

ОТЗЫВ

доктора технических наук Горяева Михаила Александровича
на автореферат диссертации Смирнова Михаила Сергеевича «Люминесценция гибридных ассоциатов коллоидных квантовых точек сульфидов металлов с участием локальных уровней дефектов», представленной на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 1.3.6 – оптика

Диссертация Смирнова М.С. актуальна как для установления закономерностей фотопроцессов при взаимодействии света с наночастицами, так и для разработки методов управления оптическими свойствами гибридных структур на основе нестехиометрических полупроводников с коллоидными квантовыми точками (КТ).

Автором проведены детальные комплексные исследования роли локальных уровней дефектов в формировании люминесцентных свойств коллоидных КТ сульфидов металлов и их гибридных ассоциатов с органическими красителями.

Важным моментом, предопределившим успех представленной диссертации, является разработка автором методов синтеза коллоидных КТ сульфидов с размерно-зависимой рекомбинационной люминесценцией, которые обеспечивают формирование ассоциатов с красителями, предложение и обоснование моделей обмена электронными возбуждения в таких системах, что дало возможность объяснить наблюдающиеся закономерности и разработать приемы управления безызлучательным переносом энергии между компонентами гибридных ассоциатов.

Следует подчеркнуть большую практическую значимость полученных в диссертации результатов фундаментальных исследований для создания различных устройств в области фотоники.

Результаты диссертации в полной мере апробированы на многих научных конференциях и опубликованы в высокорейтинговых изданиях.

В целом диссертационная работа Смирнова М.С. представляется законченной работой, является заметным научным достижением в фотонике гибридных структур на основе нестехиометрических полупроводников с коллоидными квантовыми точками и удовлетворяет критериям, предъявляемым к докторским диссертациям Положением о присуждении ученых степеней, утвержденным постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г., а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 1.3.6 – оптика.

Согласен на обработку персональных данных

Доктор технических наук
Горяев Михаил Александрович,
профессор кафедры физической электроники,
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Российский государственный педагогический университет
им. А.И. Герцена», 191186, г. Санкт-Петербург, наб. Мойки 48,
e-mail: mgoryaev@mail.ru

 М.А. Горяев

РГПУ им. А. И. ГЕРЦЕНА

подпись *Горяева М.А.*

удостоверяю *28 сентября 2014*

Отдел персонала и социальной работы

Управление кадров и социальной работы



Будущий специалист по кадрам
отдела персонала и социальной
работы *Смирнова А.В.*

М.А.Г.