотное измерение квантового точечного контакта.
9. В.Е. Бисти, Г.М. Голышков, А.С. Бричкин, А.В. Черненко Энергии связи и потенциальные энергии межслоевых и внутрислоевых экситонов в муаровой сверхрешетке гетеробислоя $\text{MoSe}_2/\text{WSe}_2$.
10. А.С. Бричкин, Г.М. Голышков, В.Е. Бисти. Краевой экситон на границе монослоя MoSe_2 и бислоя $\text{MoSe}_2/\text{WSe}_2$.
11. Д.С. Нураев, Г.М. Голышков, А.С. Бричкин, А.В. Черненко. Нейтральные и заряженные экситоны в монослоях WSe_2 с управляемой плотностью зарядов.
12. А.А. Титенко, В.М. Муравьев. Управление спектральным откликом терагерцового ПИН-модулятора за счет нарушения симметрии метаповерхности.
13. Г.А. Николаев, А.В. Щепетильников, М. Э. Сергеев, С.А. Андреева, О.В. Орлов, И.В. Кукушкин. О спиновом резонансе двумерной электронной системы вне состояния квантового эффекта Холла.
14. Г.А. Николаев, А.В. Щепетильников, М. Э. Сергеев, С.А. Андреева, О.В. Орлов, И.В. Кукушкин. Изменение g-фактора постоянным током в двумерных электронных системах.
15. Г.А. Николаев, А.В. Щепетильников, М. Э. Сергеев, С.А. Андреева, О.В. Орлов, И.В. Кукушкин. Новые спиновые моды ДЭС гетероперехода ZnO/MgZnO .

16. Г.А. Николаев, А.В. Щепетильников, В. В. Соловьёв, И.В. Кукушкин. Когерентный межслоевой транспорт близко лежащих тонких плёнок нитрида ниобия.
17. И. В. Андреев, С.А. Андреева, И.В. Кукушкин. Простой способ определения концентрации сверхпроводящих электронов в плёнке.
18. Д.А. Щигарев, А.В. Ларионов, Л.В. Кулик. Рамановская спектроскопия хиральных гравитонов и магнитотонов в лафлиновской жидкости.
19. А.И. Дмитриев, Д.С. Гусев, Л.С. Паршина, М.С. Шанин, О.А. Новодворский, А.П. Шкуринов. Обменное смещение в гетероструктурах Fe/NiO/Pt.
20. А.И. Дмитриев, О.Г. Рыбченко, В.Д. Седых. Зависимость температуры Нееля от концентрации кальция в $\text{La}_{1-x}\text{Ca}_x\text{FeO}_{3-\delta}$.
21. В. Д. Седых, А.А. Топоркова, О.Г. Рыбченко, В.С. Русаков, А.И. Иванов, В.И. Кулаков. Обратимость структурных переходов в ортоферрите $\text{La}_{0.5}\text{Ca}_{0.5}\text{FeO}_{3-\gamma}$ при термообработке.
22. А.С. Калашникова, Д.В. Сыч. Влияние неидеальности квантового неразрушающего измерения на безопасность протокола BB84 с состояниями приманками при учете временного побочного канала.
23. С.В.Зайцев, О.Г. Рыбченко, К.П. Мелетов. Кинетика фазового перехода $\text{La}_{0.5}\text{Sr}_{0.5}\text{FeO}_{3-\gamma}$ в кубическую структуру.
24. С.В.Зайцев, Т.Н. Фурсова, О.Г. Рыбченко, В.Д. Седых. Колебательные моды в фазах $\text{La}_{0.5}\text{Sr}_{0.5}\text{FeO}_{3-\gamma}$ с двумя кислородными окружениями ионов Fe^{3+} ,
25. С.В. Зайцев. Поляризация горячей люминесценции в ферромагнитных диодных структурах InGaAs/GaAs/ δ -Mn,
26. С.В. Зайцев, А.П. Киселев, В.В. Кедров. Кинетика стимулированной люминесценции в нанокристаллических образцах $\text{NaGdF}_4\text{:Eu}$.
27. И.А. Матвеева. Аугментация рамановских спектров как способ балансировки данных при идентификации образцов сыворотки крови.
28. М.Э. Парфёнов, Д.Н. Артемьев, Д.В. Корнилин. Оценка количества регистрируемых на SiPM-детекторе фотонов в системах безопасности на основе рамановской спектроскопии.
29. Д.С. Якименко, М.Э. Парфенов. Сравнение алгоритмов машинного обучения для классификации рамановских спектров химических соединений в системах безопасности.
30. О.В. Орлов, А.В. Щепетильников, С.А. Андреева, Г.А. Николаев, И.В. Кукушкин. Наблюдение низкочастотных плазмонов в пленках NbN в геометрии диска при помощи копланарной методики.
31. О.В. Орлов, А.В. Щепетильников, С.А. Андреева, Г.А. Николаев, И.В. Кукушкин. Особенности применения копланарного волновода для исследования сверхпроводящих плазмонов.
32. А.А. Гаврилов, К.Р. Джикирба, А.С. Астраханцева, С. А. Андреева, В.В. Соловьёв, И. В. Кукушкин. Исследование взаимодействия плазмонов в двумерном массиве дисков.

33. К.Р. Джикирба, А.А. Гаврилов, С.А. Андреева, А.С. Астраханцева, В.В. Соловьев, И. В. Кукушкин. Широкополосная четвертьволновая пластинка в терагерцовом частотном диапазоне на основе кремниевых сеток.
34. М.Ю. Прудникова, Д.Д. Бутманов, Д.В. Белякова, Т.П. Савчук. Управление фотоактивностью массивов нанотрубок анодного оксида титана.
35. Д.Д. Шитова, Д.А. Дронова, П.П. Щербаков, Д.Д. Бутманов, Ю.В. Назаркина. Оптимизация методики синтеза пористого анодного оксида алюминия как матрицы для оптического детектирования химических веществ.
36. В.А. Мелехов, К.Д. Чернявский, А.А. Горюшкин, Д.Н. Артемьев. Изучение рабочих режимов VBG-лазерных диодов для оценки спектральных смещений и артефактов, обусловленных температурой и мощностью излучения.
37. Д.Д. Бутманов, Д.А. Дронова, Т.П. Савчук, А.А. Дронов, Д.Б. Белякова, М.Ю. Прудникова. Разработка газового сенсора на основе многослойных массивов нанотрубок диоксида титана, модифицированных наночастицами серебра.
38. Д.В. Белякова, Т.П. Савчук, Д.Д. Бутманов, М.Ю. Прудникова. Чёрные покрытия на основе массивов нанотрубок анодного оксида титана.
39. А.И. Новосельцев, М.Д. Кружалина, Д.В. Новиков, Е.А. Лебедев, С.В. Дубков. Исследование влияния слоя ГКР-активного материала на процесс горения многослойных термитных структур Al/CuO для экспресс-формирования массивов плазмонных наночастиц.
40. М.Д. Кружалина, А.И. Новосельцев, Л.С. Волкова, Е.А. Лебедев, С.В. Дубков, Д.Г. Громов. Моделирование усиления локализованного электрического поля ГКР-структуры Al/CuO/Ag, полученной в результате экзотермической окислительно-восстановительной реакции.
41. Д.В. Новиков, Л.С. Волкова, А.О. Козлов, Д.Г. Громов, Т.С. Гришин, А.Г. Байгузина. Исследование влияния органических растворителей на электродинамические свойства ГКР-сенсора на основе наночастиц Ag.
42. Ю.В. Чумаченко, Д.В. Новиков, Д.А. Велькер, К.С. Гетманская, С.В. Дубков. Разработка методики определения карбамида в кормовых смесях методом ГКР-спектроскопии.
43. Т. Михайлин, С.А. Кондратьева, А.И. Новосельцев, Н.А. Негматова, А.Г. Байгузина, А.М. Тарасов. Моделирование плазмонных свойств массива наночастиц Ag на тонкой плёнке MoO₃: влияние геометрических параметров и угла падения излучения.
44. С.А. Кондратьева, А.М. Тарасов, Д.В. Новиков, Н.А. Негматова, Л.С. Волкова, С.В. Дубков, С.А. Гаврилов, Д.Г. Громов. Формирование массива наночастиц Ag из тонкой пленки Mo-Ag методом ионно-плазменного распыления для применения в ГКР-спектроскопии.
45. П.П. Щербаков, Е.Б. Клыкова, Ю.В. Назаркина. Формирование наностержней оксидов металлов путём анодного окисления многослойных структур Si/Ti/Al и Si/Ti/W/Al.