

В диссертационный совет АУ 02.01, созданный
на базе федерального государственного бюджетного
учреждения высшего образования и науки
«Санкт-Петербургский национальный исследовательский
Академический университет имени Ж.И. Алферова
Российской академии наук»

ОТЗЫВ

На автореферат кандидатской диссертации

Соломонова Никиты Александровича

на тему «Исследование эмиссии фотонов из туннельного контакта с оптическими
наноантеннами или полупроводниковыми волноводами при неупругом туннелировании
электронов»

по специальности 1.3.8. – физика конденсированного состояния

Представленный автореферат посвящен исследованию оптических явлений, возникающих при неупругом туннелировании электронов в металлических и полупроводниковых наноструктурах. Тематика находится на стыке физики конденсированного состояния, оптики, сканирующей зондовой микроскопии и представляет интерес для разработчиков новых миниатюрных источников оптического излучения с электрическим возбуждением.

Существенной особенностью проведенного экспериментального исследования является применение сканирующей туннельной микроскопии с прямой регистрацией оптического сигнала из области туннельного контакта. Развита автором методика синхронизированных СТМ-Л измерений позволяет сопоставлять топографические и оптические характеристики исследуемых наноструктур, получать пространственные распределения локальной плотности оптических состояний с субдифракционным разрешением. Для интерпретации результатов использован комплекс независимых структурных и спектроскопических методов и численное моделирование.

Автореферат изложен последовательно и позволяет составить достаточно полное представление о целях, методах и основных результатах выполненного исследования. Достоверность полученных результатов обеспечивается использованием современных экспериментальных методов, воспроизводимостью измерений и сопоставлением экспериментальных данных с результатами численного моделирования. Основные результаты работы опубликованы в рецензируемых научных изданиях.

Считаю, что диссертационная работа Н.А. Соломонова «Исследование эмиссии фотонов из туннельного контакта с оптическими наноантеннами или полупроводниковыми волноводами при неупругом туннелировании электронов» соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Соломонов Никита Александрович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.8 — «Физика конденсированного состояния».

Даю согласие на обработку моих персональных данных.

Доктор физико-математических наук

Анкудинов Александр Витальевич

Ведущий научный сотрудник лаборатории физико-химических свойств полупроводников, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе Российской академии наук.

Почтовый адрес: 194021, город Санкт-Петербург, улица Политехническая, дом 26.

Телефон: +7

Адрес электронной почты: Alexander.ankudinov@mail.ioffe.ru

Анкудинов А.В.

дата: 09 сентября 2026 г.

Подпись Анкудинов А.В. удостоверяю
зав. отделом кадров ФТИ им. А.Ф. Иоффе