

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Галлямова Марселя Рустамовича «Исследование молекулярной подвижности в металл-органических каркасах методом ЯМР», представленную к защите на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – «Физическая химия».

Актуальность диссертационной работы Галлямова М.Р. не вызывает сомнения, т.к. она направлена на исследование динамических процессах в металл-органических каркасах (МОК) или MOF (metal-organic frameworks). Действительно, сорбционные свойства МОК существенно зависят от диффузионной и ориентационной подвижности линкеров (органических лигандов в составе каркаса), а также «гостевых» молекул-адсорбата. В частности, подвижные линкеры определяют процессы сорбции-десорбции и обеспечивают адсорбционную селективность при использовании адсорбентов на основе МОК.

Целью работы Галлямова М.Р. являлось изучение молекулярной подвижности в металл-органических каркасах.

Среди полученных результатов можно отметить, что при выполнении диссертационного исследования впервые найдено различие подвижности энантиомеров в гомохиральном каркасе на примере структуры $[Zn_2(bdc)(S-lac)(DMF)]$ с «гостевыми» молекулами 1-фенилэтанола и показана перспектива применения спектроскопии ЯМР MAS в исследованиях энантиоселективной сорбции и различия подвижности молекул на внешней поверхности каркасов. Обнаружены механизмы молекулярной и протонной подвижности в изученных соединениях, которые могут применяться для разработки новых протонных проводников, а также для анализа молекулярной подвижности в других каркасных соединениях. В этом заключается практическая ценность работы.

Из автореферата следует, что поставленная диссертантом цель выполнена. Автореферат и публикации в рецензируемых журналах полностью отражают содержание работы, выводы соответствуют экспериментальным данным и обоснованы диссертантом.

Можно заключить, что диссертационная работа Галлямова М.Р. «Исследование молекулярной подвижности в металл-органических каркасах методом ЯМР» является законченной научно-квалификационной работой и удовлетворяет всем требованиям ВАК, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата

химических наук в соответствии с «Положением о порядке присуждения ученых степеней» (пункт 9), утвержденным постановлением правительства Российской Федерации № 842 от 2013 г., а ее автор, Галлямов М.Р., безусловно, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – «Физическая химия».

Исаева Вера Ильинична, специальность – 02.00.04 – Физическая химия
Доктор химических наук



Ведущий научный сотрудник
Федеральное государственное учреждение науки
Институт органической химии им. Н.Д. Зелинского РАН
(ИОХ РАН)
119991, Москва, Ленинский проспект, д. 47
Тел.(раб.): 8499158991; e-mail: sharf@ioc.ac.ru

Подпись д.х.н., в.н.с. Исаевой В.И. заверяю.

Ученый секретарь ИОХ РАН

К.х.н.



Коршевец И.К.