

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Поляковой Светланы Константиновны на тему «Комплексы редкоземельных металлов с полициклическими ароматическими лигандами», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.8. – Химия элементоорганических соединений (химические науки)

Соединения редкоземельных элементов (РЗЭ), в частности лантаноидов, обладают уникальными оптическими и люминесцентными свойствами, что делает их незаменимыми при создании ультратонких дисплеев, осветительных устройств, аналитических сенсоров и маркеров биовизуализации в медицине. В связи с этим синтез новых эффективных люминесцентных материалов с заданными спектрально-яркостными характеристиками является актуальной задачей, которая успешно решена в диссертационном исследовании Поляковой Светланы Константиновны. В работе впервые синтезированы и детально изучены новые комплексы РЗЭ с разными полициклическими ароматическими лигандами. Установлены их структурные особенности, спектрально-люминесцентные характеристики и механизмы передачи энергии возбуждения от лиганда к иону металла. Особый интерес представляет методика повышения интенсивности люминесценции за счёт получения ате-производных комплексов. Практическая значимость работы подтверждена успешной интеграцией синтезированных соединений в модельные светоизлучающие диоды и фотовольтаические ячейки.

Автореферат диссертационной работы имеет классическую структуру. В нем грамотно сформулированы актуальность темы, цели работы, научная новизна и представлены основные результаты работы. Достоверность полученных результатов не вызывает сомнения и обеспечена применением современных физико-химических методов анализа (рентгеноструктурный анализ, время-разрешенная фотолюминесцентная спектроскопия) и квантово-химическими расчетами. Результаты работы своевременно и в полном объёме представлены научной общественности в 7 статьях в рецензируемых высокорейтинговых отечественных и зарубежных журналах, а также представлены на 9 конференциях всероссийского и международного уровня. Несмотря на незначительные опечатки (например, $M^{-1}\cdot Cm^{-1}$, стр. 3; E_0 , стр. 9), автореферат написан строгим научным языком и полностью отражает все ключевые моменты работы. Выводы работы логичны и соответствуют её содержанию.

На основании вышеизложенного считаю, что диссертационная работа Поляковой С.К. «Комплексы редкоземельных металлов с полициклическими ароматическими лигандами» представляет собой завершённую научно-квалификационную работу, и по своей цели, решаемым задачам и полученным результатам соответствует п. 1 – синтез, выделение и очистка новых соединений, п. 2 – разработка новых и модификация существующих методов синтеза элементоорганических соединений, п. 6 – выявление закономерностей типа

«структура – свойство», п. 7 – выявление практически важных свойств элементоорганических соединений паспорта специальности 1.4.8 – Химия элементоорганических соединений (химические науки), а её автор, Полякова Светлана Константиновна, несомненно заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.8 – Химия элементоорганических соединений (химические науки).

Якупова Светлана Михайловна, кандидат химических наук (специальность 02.00.04 – Физическая химия), научный сотрудник лаборатории химии высоких энергий и катализа ИНК УФИЦ РАН, Тел.: +7 (347) 284-27-50, e-mail: eliseevasm@ya.ru.

 Якупова С.М.

Институт нефтехимии и катализа – обособленное структурное подразделение Федерального государственного бюджетного научного учреждения Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук (ИНК УФИЦ РАН), 450075, г. Уфа, проспект Октября, 141; тел./факс: +7 (347) 284-27-50, e-mail: ink@anrb.ru.

Подпись Якуповой С.М. заверяю:

Ученый секретарь ИНК УФИЦ РАН

Павлова И.Н.

« 14 » января 2026 г.

