

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Коршунова Владислава Михайловича «Динамика переноса и релаксации энергии электронного возбуждения в координационных соединениях иона Eu(III) с органическими лигандами из класса 1,3-дикетонгов», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.6 – оптика.

Перед современной органической химией стоит множество фундаментальных проблем, одна из них связана с анализом строения различных комплексных соединений ионов лантаноидов с целью установления взаимосвязи между структурой лигандов и физико-химическими характеристиками их комплексов, что напрямую связано с практическим использованием новых материалов в современных приборах и устройствах.

Диссертационная работа Коршунова В.М. посвящена решению важной теоретической и практической проблемы: изучение влияния структуры органических лигандов на эффективность люминесценции комплексов лантаноидов. Автором экспериментально исследованы различные факторы, влияющие на скорость обратного теплового переноса энергии в комплексах иона Eu^{3+} , установлена зависимость квантового выхода люминесценции при различных возбуждениях от строения лиганда, определены энергии первого возбужденного состояния и их зависимость от строения лиганда и влияние на скорость обратного теплового переноса, установлены зависимости скоростей релаксации возбужденных состояний лигандного окружения. Также разработана теоретическая модель, которая позволяет исследовать процессы переноса энергии в изучаемых комплексах.

Таким образом, актуальность выбранного направления исследований не вызывает сомнений, высокий уровень научной работы подтверждают результаты, опубликованные в 5 статьях в научных журналах, входящих в реферативные базы данных «Web of Science» и «Scopus», и 10 докладов на конференциях различного уровня. На основании полученных автором результатов могут быть сформулированы рекомендации по установлению типов конкретных координационных соединений, которые могут быть использованы в различных современных люминесцентных приложениях.

В представленном автореферате кратко и четко отражена суть представленной на защиту диссертации. Автореферат оформлен на хорошем уровне, он даёт полное представление о проделанной работе и полученных результатах и отвечает всем требованиям, предъявляемым ВАК.

Учитывая актуальность полученных результатов, считаю, что в диссертационной работе Коршунова В.М. «Динамика переноса и релаксации энергии электронного возбуждения в координационных соединениях иона Eu(III) с органическими лигандами из класса 1,3-дикетонгов» решена важная научно-технологическая задача, за что её автор Коршунов В.М.

заслуживает присвоения степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.6 – оптика.

Кандидат физико-математических наук,
старший научный сотрудник
лаборатории спектроскопии НИЦВО ИОФ РАН
Москва, ул. Вавилова, 38
Тел. +7(499)503-87-77 (тон. 1-81), e-mail: kvv@fo.gpi.ru

Василий Васильевич Колташев

Колташев

17.01.2024г.



ПОДПИСЬ

ЗАВЕРЯЮ

Колташева В.В.

ЕГО

СЕКРЕТАРЯ

ИОФ РАН

Глушков
17.01.2024г.

Глушков В.В.