

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы И.П. Лимарева «Синтез, строение и направленная рёберная функционализация клатрохелатных комплексов железа и кобальта(II) под действием N-, S-, O-содержащих моно- или динуклеофилов», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.1 – неорганическая химия

Работа Лимарева Ильи Павловича связана с разработкой методов получения рёберно-функционализированных клатрохелатов железа(II) и кобальта(II) и установлением состава и строения полученных соединений.

Клеточные комплексы, обладающие объемной трехмерной геометрией и содержащие инкапсулированный ион металла (клатрохелаты) – координационные соединения, обладающие необычными химическими, оптическими и окислительно-восстановительными свойствами и являются перспективными платформами для создания на их основе гибридных молекул, содержащих различные реакционно-способные векторные группы.

В рамках выполненной работы соискателем был успешно решен ряд задач, связанных с разработкой стратегий направленного синтеза гибридных карборанил- и фенантренилсодержащих производных, а также производных полигалогеноклатрохелатов с терминальными реакционноспособными группами, которые обладают заданными физическими и физико-химическими свойствами, установлением их кристаллической структуры и изучением химических превращений полученных соединений.

Лимаревым И.П., разработаны методы пост-синтетической рёберной функционализации реакционно-способных хлороклатрохелатных предшественников под действием алифатических сера-, кислород-динуклеидов, приводящие к полигалогеноклатрохелатам железа(+2).

Работа выполнена с привлечением современных физико-химических методов исследований, представлены данные электронных спектров поглощения, спектров ядерного магнитного резонанса на различных ядрах, включая рентгеноструктурный анализ, с помощью которого удалось установить структуры некоторых соединений.

Основные результаты работы были представлены на российских конференциях и опубликованы в пяти статьях в авторитетных химических журналах. Достоверность полученных результатов не вызывает сомнений.

По автореферату можно сделать следующие замечания:

- Схемы выполнены в разных стилях и масштабах, что создает затруднение при чтении автореферата;
- На рисунке 1 автореферата продублированы значения для пиков молекулярных ионов;

Данные замечания не являются критическими и не снижают значимости представленной работы.

На основании изложенного выше можно сделать заключение, что по своей актуальности, новизне, объему и достигнутым результатам диссертационная работа Лимарева И.П. отвечает требованиям, изложенным в пп. 2.1-2.5 Положения о присуждении учёных 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, а ее автор Лимарев Илья Павлович заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.1 – неорганическая химия.

Ведущий научный сотрудник лаборатории химии высоких давлений, кафедры химической технологии и новых материалов химического факультета МГУ «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова», кандидат химических наук

Гагиева Светлана Черменовна

Контактные данные: тел.: +70265357884

Адрес места работы: 119991, г. Москва, Ленинские Горы, д.1 стр.3

Химический факультет МГУ «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова», кафедра химической технологии и новых материалов

