

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» на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.1. Неорганическая химия

Диссертационная работа Хисамова Р.М. посвящена синтезу и исследованию комплексообразующей способности лигандов на основе 4-амино-2,1,3-бензотиадиазола по отношению к ряду d-металлов а также изучению люминесцентных свойств образующихся комплексов. В настоящее время соединения, содержащие 2,1,3-бензотиадиазольный фрагмент являются предметом интенсивных исследований, поскольку такие соединения нашли обширное применение в синтезе материалов, необходимых для органической оптоэлектроники. Переход от полностью органических малых молекул к координационным соединениям может привести к получению материалов, обладающих рядом ранее неизученных свойств, и в этом отношении работа безусловно актуальная, и представляет значительный интерес, как с фундаментальной, так и с практической точек зрения.

Автору удалось синтезировать 4 новых лиганда и на их основе получить порядка 30 новых координационных соединений. Все синтезированные вещества были охарактеризованы необходимым набором стандартных физико-химических методов, поэтому достоверность полученных результатов сомнения не вызывает. Примечательно, что помимо чисто синтетической работы, автором проведено обширное исследование люминесцентных свойств полученных координационных соединений, а также сделана удачная попытка объяснения наблюдаемых закономерностей с привлечением методов квантовой химии.

Работа Хисамова Р.М. , в целом, производит весьма благоприятное впечатление, а к тексту автореферата не возникает серьезных замечаний. В порядке дискуссии можно отметить, что при изучении механизмов люминесценции важную роль помимо энергетических соотношений между уровнями играет наличие процессов безызлучательной релаксации, влияние которых может полностью подавлять люминесценцию даже при благоприятной энергетической структуре уровней. Однако подобные исследования выходят далеко за рамки диссертации по специальности «неорганическая химия».

Таким образом, диссертационная работа Хисамова Р.М. по тематике, методам и объектам исследования, актуальности и научной новизне безусловно удовлетворяет требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям (п.п. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 года № 842 в действующей редакции), а ее автор - Хисамов Р.М. – заслуживает присвоения ученой степени кандидата наук по специальности 1.4.1. Неорганическая химия.

Я, Тайдаков Илья Викторович даю согласие на обработку и использование моих персональных данных на нужды, связанные с работой диссертационного совета № 003.051.01. Почтовый адрес: 119991, г. Москва, Ленинский проспект, 53. Тел.: +7(499)1326208, taidakov@mail.ru

Доктор химических наук (02.00.01- неорганическая химия), ведущий научный сотрудник лаборатории «Молекулярная спектроскопия люминесцентных материалов» Физического института им. П.Н. Лебедева РАН.

09-09-2023 г.

Учен



ЗАВЕРЯЮ

Колобов А.В.

11.09.2023 г.

И. Тайдаков (И.В.)