

ОТЗЫВ

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

Диссертационная работа Кочневой Ирины Константиновны посвящена исследованию комплексообразования металлов Cu(I)/Cu(II), Ag(I) с кластерным анионом бора $[B_{12}H_{12}]^{2-}$ в присутствии азагетероциклических лигандов (*bipy*, *phen*, *bpa*). Кластерные соединения бора широко используются в различных областях науки и техники. К особо **актуальной** и значимой области применения данных соединений следует отнести лечение злокачественных образований методом ^{10}B -нейтронно-захватной терапии.

Научная новизна и практическая значимость работы не вызывает сомнения: автором впервые синтезировано 25 новых комплексов меди и серебра(I) с анионом $[B_{12}H_{12}]^{2-}$ и азагетероциклическими лигандами; определено влияние металла, кластерного аниона бора, лиганда и растворителя на ход процессов комплексообразования, состав и строение продуктов реакций; обобщены особенности строения синтезированных соединений. Разработаны методы синтеза биядерных и полимерных комплексов Ag(I) с анионом $[B_{12}H_{12}]^{2-}$ и азагетероциклическими лигандами L, а также моно-, би-, три- и тетраядерных комплексов Cu(I), Cu(II) и смешаннокатионного соединения Cu(I,II) с анионом $[B_{12}H_{12}]^{2-}$ и азагетероциклическими лигандами L. Полученные комплексные соединения на основе кластерных анионов бора могут найти применение в лазерной технике, медицине, оптике и смежных областях науки и техники.

К несомненным достоинствам работы следует отнести изучение структурных особенностей и свойств синтезированных соединений методами ИК-, КР-, ЭПР спектроскопии, рентгеноструктурного анализа; изучение магнитных свойств и получение данных магнитной восприимчивости для соединений меди.

Диссертация выполнена на высоком экспериментальном и теоретическом уровне, основные результаты работы представлены в 7 статьях и 9 тезисах докладов научных конференций.

По автореферату диссертации имеются следующие вопросы и замечания:

1. Чем обусловлен выбор исходных азагетероциклических лигандов L?

2. Рисунки 1, 3, 7, 9-13, на которых представлены результаты РСА, следовало сделать цветными и в увеличенном масштабе. Обозначения атомов на рисунках невозможно прочитать.

3. В тексте автореферата встречаются несколько опечаток (Стр. 29 «МЕНДЕЕВ-2017»; Стр. 17 «(Рис. 7(б)Ошибка! Источник ссылки не найден.)», на стр. 22 «Кристаллическая структура комплекса (16) построена из комплексных катионов $[\text{Cu}(\text{phen})_2]^+$, анионов $[\text{B}_{12}\text{H}_{12}]^{2-}$ и молекул (Рис.10)» (не указано каких именно молекул)).

Однако данные замечания не снижают общей положительной оценки диссертационной работы, которую можно рассматривать как законченное научное исследование в области неорганической и координационной химии.

По актуальности, научной новизне и практической значимости диссертационная работа И.К. Кочневой соответствует всем требованиям пп. 9-14 (раздел II) «Положения о присуждении ученых степеней» (утверждено постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г.), предъявляемым ВАК к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор, Кочнева Ирина Константиновна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.01 – неорганическая химия.

Кочина Татьяна Александровна


доктор химических наук (специальность 02.00.04 – физическая химия), профессор

Главный научный сотрудник лаборатории кремнийорганических соединений и материалов Федерального государственного бюджетного учреждения науки Ордена Трудового Красного Знамени Института химии силикатов им. И. В. Гребенщикова Российской академии наук,

199034, Санкт-Петербург, наб. Макарова, д. 2

тел. (812)328-48-02

e-mail: t-kochina@mail.ru

Подпись 

« 31 » 10 2018 г

Подпись М.А. Кочневой

удостоверяю

Спеес. по кадрам (И.В. Кочневой)

