

Отзыв

на автореферат диссертации **Бушуева Марка Борисовича**
«Комплексы железа, меди, цинка и кадмия с полидентатными лигандами – производными азинов и азолов: синтез, свойства, полиморфизм, термически- и светоиндуцированные переходы»,
представленной на соискание ученой степени доктора химических наук по специальности 02.00.01-неорганическая химия

Интерес к химии координационных соединений 3d-металлов с N-донорными лигандами связан с разнообразием их физико-химических свойств и возможностями модификации органического лигандного состава, что предполагает широкую сферу использования веществ. Работа является **актуальной**, так как посвящена фундаментальным исследованиям в области координационной химии металлов с N-донорными азаароматическими лигандами с целью получения соединений, обладающих свойствами, связанными с термически- и светоиндуцированными переходами.

В соответствии с целью работы, заключающейся в разработке подходов к синтезу комплексов металлов, обладающих эмиссией в различных областях спектра, а также комплексов с резким спиновым переходом с термическим гистерезисом, сформулированы задачи исследования.

Научная новизна заключается в разработке методик синтеза и характеристике 150 новых координационных соединений некоторых переходных металлов с N-донорными азаароматическими лигандами. Получены первые представители принципиально нового класса флуорофоров, новые классы комплексов железа, демонстрирующих спиновый переход в твердом теле и в растворах, найдены условия синтеза полиморфных и сольватоморфных модификаций комплексов и условия перехода между ними. Впервые исследована кинетика перехода из низкоспинового состояния в высокоспиновое в изо- и неизотермических режимах. Установлены факторы, связанные со структурой полидентатных лигандов.

Изложена методология работы, отмечена ее теоретическая и практическая значимость. На защиту выносятся 5 положений, отмечен личный вклад автора. Достоверность результатов исследования определяется их воспроизводимостью и согласованностью данных, полученных различными методами.

Замечание по работе:

Из текста автореферата неясно, как получать комплексы с заданным количеством внешнесферных молекул воды и как влияет строение молекул лигандов на сольватоморфизм?

Высказанное замечание не влияет на общее положительное мнение о работе, в которой проведены систематические исследования в области координационной химии железа(II)меди(I,II), цинка(II), кадмия(II) с полидентатными лигандами – производными азолов и азинов.

Работа прошла хорошую апробацию, полученные результаты опубликованы в 39 статьях в профильных научных журналах, входящих в базы WoS и Scopus и 39 тезисах докладов на конференциях разного уровня.

Автореферат отражает содержание диссертации, заключение и выводы соответствуют поставленной цели и задачам исследования.

Считаю, что работа соответствует критериям, установленным п.9 Положения о присуждении ученых степеней, а ее автор Бушуев М.Б. заслуживает присуждения ученой степени доктора химических наук по специальности 02.00.01- неорганическая химия.

Черкасова Татьяна Григорьевна,
д.х.н., профессор,
директор института химических
и нефтегазовых технологий
ФГБОУ «Кузбасский государственный
технический университет
имени Т.Ф. Горбачева,
650000, Кемерово, ул. Весенняя,28,
т. (384-2)396956
e-mail:ctg.htnv@kuzstu.ru

МФ

Подпись Черкасовой Т.Г.
Ученый секретарь Куз ГТУ

Заведующий

А.А. Соколова

