

Отзыв научного руководителя

о диссертационной работе Бовкуновой Анны Андреевны «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.

Бовкунова А.А. начала свою научную работу в Лаборатории химии координационных полиядерных соединений ИОНХ РАН под руководством к.х.н. Бажиной Е.С. в 2015 г., будучи студентом Высшего химического колледжа РАН РХТУ им. Д.И. Менделеева. После окончания университета в 2019 г. Бовкунова А.А. продолжила обучение в аспирантуре ИОНХ РАН под научным руководством к.х.н. Бажиной Е.С. В 2020 г. Бовкунова А.А. была принята на должность младшего научного сотрудника ИОНХ РАН.

В ходе выполнения диссертационной работы Бовкуновой А.А. были разработаны воспроизводимые методики синтеза 43 новых координационных соединений 3d- и 4f-металлов с азометиновыми производными 4-амино-1,2,4-триазола, отличающимися типом и расположением донорных центров в функциональном фрагменте при атоме углерода иминовой связи. Все новые соединения были выделены в виде монокристаллов, пригодных для рентгеноструктурного анализа, что позволило изучить особенности формирования их молекулярной и кристаллической структуры и исследовать их свойства с применением современных физико-химических методов. В результате выполненной работы получены новые данные о реакционной способности триазолсодержащих азометиновых лигандов, которые вносят значимый вклад в развитие современной координационной химии, а также имеют важное практическое значение для разработки новых лекарственных препаратов на основе 1,2,4-триазолсодержащих органических молекул, устройств сверхплотной записи и хранения информации, светоизлучающих диодов и сенсоров.

Основные результаты диссертационной работы Бовкуновой А.А. опубликованы в 4 статьях в рецензируемых научных изданиях, индексируемых базами данных Web of Science и Scopus, а также представлены в виде 13 тезисов докладов на российских и международных конференциях, что подтверждает высокий уровень выполненной работы, актуальность и научную новизну полученных результатов.

При выполнении научной работы соискатель Бовкунова А.А. проявила себя как квалифицированный и ответственный исследователь, способный к самостоятельной постановке задач исследования, планированию и выполнению эксперимента. Она проявила энтузиазм в достижении цели работы и настойчивость в выполнении непростых синтетических задач, продемонстрировала умение анализировать литературные источники,

систематизировать полученные экспериментальные данные и проводить корреляции между строением полученных соединений и их свойствами. Бовкунова А.А. освоила синтез оснований Шиффа и самостоятельно выделила в кристаллическом виде все используемые в работе азометиновые лиганды, приобрела навыки интерпретации данных спектроскопии ЯМР, рентгеноструктурного и рентгенофазового анализа, освоила метод молекулярной электронной спектроскопии. Во время обучения в аспирантуре Бовкунова А.А. принимала участие в качестве исполнителя в проектах РФФ №16-13-10537 и № 22-73-10199. Следует также отметить активную педагогическую деятельность Бовкуновой А.А. Под ее руководством были успешно выполнены 2 курсовые работы студентов НИУ ВШЭ и ФФФХИ МГУ им. М.В. Ломоносова, а также 2 дипломные работы студентов РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Диссертационная работа Бовкуновой Анны Андреевны «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» полностью соответствует требованиям пп. 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 марта 2024 г., предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а соискатель Бовкунова А.А. достойна присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.1 – Неорганическая химия.

Научный руководитель

К.х.н., с.н.с.

Бажина Евгения Сергеевна

16.10.2024

