

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Сеницы Дмитрия Константиновича «Комплексы лантаноидов (Sm, Yb, Eu, Dy, Ho) и щелочноземельных металлов с лигандами на основе производных о-бензохинонов: синтез, строение и редокс-превращения», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.1. Неорганическая химия

Диссертационная работа Сеницы Дмитрия Константиновича «Комплексы лантаноидов (Sm, Yb, Eu, Dy, Ho) и щелочноземельных металлов с лигандами на основе производных о-бензохинонов: синтез, строение и редокс-превращения» посвящена исследованию строения и свойств комплексов (редкоземельных (Sm, Yb, Eu, Dy, Ho) и щелочноземельных (Ca, Sr, Ba) металлов) с различными редокс-активными о-бензохиноновыми лигандами. **Актуальность** данной работы определяется современными тенденциями в области координационной и металлоорганической химии, в частности - использование ионов лантаноидов, обладающих большими ионными радиусами и заполняющейся 4f-валентной оболочкой, которые обуславливают уникальные свойства производных f-элементов и находят применение в магнитных и люминесцентных материалах, а также в катализе. Использование этих свойств лантаноидов в комбинации с редокс-активными лигандами, которые в свою очередь способны принимать и отдавать электроны с металлоцентра, может приводить к конструированию металлокомплексов, в которых реализуется обратимый внутримолекулярный перенос электрона (редокс-изомерия). Такие системы находят применение для создания молекулярной электроники и спиновых меток.

Цель представленной работы заключалась в синтезе, изучении строения, реакционной способности и магнитных свойств комплексных соединений щелочноземельных металлов (Ca, Sr, Ba) с 3,6-ди-трет-бутил-о-бензохиноном (3,6-dbQ) и лантаноидов (Sm, Eu, Yb, Dy, Ho) с 9,10-о-фенантренхиноном (phenQ), 4,6-ди-трет-бутил-N-(2,6-диизопропилфенил)-о-иминобензохиноном (^{dipp}IQ) и (N,N'-бис(2,6-диизопропилфенил)-фенантрен-9,10-диимином (^{dipp}PDI)).


В плане **научной новизны** и **практической значимости** следует отметить следующее: автором были получены комплексы лантаноидов с нейтральными, моно- и дианионными о-хиноновыми и фенантрендииминными лигандами. Было показано, что полученные комплексы лантаноидов проявляют восстановительные свойства в отношении некоторых субстратов (сера, белый фосфор, органические окислители). В случае с щелочно-земельными металлами – синтезированы производные катехолатной формы о-бензохинонового лиганда. Охарактеризовано 34 новых соединения. Диссертационная работа Сеницы Д.К. представляет собой цельный обоснованный материал с грамотно поставленной задачей и её экспериментальным решением. Использование современных физико-химических методов анализа и грамотная интерпретация данных определяет достоверность полученных результатов и сделанных автором выводов, что также подтверждается тремя публикациями в высокорейтинговых зарубежных периодических изданиях.

К автореферату имеется следующее замечание: несмотря на заявленное исследование магнитных свойств полученных соединений в цели диссертационной работы, задачах и положениях, выносимых на защиту, в текст автореферата и выводы работы эти данные не были включены. Было бы хорошо включить заключение о проведенных исследованиях магнитных свойств металлокомплексов в выводы работы.

Сделанное замечание не имеет принципиального значения и не портит общее положительное впечатление от работы.

Таким образом, представленная диссертационная работа Синицы Дмитрия Константиновича «Комплексы лантаноидов (Sm, Yb, Eu, Dy, Ho) и щелочноземельных металлов с лигандами на основе производных о-бензохинонов: синтез, строение и редокс-превращения», является законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение задачи, имеющее важное значение для современной химии. По актуальности, научной и практической значимости, достоверности полученных результатов представленная диссертационная работа в полной мере **соответствует требованиям** пп. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г., № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор, Синица Дмитрий Константинович, **заслуживает присуждения** искомой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.1. Неорганическая химия.

Кандидат химических наук (1.4.8 – химия
элементоорганических соединений),
научный сотрудник
Института металлоорганической химии
им. Г.А. Разуваева Российской академии наук

 Лукина Дарья Алексеевна

Я, Лукина Дарья Алексеевна,
согласна на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой
диссертационного совета 24.1.086.01, и их дальнейшую обработку.

Нижний Новгород, ул. Тропинина, 49,
тел: +7 (831) 462-7709
e-mail: darja.lukina2016@yandex.ru


26 марта 2024 г.

Подпись Лукиной Д.А. заверяю

Начальник отдела кадров



Муравьева Е.В.