

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

Баймуратовой Розы Курмангалиевны

**«Трёхмерные координационные полимеры с неорганическими
полиядерными узлами: получение, строение и функциональные свойства»,
представленной на соискание ученой степени
кандидата химических наук по специальности
1.4.4 «Физическая химия» (химические науки)**

Диссертационная работа Р.К. Баймуратовой **выполнена в области физической химии** и посвящена изучению физико-химических свойств новых металл–органических координационных полимеров (МОКП) с неорганическими полиядерными узлами, а также выявлению факторов, определяющих эти свойства. Для создания новых МОКП потребовалась разработка новых и развитие известных методов их синтеза, что также является существенной частью работы.

Актуальность темы диссертации Р.К. Баймуратовой обусловлена перспективами использования МОКП как адсорбентов, систем для газоразделения и селективного гетерогенного катализа на фоне проблемы с их коммерциализацией в связи с несовершенством методов синтеза и недостаточным развитием исследований взаимосвязи «структура-свойство» МОКП, синтезируемых в настоящее время.

В ходе выполнения работы синтезированы и охарактеризованы новые МОКП на основе 2–метилиденбутандиовой кислоты с развитой удельной поверхностью. Предложен новый подход к синтезу таких МОКП с использованием полиядерных комплексов железа(III)/циркония(IV) в качестве источников вторичных строительных блоков. Выявлены закономерности влияния хелатирующего агента, природы металла химической структуры линкера и органических фрагментов на архитектуру, термическую стабильность и сорбционную емкость исследованных в работе МОКП. Показана возможность использования новых синтезированных МОКП в качестве гетерогенных селективных катализаторов в реакции гидрирования непредельных соединений и в качестве активного материала в литий–ионных аккумуляторах. Таким образом, **высокая степень научной новизны практической значимости** результатов диссертационной работы Р.К. Баймуратовой не вызывает сомнений.

Высокую степень достоверности полученных результатов обеспечивает комплекс современных методов исследования, использованных в работе, с привлечением современного оборудования АЦКП ФИЦ ПХФ и МХ РАН, результаты сопоставления данных, полученных лично Р.К. Баймуратовой, с данными работ других авторов для подобных систем, а также хорошей воспроизводимостью результатов экспериментов. Судя по автореферату, **выводы** работы в полной мере **обоснованы**. Показательным является и то, что по материалам диссертации получен и успешно выполнен проект РФФИ (№ 20–33–90182) по конкурсу «Аспиранты» (2020–2022 гг.).

Работа достойным образом апробирована; ее результаты представлены в 7 научных статьях в журналах, индексируемых Scopus, из них 6 в журналах, рекомендованных ВАК, и 1 по материалам доклада на конференции, а также в 15 тезисах докладов на всероссийских и международных конференциях.

Считаю, что данная работа соответствует требованиям, установленным пп. 9-11,13,14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842 (со всеми изменениями и дополнениями), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор **Баймуратова Роза Курмангалиевна** заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности **1.4.4 «Физическая химия»**.

Богданова Юлия Геннадиевна



18 сентября 2023 г.

кандидат химических наук, старший научный сотрудник,
заместитель заведующего кафедрой коллоидной химии Химического
факультета МГУ имени М.В. Ломоносова
специальность 02.00.11 «Коллоидная химия»
Адрес: 119991, г. Москва, Ленинские горы, д. 1, стр.3,
Химический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова
Телефон: +7(495)9393218, yulibogd@yandex.ru

