ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кхан Надежды Анишевны на тему: «Синтез и строение новых бензимидазол-содержащих комплексов серебра(I) с кластерными анионами бора $[B_nH_n]^{2-}$ (n = 10, 12)», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.1. - Неорганическая химия

Диссертационная работа Кхан Надежды Анишевны посвящена разработке методов синтеза новых гетеролептических комплексов Ag(I) с *клозо*-декаборатным и *клозо*-додекаборатным анионами в присутствии производных бензимидазола различной модификации. Принимая во внимание тот факт, что высшие полиэдрические *клозо*-бороводородные анионы являются перспективным классом соединений для создания новых материалов, а производные бензимидазола обладают широким спектром полезных свойств от способности к люминесценции до биологической активности, данная диссертационная работа является актуальной и находится в поле важных фундаментальных исследований в области современной неорганической химии и способствует получению новых потенциально значимых объектов с заданными функциональными свойствами, представляющими практический интерес.

Научная новизна работы определяется разработкой методов синтеза целого ряда новых соединений и результатами фундаментальных данных о процессах комплексообразования Ag(I) с кластерными полиэдрическими бороводородными анионами $[B_nH_n]^{2-}$ (n = 10, 12) в присутствии широкого спектра производных бензимидазола различного состава и строения. Показано влияние строения бензимидазольного лиганда и условий синтеза на структуру образующихся соединений. Также определены типы координации бензимидазола и кластерных анионов бора в полученных комплексах.

Получено 30 новых соединений, которые охарактеризованы комплексом различных физико-химических методов анализа, такими как ИК спектроскопия и элементный анализ, для 28 соединений установлена кристаллическая структура методом рентгеноструктурного анализа. Массив физико-химических исследований не подвергает сомнению достоверность полученных результатов.

Основные материалы работы опубликованы в 3 научных публикациях в рецензируемых зарубежных журналах, рекомендованных ВАК РФ, индексируемых в базах данных Scopus, Web of Science, ядро РИНЦ и представлены в 4 тезисах докладов на профильных научных конференциях отечественного и международного уровня.

Работа выполнена на высоком научном уровне, изложена логично и последовательно, автореферат тщательно оформлен и хорошо проиллюстрирован.

Диссертационная работа Кхан Надежды Анишевны «Синтез и строение новых бензимидазол-содержащих комплексов серебра(I) с кластерными анионами бора $[B_nH_n]^{2-}$ (n = 10, 12)» по поставленным задачам, уровню их решения, актуальности, научной новизне и практической значимости. полностью соответствует требованиям п.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. Автор диссертационной работы Кхан Надежда Анишевна заслуживает присуждения ей искомой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.1. – Неорганическая химия.

Я, Ольшевская Валентина Антоновна, даю согласие на обработку моих персональных данных, связанных с защитой диссертации и оформлением аттестационного дела Кхан Надежды Анишевны.
Кандидат химических наук (1.4.8. – Химия элементоорганических соединений), ведущий научный сотрудник лаборатории Тонкого органического синтеза Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт элементоорганических соединений им. А.Н.Несмеянова Российской академии наук.

Ольшевская Валентина Антоновна

29 апреля 2026

Институт элементоорганических соединений им. А.Н.Несмеянова Российской академии наук
Адрес: 119334, г. Москва, ул. Вавилова, д. 28, стр. 1.
Телефон: 8 (499) 135-92-02, e-mail: olshevsk@ineos.ac.ru

Подпись Ольшевской В.А. заверяю:
Ученый секретарь ИНЭОС РАН
к.х.н. Е.Н. Гулакова