ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Бовкуновой Анны Андреевны
на тему «Комплексы 3d- (Mn^{II}, Co^{II}, Cu^{II}, Zn^{II}) и 4f-металлов (Eu^{III}, Gd^{III}, Tb^{III}, Dy^{III}) с полидентатными азометиновыми лигандами на основе 4-амино-1,2,4-триазола», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.1 – Неорганическая химия

Исследования на стыке неорганической и органической химии являются источником фундаментальных знаний, открывающие новые горизонты в применении координационных соединений переходных металлов с уникальным спектром физико-химических свойств и улучшенным фармакологическим действием. Работа Бовкуновой А.А. является ярким примером в этом направлении, актуальность которой не вызывает сомнений. Целью данного исследования является разработка методов синтеза комплексных соединений на основе полидентатных производных 4-амино-1,2,4-триазола и переходных металлов 3d/4f ряда. Направленность работы на достижение практически важных свойств веществ определяют высокий потенциал прикладного значения.

Бовкунова А. А. подробно изучила координационные возможности иминов, сочетающих в структуре триазольный и (гет)ароматические фрагменты. Интересной находкой является сборка полиядерных структур за счет модификации имина в результате реакции комплексообразования, что продемонстрировано на Схеме 2. Таким образом, новизна и научная значимость полученных результатов являются неоспоримыми.

Автореферат хорошо структурирован, материал изложен грамотно и лаконично, а рисунки координационных соединений детально иллюстрируют их строение. Не вызывает сомнений большой объем проделанной экспериментальной работы, достоверность полученных результатов, подтверждением чего является использование различных физико-химических методов анализа.

Диссертация является целостной и законченной работой, результаты которой прошли рецензию в международных изданиях (4 статьи), а также апробированы выступлениями на конференциях различного уровня. Работа оставляет положительное впечатление, замечаний не возникло.

При прочтении работы возникли следующие вопросы:

1. Исследовалась ли устойчивость комплексов цинка в водной среде, проявляющие высокие значения противогрибковой активности?

2. Каким образом определялся триплетный уровень лигандов, используемых в получении люминесцентных лантанидных комплексов?

На основании проведенного анализа можно констатировать, что диссертационное исследование по актуальности, новизне, достоверности и практической значимости полученных результатов соответствует требованиям п. 2.1-2.5 «Положения о присуждении ученых степеней в Федеральном государственном бюджетном учреждении науки Институте общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова Российской академии наук (ИОНХ РАН) от 29.03.2024 г.», а диссертант Бовкунова Анна Андреевна заслуживает присуждения степени кандидата химических наук по специальности 1.4.1-Неорганическая химия.

Бажин Денис Назарович

Старший научный сотрудник Лаборатории фторорганических соединений Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института органического синтеза им. И.Я. Постовского Уральского отделения Российской академии наук, кандидат химических наук (по специальности 1.4.3-Органическая химия)

Дата 21 ноября 2024 г.

Тел.: +7 (904) 9845490 (моб.), e-mail: bazhin@ios.uran.ru

Адрес места работы: 620108, г. Екатеринбург, ул. Софьи Ковалевской, д. 22/20.

Подпись Бажина Д.Н. удостоверяю:

Ученый секретарь ИОС УрО РАН,

к.т.н. Красникова О.В.