

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Хисамова Радмира Мухаметовича «Синтез и люминесцентные свойства фосфорсодержащих производных 4-амино-2,1,3-бензотиадиазола и комплексов d-металлов с ними», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.1 Неорганическая химия

Люминесцентные материалы имеют обширные области применения в современной биомедицине, оптике и электронике. Их высокая эффективность во многом базируется на поисковых исследованиях, направленных на синтез новых светоизлучающих соединений. Этим определяется высокая актуальность тематики диссертационной работы Р.М. Хисамова, посвященной синтезу и изучению эмиссионных свойств неисследованных до этого аминокосфинов на основе 4-амино-2,1,3-бензотиадиазола и комплексов ряда d-элементов с такими лигандами.

Автором были разработаны оригинальные методики синтеза четырех аминокосфиновых производных бензотиадиазола и комплексов Cu(I), Zn(II), Pt(II), Pd(II), Au(I), содержащих их в качестве лигандов. Получено и надежно охарактеризовано 27 новых координационных соединений с различным составом и строением координационной сферы металла, а также изучены их фотофизические свойства с привлечением современных экспериментальных и расчетных методов. Найдены новые закономерности влияния строения комплексов на их спектральные параметры. Обнаружены редкие примеры соединений Au(I), эмиссия которых имеет чисто флуоресцентный характер без вклада фосфоресценции. Полученные автором результаты имеют высокую научную значимость, что подтверждается научными публикациями в авторитетных международных журналах (Crystal Growth and Design, Molecules).

По тексту автореферата серьезных замечаний нет. Некоторые сомнения вызывает используемый автором термин «равновесные спектры» (с.18, 20). Кроме того, интересно было бы увидеть объяснение значительного увеличения квантового выхода люминесценции при переходе от свободного лиганда PCN (4) к комплексам золота 32a и 32b (Таблица 1, с.19), но оно, возможно, есть в тексте диссертации.

В целом можно заключить, что диссертационная работа Хисамова Радмира Мухаметовича «Синтез и люминесцентные свойства фосфорсодержащих производных 4-амино-2,1,3-бензотиадиазола и комплексов d-металлов с ними» представляет собой законченное исследование по актуальной тематике, выполненное на высоком научном уровне. По своему объему, актуальности, новизне и значимости полученных результатов рассматриваемая работа удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям в

соответствии с п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013, а ее автор, Хисамов Радмир Мухаметович, заслуживает присуждения ему степени кандидата химических наук по специальности 1.4.1 Неорганическая химия.

Доктор химических наук (02.00.08 – Химия
элементоорганических соединений,
02.00.04 – Физическая химия)
Ведущий научный сотрудник Лаборатории строения
металлоорганических и координационных соединений
ФГБУН Института металлоорганической химии
им. Г.А. Разуваева Российской академии наук



Сергей Юлиевич Кетков

603137 г. Нижний Новгород, ул. Тропинина, 49.
Тел.: +7 (831) 462-7709, e-mail: sketkov@iomc.ras.ru

Я, Кетков Сергей Юлиевич, даю свое согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

« 28 » августа 2023 г.



С.Ю. Кетков

Подпись С.Ю. Кеткова заверяю
Ученый секретарь ИМХ РАН
кандидат химических наук



К.Г. Шальнова