

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Кузнецовой Анны Андреевны**
**«Новые аспекты химии полиоксометаллатов, содержащих рутений:
синтез, характеристика и реакционная способность»**,
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по
специальности 1.4.1. Неорганическая химия.

Полиядерные оксо-/гидроксикомплексы или полиоксометаллаты (ПОМ) находят существенное применение в качестве катализаторов и фотокатализаторов ряда окислительно-восстановительных и кислотно-основных реакций, как элементы магнитных устройств, компоненты противоопухолевых и противовирусных препаратов и т.д. Тем не менее, фундаментальные аспекты механизма образования ПОМ изучены не в полной мере. При этом очевидно, их раскрытие дает широкие возможности для определения принципов селективной самосборки полиядерных молекулярных ансамблей, содержащих в своем составе большое количество различных функциональных структурных элементов и атомов металлов различной природы. Работа Кузнецовой Анны Андреевны, в которой представляется получение и исследование реакционной способности полиоксометаллатов с рутением, в этой связи, открывает свет на новые аспекты, необходимые для интерпретации реакционной способности и практического применения данных соединений и, таким образом, **актуальна** как с **теоретической**, так и с **практической** точек зрения.

В работе Кузнецовой А.А. разработаны методики синтеза рутенийсодержащих ПОМ с подробной и обширной характеристикой полученных соединений рядом физико-химических методов, включая рентгеноструктурный и рентгенофазовый анализ, а также проведены исследования их реакционной способности, поведения в растворах с привлечением методов ВЭЖХ-ИСП-АЭС, ЯМР спектроскопии и масс-спектрометрии и электрохимические свойства. Совокупность поставленных задач, а также полученных при их решении результатов определяет **научную новизну** данного исследования. Для решения поставленных задач в работе был использован комплекс современных высокочувствительных физико-химических методов исследования, что свидетельствует о **высокой надежности**, **точности** и **достоверности** полученных результатов и правомерности сделанных выводов.

Материалы работы опубликованы в 4 статьях в ведущих отечественных и зарубежных рецензируемых научных журналах, входящих в перечень ВАК

и/или индексирующихся в Scopus/WoS и в тезисах 9 докладов на всероссийских и международных конференциях.

На основании изложенного считаю, что по актуальности, научной новизне, достоверности результатов, обоснованности выводов диссертационная работа **«Новые аспекты химии полиоксометаллатов, содержащих рутений: синтез, характеристика и реакционная способность»**, является научно-квалификационной и соответствует критериям, установленным п.п. 9-11, 13, 14 Положения о присуждении учёных степеней, утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 (в действующей редакции), предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата наук, а её автор **Кузнецова Анна Андреевна** заслуживает присуждения **искомой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.1. Неорганическая химия.**

доктор химических наук
(02.00.04 – физическая химия и 02.00.01 –
неорганическая химия), доцент

Вашурин Артур Сергеевич

заведующий кафедрой неорганической
химии ФГБОУ ВО «Ивановский
государственный химико-технологический
университет»



153000. г. Иваново, Шереметевский пр., 7
+7(4932)327256; vashurin@isuct.ru