

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Кочневой Ирины Константиновны "Координационные соединения Cu и Ag с анионом $[B_{10}H_{12}]^{2-}$ и азаетероциклическими лигандами L (L = *bipy*, *phen*, *bpa*); синтез, строение, свойства", представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.01- неорганическая химия.

Диссертационное исследование И.К. Кочневой посвящено синтезу и изучению строения комплексов Cu(I) и Ag(I) с N-донорными лигандами и кластерным $[B_{12}H_{12}]^{2-}$ дианионом.

Актуальность темы диссертационной работы обусловлена большим интересом, проявляемым в последние годы к изучению полиэдрических соединений бора. Это вызвано развитием новых технологий, стимулирующих исследователей на создание соединений для практического применения в таких областях как материаловедение, создание лекарств, нелинейная оптика, БНЗТ и др. Этому также способствует специфика полиэдрических соединений бора, заключающаяся в большом разнообразии и необычности полиэдрических структур, способах расположения атомов в полиэдре и их координации с атомами металлов.

Научная новизна работы состоит в изучении процессов комплексообразования Cu(I)/Cu(II) и Ag(I) со слабокоординирующимся объемным *клозо*-додекаборатным анионом и конденсированными азаетероциклическими лигандами. Важным результатом работы является синтез большого числа медных комплексов Cu(II) с анионом $[B_{12}H_{12}]^{2-}$ и различными азотсодержащими лигандами. При выполнении работы автором изучено влияние объемного *клозо*-додекаборатного аниона на процесс формирования и состав полученных комплексов. Показана возможность получения моно- и полиядерных комплексов Cu(II) с анионом $[B_{12}H_{12}]^{2-}$ и азаетероциклическими лигандами в условиях окислительно-восстановительных реакций. По всей видимости, объемный *клозо*-додекаборатный анион способствует стабилизации комплексных катионов. Объединение в рамках одной молекулы специфических свойств полиэдрического *клозо*-додекаборатного аниона и разнообразных по строению и составу комплексных катионов позволило получить диссертанту 25 новых комплексов, что вносит важный вклад в химию полиэдрических борных соединений и создает хорошую основу для дальнейших исследований в этом актуальном направлении. В плане **практического** применения полученные результаты позволяют прогнозировать магнитное поведение комплексов и предлагать пути синтеза новых молекулярных магнетиков.

Работа выполнена методически качественно, автореферат написан языком хорошего научного уровня. Кажется очевидным, что работа потребовала от диссертанта высокого мастерства. Достоинством работы является использование современных методов исследования, в том числе РСА для установления строения полученных комплексов. Работа практически лишена стилистических недостатков, её приятно читать. Тем не менее, по диссертации могут быть сделаны некоторые замечания:

- С моей точки зрения (согласно автореферату) работе не достаёт обобщений и анализа перспектив. В частности, хотелось бы знать мнение автора о путях дальнейшего использования полученных комплексов.

- Публикации по работе 2, 3 и 4 следовало бы привести в русскоязычном написани, т.е. на языке оригинала, как и публикацию 5. Материалы публикации 4 не обсуждаются в автореферате. Возможно, обсуждение этих результатов приведено в диссертации.

Эти замечания ни в коей мере не умаляют достоинств данной работы. По объему, актуальности, практической значимости диссертационная работа Кочневой И.К. соответствует п.п. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г., а автор работы, Кочнева Ирина Константиновна, заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.01 – неорганическая химия.

Старший научный сотрудник
Лаборатории тонкого органического синтеза
Федерального государственного бюджетного учреждения науки
Институт элементоорганических соединений
им. А.Н.Несмеянова РАН,
кандидат химических наук

 В.А. Ольшевская

Адрес организации:
119991, Москва В-334, ул. Вавилова, 28

Телефон: 8(499)135-79-33
e-mail: olshevsk@ineos.ac.ru

Подпись с.н.с., к.х.н. Ольшевской В.А.
«Удостоверяю»
Ученый секретарь ИНЭОС РАН, к.х.н.





Е.Н. Гулакова