

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ольги Александровны Мироновой «Иодидные, тиолатные и халькогенидные комплексы лантаноидов, стабилизированные объемным β -дикетиминатным лигандом», представленной на соискание ученой степени кандидата наук по специальности 1.4.1 —неорганическая химия

Диссертационная работа О. А. Мироновой посвящена разработке методов синтеза, изучению строения, реакционной способности и люминесценции комплексов лантаноидов (Nd, Sm, Gd, Tb, Dy), содержащих как координированный β -дикетиминат, так и халькогенидные лиганды.

Изучение химии галогенидных комплексов лантаноидов с лигандами, обеспечивающими эффективное экранирование металла (замещенные производные циклопентадиенильной группы или β -дикетимината), является важной и актуальной задачей. Такие соединения являются сокатализаторами полимеризации ряда мономеров (полистирола, метилметакрилата, капролактона и др.), являются строительными блоками для синтеза гетерометаллических соединений, обладают рядом необычных физико-химических свойств в твердом виде и в растворе.

В рамках диссертационной работы исследованы возможности получения моно- и дихалькогенидных β -дикетиминатных комплексов лантаноидов по реакциям обмена иодидных лигандов на соответствующие тиолатные лиганды (SPh, SPy). Была изучена десольватация иодо- β -дикетиминатного комплекса Sm(II) с образованием продуктов разной нуклеарности, а также реакционная способность частично сольватированного и десольватированного иодо- β -дикетиминатных комплексов Sm(II) по отношению к различным источникам халькогена. Научная новизна этого исследования не вызывает сомнения.

Достоверность результатов подтверждается большим объемом экспериментальных данных и привлечением широкого спектра физико-химических методов анализа (РСА, ЯМР, порошковой дифракции, элементного и термогравиметрического анализа (ТГА), ИК-спектров, спектров поглощения и люминесценции в растворе). По результатам диссертационной работы опубликовано 3 статьи в международных журналах и 1 статья в российском журнале, а также 9 тезисов конференций.

В ходе чтения автореферата диссертационной работы появился ряд вопросов и замечаний:

- 1) На странице 21 автореферата указано, что для комплекса 14-Sm «длины связей Sm–N говорят о делокализации положительного заряда по всем трём катионам самария». Однако, в двух металлоцентрах с иодидными и дителлуридными лигандами эти значения составляют 1,10 и 1,07 Å, а в третьем (со связью Sm–O_{THF}) наблюдается существенное удлинение до 1,76 Å.

- 2) Вместо фосфинсодержащих источников халькогена (SePPh_3 , TeP^nBu_3) можно использовать ряд циклических селено- и теллуромочевин (10.1515/9783110529340-006). Чем определялся выбор реагентов?

Данные замечания не снижают научную значимость и практическую ценность работы.

Таким образом, диссертационная работа по актуальности, поставленной задаче, новизне, достоверности и практической значимости полученных результатов удовлетворяет требованиям пп. 9–14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 г. (ред. от 11.09.2021), а её автор, Ольга Александровна Миронова, заслуживает присуждения ей учёной степени кандидата химических наук по специальности 1.4.1 — Неорганическая химия.

с. н. с. Лаборатории химии обменных
кластеров, к. х. н.

Сергей Сергеевич
Шаповалов

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение науки Институт общей и неорганической химии им. Н. С. Курнакова РАН, 119991, г. Москва, Ленинский пр-т, 31, +79262471844, schss@yandex.ru, специальность ВАК по диссертации 02.00.01 (Неорганическая химия)

28.08.2023

Подпись С. С. Шаповалова заверяю:

Подпись руки Шаповалов С С
УДОСТОВЕРЯЮ
Зав. протокольным
отд. ИОНХ РАН Ильинский