

ИК-СПЕКТРОСКОПИЯ РАЗНОЛИГАНДНЫХ КОМПЛЕКСОВ Ag(I) С 1,10-ФЕНАНТРОЛИНОМ И БЕНЗОТРИАЗОЛОМ

Камышева А.А.¹, Асанова М.С.¹, Жилин А.С.¹, Ребрин О.И.¹

¹⁾ Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, г. Екатеринбург, Россия
E-mail: anna.kamysheva.00@mail.ru

IR SPECTROSCOPY OF MIXED LIGAND Ag(I) COMPLEXES WITH 1,10-PHENANTHROLINE AND BENZOTRIAZOLE

Kamysheva A.A.¹, Asanova M.S.¹, Zhilin A.S.¹, Rebrin O.I.¹

¹⁾ Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin, Yekaterinburg, Russia

The subject of this work is the preparation of mixed-ligand coordination compounds of phenanthroline and benzotriazole with silver (I). These compounds have great opportunities to build different ligand environments, which allows us to obtain different emission properties as a result.

Работа направлена на поиск и разработку разнолигандных координационных соединений серебра (I) с 1,10-фенантролином и бензотриазолом. Эти соединения имеют большие возможности построить разное лигандное окружение, что позволяет в итоге получать разные эмиссионные свойства.

В работе были получены комплексные соединения Ag (I) с бензотриазолом и 1,10-фенантролином следующих составов, отнесенных на 1 моль металла: $[Ag(L_1)]NO_3$; $[Ag(L_2)]NO_3$; $[Ag(L_1)(L_2)]NO_3$. Состав фаз определяли методом элементного анализа и спектрометрией с индуктивно-связанной плазмой.

Для доказательства наличия координационных связей использовали колебательную спектроскопию в инфракрасной области. ИК спектры 1,10-фенантролина, бензотриазола и полученных фаз записаны на ИК Фурье спектрометре с помощью приставки нарушенного полного внутреннего отражения с алмазным кристаллом в диапазоне 4000-450 cm^{-1} .

Совокупность наблюдаемых изменений, а именно увеличение частот полос поглощения, соответствующих плоскостным колебаниям и уменьшение частот полос поглощения внеплоскостных колебаний, свидетельствует о координации ионов металла к атомам азота. Интенсивные полосы поглощения в области 1370-1320 cm^{-1} характерны для валентных колебаний нитрат-аниона.

1. Гордеев Е.В., Машковцев М.А., Берсенева М.А., Поливода Д.О. Современные синтетические методологии для создания лекарственных препаратов и функциональных материалов (MOSM2019). Сборник тезисов. Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, Институт

-
- органического синтеза им. И.Я. Постовского Уральского отделения Российской академии наук, 2019, С. СД-31.
2. Кокунов Ю.В., Ковалев В.В., Кискин М.А., Бородкин С.А., Попов Л.Д., Еременко И.Л. Биядерный циклический комплекс серебра(I) с анионом 4-[(2-дифенилфосфанилфенил)метиленамино]бензойной кислоты: синтез, структура и оптические свойства, Координационная химия, 2018, Т.44, №3, с. 184-188.
 3. Долотова Е.П., Сайфутяров Р.Р., Барканов А.Д., Тайдаков И.В., Аветисов И.Х. Новые люминофоры на основе платины(II) с гетероциклическими лигандами для технологии органических светоизлучающих диодных структур. Успехи в химии и химической технологии, 2018, Т.32, № 3 (199), с. 46-48.