

Протокол № 9

заседания диссертационного совета 24.2.288.03

от 06.11.2025

Состав диссертационного совета утвержден в количестве 22 человек. Присутствовали на заседании 15 человек.

Председательствующий: председатель д.ф.-м.н., профессор Овчинников Олег Владимирович

Присутствовали: д.ф.-м.н. Овчинников О.В. (1.3.6), д.ф.-м.н. Фролов М.В. (1.3.3), д.ф.-м.н. Турищев С.Ю. (1.3.8), к.ф.-м.н. Голощапов Д.Л. (1.3.8), д.ф.-м.н. Головинский П.А. (1.3.6), д.ф.-м.н. Даринский Б.М. (1.3.8), д.ф.-м.н. Домашевская Э.П. (1.3.8), д.ф.-м.н. Дрождин С.Н. (1.3.8), д.ф.-м.н. Корнев А.С. (1.3.6), д.ф.-м.н. Латышев А.Н. (1.3.6), д.ф.-м.н. Меремьянин А.В. (1.3.3), д.ф.-м.н. Переселков С.А. (1.3.3), д.ф.-м.н. Середин П.В. (1.3.6), д.ф.-м.н. Смирнов М.С. (1.3.6), д.ф.-м.н. Чернов В.Е. (1.3.6)

Повестка дня:

1. Принятие к защите диссертационной работы Чиркова Кирилла Сергеевича «Экситонная и рекомбинационная люминесценция гидрофильных коллоидных квантовых точек PbS», представленной на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.6. Оптика.
2. Утверждение официальных оппонентов, ведущей организации, списка рассылки автореферата; назначение предварительной даты защиты.

Слушали: Председателя экспертной комиссии, созданной для предварительного ознакомления с диссертационной работой Чиркова Кирилла Сергеевича «Экситонная и рекомбинационная люминесценция гидрофильных коллоидных квантовых точек PbS», представленной на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.6. Оптика, д.ф.-м.н. Головинского П.А..

Работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Воронежский государственный университет». Диссертация представляется к защите впервые и удовлетворяет всем требованиям ВАК РФ. По теме и содержанию диссертационная работа Чиркова К.С. соответствует специальности 1.3.6. Оптика и входит в компетенцию диссертационного совета 24.2.288.03 при Воронежском государственном университете.

Диссертация Чиркова К.С. является завершённой научно-квалификационной работой, посвященной решению крупной научной проблемы, связанной с установлением закономерностей люминесценции коллоидных квантовых точек (КТ), а также вопросу роли состояния поверхности в процессах взаимодействия КТ с окружением.

В работе К.С. Чиркова впервые устанавливались закономерности фото процессов, определяющих экситонную и рекомбинационную люминесценцию гидрофильных коллоидных КТ сульфида свинца средним размером от 2.6 до 4.9 нм, пассивированных различными тиоловыми лигандами; определялась взаимосвязь люминесцентных свойств квантовых точек сульфида свинца с процессами релаксации возбуждения, обусловленных транспортом носителей заряда в конденсатах квантовых точек, а также взаимодействием с окружающей матрицей.

Содержание диссертации и основные научные результаты полностью отражены в 16 статьях, опубликованных в ведущих рецензируемых изданиях, входящих в перечень ВАК и индексирующихся базами данных Web of Science и Scopus. Требования, предусмотренные пунктами 11 и 13 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», выполнены.

По результатам прохождения диссертацией программы «Антиплагиат» экспертная

комиссия установила уровень оригинальности 89,87 % оригинальности работы (89,87 % Оригинальность (непересекающийся текст) и 10,13 % - Самоцитирование). Требования, предусмотренные пунктом 14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», выполнены.

Экспертная комиссия пришла к заключению, что диссертация Чиркова К.С. является научно-квалификационной работой, посвященной решению крупной научной проблемы, связанной с установлением закономерностей люминесценции коллоидных квантовых точек (КТ), а также вопросу роли состояния поверхности в процессах взаимодействия КТ с окружением.

В работе К.С. Чиркова впервые выполнены исследования закономерностей фотопроцессов, определяющих экситонную и рекомбинационную люминесценцию гидрофильных коллоидных КТ сульфида свинца средним размером от 2.6 до 4.9 нм, пассивированных различными тиоловыми лигандами. Продемонстрирована возможность управления параметрами люминесценции, а также концентрацией мелких локализованных состояний посредством модификации состояния поверхности с помощью формирования структур ядро/оболочка и галогенирования поверхности КТ. Установлена взаимосвязь люминесцентных свойств КТ сульфида свинца с процессами релаксации возбуждения, обусловленных транспортом носителей заряда в конденсатах КТ, а также взаимодействием с окружающей матрицей. Представленные в работе данные получены с использованием комплексного подхода, основанного на применении методик спектрально-абсорбционного люминесцентного анализа.

Экспертная комиссия рекомендует представить диссертацию Чиркова Кирилла Сергеевича «Экситонная и рекомбинационная люминесценция гидрофильных коллоидных квантовых точек PbS» к защите в диссертационном совете 24.2.288.03 Воронежского государственного университета по специальности 1.3.6. Оптика.

В качестве ведущей организации рекомендуется:

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Уральский федеральный университет имени первого президента России Б.Н. Ельцина», г. Екатеринбург.

В качестве официальных оппонентов предлагаются:

Витухновский Алексей Григорьевич, доктор физико-математических наук, высококвалифицированный главный научный сотрудник отдела люминесценции им. С.И. Вавилова Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Физический институт имени П.Н. Лебедева» Российской академии наук, профессор;

Минаков Дмитрий Анатольевич, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры физики и химии ВУНЦ ВВС «Военно-воздушная академия имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина»;

Постановили:

На основании оформленных в соответствии с требованиями ВАК РФ документов представленных соискателем, а также заключения экспертной комиссии

1. Принять к защите диссертацию Чиркова Кирилла Сергеевича «Экситонная и рекомбинационная люминесценция гидрофильных коллоидных квантовых точек PbS» на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.6. Оптика.

2. Утвердить ведущую организацию по диссертации Чиркова К.С. - Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»,
г. Екатеринбург.

3. Утвердить официальными оппонентами:

Витухновский Алексей Григорьевич, доктор физико-математических наук, высококвалифицированный главный научный сотрудник отдела люминесценции им. С.И. Вавилова Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Физический институт имени П.Н. Лебедева» Российской академии наук, профессор;

Минаков Дмитрий Анатольевич, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры физики и химии ВУНЦ ВВС «Военно-воздушная академия имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина»;

4. Назначить дату защиты **15 января 2026 г.**

5. Разрешить печать автореферата диссертации на правах рукописи и утвердить список его рассылки.

6. Разрешить публикацию объявления о защите в информационной системе ВАК РФ.

Результаты открытого голосования: «за» - 15, «против» - нет, «воздержались» – нет.

Председатель
диссертационного совета

Учёный секретарь
Диссертационного совета



/Овчинников О.В./

/Голошапов Д.Л./