

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Муудинова Хайридина Гуломовича на тему «КОМПЛЕКСООБРАЗОВАНИЕ СЕРЕБРА (I) С 1,2,4-ТРИАЗОЛОМ И 1,2,4-ТРИАЗОЛТИОЛОМ», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.01 – неорганическая химия

Диссертационная работа Муудинова Х.Г., являющаяся продолжением цикла исследований проводимых кафедре неорганической химии ТНУ, направлена на получение и исследование ряда физико-химических характеристик, а также устойчивости новых координационных соединений Ag (I) с триазолом и триазолтиолом в твердом состоянии, а также в водных и водно-органических средах.

В работе впервые разработаны условия синтеза 11 новых комплексных соединений Ag (I) с 1,2,4-триазолом и 1,2,4-триазолтиолом-5. С помощью набора физико-химических методов исследования: ИК–спектроскопии, дериватографии, порошковой дифрактометрии и потенциометрии определен состав и вероятное строение синтезированных комплексов. Показано, что крайне малорастворимые в воде галогениды серебра при взаимодействии с 1,2,4-триазолтиолом-5 переходят в раствор с образованием ацидокомплексов переменного состава. Для всех установленных комплексных соединений определены соответствующие константы устойчивости. Впервые показано, что устойчивость 1,2,4-триазолтиольных комплексов намного превышает устойчивость 1,2,4-триазольных, что связано со способом координации этих лигандов с серебром (I). Впервые изучено влияние состава водно-органических сред (вода-этанол, вода-метанол, вода-ДМФ, вода-ДМСО) на величины констант устойчивости комплексов серебра(I) с 1,2,4-триазолом при разных температурах. Показано, что устойчивость комплексов с возрастанием концентрации ДМФ и ДМСО, а в водно-спиртовых растворах проходит через минимум.

По материалам диссертации опубликовано 18 печатных работ, включая 4 статьи в журналах, входящих в перечень ВАК РФ и тезисы 14 докладов на республиканских и международных конференциях.

Автореферат диссертации написан научным языком и хорошо читается. По работе имеются следующие вопросы и одно замечание:

1. С чем вы связываете рост устойчивости комплексов при последовательном присоединении молекул триазола?
2. Почему в таблице 5 состав бинарной водно-спиртовой смеси дан в массовых процентах, а на рис. 5 и далее по тексту для водно –апротонных смесей в объемных?
3. Входит ли сильный донор ДМСО в координационную сферу комплексов? С чем вы связываете тот факт, что по вашим данным более сильный донор ДМСО слабее сольватирует ионы серебра, чем более слабый донор ДМФ?

Замечание: при обработке дифрактограмм получены параметры ячеек и другие характеристики кристаллической структуры ряда соединений. Несмотря на то, что примененный метод получения структурной информации несовершенен, хотелось бы увидеть предполагаемую пространственную структуру комплекса.

Отмеченные моменты в целом не снижают положительного впечатления от работы. Она представляет собой вполне законченное квалификационное научное исследование, отвечающее требованиям п.9 положения "О порядке присуждения ученых степеней", установленного Постановлением Правительства РФ №842 от 24 сентября 2013 г. Содержание диссертации соответствует паспорту специальности 02.00.01 - неорганическая химия: п. 5 Взаимосвязь между составом, строением и свойствами неорганических соединений; п. 7 Процессы комплексообразования и реакционная способность координационных соединений. Реакции координированных лигандов.

В соответствии с вышеизложенным, считаю, что Мудинов Хайридин Гуломович заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.01 – неорганическая химия.

Доктор химических наук

(специальность 02.00.04–физическая химия),

главный научный сотрудник ФГБУ науки

Институт химии растворов им. Г.А. Крестова РАН  Кустов А.В.

Тел. 89109993789; 8(4932)327256; e-mail: kustov@isuct.ru

Почтовый адрес: 153045 Иваново, ул. Академическая д. 1

Подпись Кустова А.В. подтверждаю.

Ученый секретарь Института химии растворов

им. Г.А. Крестова РАН кхн 

Иванов К.В.

