

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Смирновой Ксении Сергеевны «Координационные соединения лантанидов(III) (Eu, Sm, Tb, Dy и Gd) с производными β -енаминдиона: синтез, строение и фотолюминесцентные свойства»,
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук
по специальности 1.4.1. Неорганическая химия

Поиск новых соединений, обладающих уникальными фотолюминесцентными (ФЛ) свойствами, вызывает большой как научный, так и практический интерес. На основе таких ФЛ материалов разрабатываются новые поколения электрооптических устройств, используемых в качестве информационных многоцветных дисплеев, высокоэффективных источников освещения и пр. Также они могут быть использованы для визуализации или измерения процессов, протекающих на клеточном уровне, при диагностики различных болезней, в том числе рака. В связи с этим диссертация Смирновой Ксении Сергеевны «Координационные соединения лантанидов(III) (Eu, Sm, Tb, Dy и Gd) с производными β -енаминдиона: синтез, строение и фотолюминесцентные свойства», которая посвящена синтезу, исследованию структуры и свойств новых координационных соединений РЗЭ на основе производных β -енаминдиона является *актуальной и практически значимой*. Учитывая объем проделанной работы, в результате которой диссертантом были синтезированы 34 новых соединения европия(III), самария(III), тербия(III), диспрозия(III) и гадолиния(III) на основе 2-[(фениламино)метилена]-5,5-диметил-циклогексан-1,3-диона и его метокси-, метил- и хлорзамещенных, определены их структурные и спектральные характеристики, можно считать, что цели диссертации были *успешно достигнуты*. Полученные научные результаты являются *новыми*, имеют высокий научный уровень и вносят существенный вклад в развитие координационной химии РЗЭ.

Апробация научных результатов, изложенных в диссертационной работе Смирновой К.С., в достаточной мере *соответствует* требованиям, предъявляемым к защите на степень кандидата наук. Ею опубликовано в соавторстве 3 статьи в высокорейтинговых международных журналах и сделаны доклады на 9 международных и Российских конференциях.

В качестве замечаний по изложенным в автореферате диссертации научным результатам можно отметить:

1. Для всех комплексов, в том числе для которых установлена кристаллическая структура методом РСА, проводились исследования методом РФА (порошковой рентгеновской дифракции). Так как результаты РФА никак не отражены в автореферате, с какой целью они выполнялись?
2. В автореферате указаны ФЛ данные для 10 комплексов РЗЭ. Выполнялись ли такие исследования для других полученных комплексов?
3. Соединение Sm 2a, о структуре которого говорится в автореферате, не указан в Табл. 1. Для него также был выполнен весь набор исследований?

Однако указанные замечания никоим образом не снижают общую высокую оценку проделанной работы и ее высокую научную и практическую ценность. Диссертационная работа Смирновой Ксении Сергеевны по поставленным задачам, уровню их решения, актуальности, научной новизне и практической значимости полностью соответствует требованиям, предъявляемым ВАК РФ к диссертациям на соискание ученой степени кандидата химических наук в соответствии с пунктами 9-11, 13, 14 Положения о присуждении ученых степеней (утверждено Постановлением Правительства РФ от

24.09.2013 г. № 842 в действующей редакции), а ее автор Смирнова Ксения Сергеевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.1. Неорганическая химия (химические науки).

Я, Власенко Валерий Григорьевич, даю согласие на обработку моих персональных данных, связанных с защитой диссертации и оформлением аттестационного дела Смирновой К.С.

Доктор физико-математических наук (01.04.07 – физика конденсированного состояния), старший научный сотрудник, Главный научный сотрудник Отдела рентгеновской и электронной спектроскопии Научно-исследовательского института физики Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Южный федеральный университет»

Власенко Валерий Григорьевич

15 ноября 2023

Научно-исследовательский институт физики ЮФУ
Адрес: 344090, г. Ростов-на-Дону, пр. Стачки, 194,
тел.: +79885886569, e-mail: vgvlasenko@sfedu.ru

Подпись Власенко В.Г. заверяю:
Директор НИИ физики ЮФУ
д. физ.-мат. н.



И.А. Вербенко