

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Лимарева Ильи Павловича «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, специальность 1.4.1. – неорганическая химия

Исследование диссертанта относится к разработке стратегий и методов получения рёберно-функционализированных клатрохелатов железа или кобальта(II) и их гибридных производных с заданными реакционной способностью и физико-химическими характеристиками. Такие объекты обладают незаурядным потенциалом при разработке новых каталитических систем, молекулярных магнитов, зондов для МРТ и пр. Таким образом, тема диссертационной работы представляется вполне актуальной.

В работе было синтезировано 34 функционализированных клатрохелатных комплекса, 15 из которых охарактеризовано методом рентгеноструктурного анализа, в том числе с использованием синхротронного излучения. Для клатрохелатов железа(II) и кобальта(II), содержащих один и два фенантренильных фрагмента, была показана электрокаталитическая активность в реакции выделения водорода.

Результаты работы опубликованы в весьма престижных международных журналах и представлены на известных всероссийских и международных научных конференциях.

В целом, по объему и научному уровню, актуальности, поставленной задаче, новизне, достоверности и практической значимости полученных результатов представленная работа, несомненно, 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 г., а её автор Лимарев И.П. заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук.

Г.н.с., заведующий лабораторией биоактивных неорганических соединений ИОНХ СО РАН

Д.х.н.

/Шестопапов Михаил Александрович/

14.03.2025

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт неорганической химии им. А.В. Николаева Сибирского отделения Российской академии наук (ИОНХ СО РАН), Проспект Академика Лаврентьева, 3, Новосибирск, 630090, т. +7 (383) 330-94-90; ф. +7 (383) 330-94-89, E-mail: niic@niic.nsc.ru, <http://www.niic.nsc.ru>

