**НаУЧНАЯ СЕССИЯ УЧЕНОГО СОВЕТА и НАУЧНЫЙ семинар ТОП ФИАН**

**состоятся в четверг 7 августа 2025 г. в конференц-зале корпуса КРФ-2 в 11:00**

|  |  |
| --- | --- |
| Екатерина Тарасевич | **Екатерина Александровна Тарасевич***ТОП ФИАН, Лаборатория теоретических методов фотоники, младший научный сотрудник;**Высшая школа экономики, выпускница аспирантуры***«Кооперативные эффекты в спектрах фотолюминесценции примесных квантовых излучателей»**  |

Доклад по материалам кандидатской диссертации по специальности 1.3.6. Оптика, планируемой к защите в диссертационном совете Института спектроскопии РАН;

научный руководитель: к.ф.-м.н. Гладуш Максим Геннадьевич.

Представлены результаты кандидатской диссертационной работы, посвящённой исследованию кооперативной фотолюминесценции и статистики фотонов ансамблей квантовых излучателей, взаимодействующих с непрерывным лазерным пучком. Предложен оригинальный метод описания взаимодействия света с веществом, основанный на Боголюбовских цепочках для одночастичных матриц плотности и многочастичных корреляционных операторов. Данный метод позволяет согласованно вычислять эволюцию квантовых подсистем, а также получать выражения для характеристик излучения, таких как спектр возбуждения и испускания фотолюминесценции, спектр поглощения\усиления пробного сигнала и корреляционная функция второго порядка. В работе показано, как данные характеристики зависят от параметров возбуждающего излучения, а также от индивидуальных свойств излучателей в ансамбле. Показано, что рассчитанные спектры возбуждения фотолюминесценции демонстрируют количественное согласие с наблюдаемыми спектрами возбуждения фотолюминесценции для пары примесных органических молекул в диэлектрической матрице при криогенных температурах. Предложены дополнительные измерения, на основе которых можно восстановить параметры кооперативного излучателя.

Ссылка для подключения к онлайн-конференции:

https://us02web.zoom.us/j/85146584699

Ученый секретарь ТОП ФИАН:

Каримуллин К.Р.

+7(916)556-09-37