

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Исаевой Веры Ильиничны
«Гибридные материалы на основе металл-органических каркасов (MOF) и
исследование их каталитических и физико-химических свойств»,
представленной на соискание ученой степени доктора химических наук по
специальности 02.00.04 – физическая химия.

Развитие теоретических и экспериментальных знаний в области создания неорганических, органических и гибридных пористых материалов способствует прогрессу в химической и тяжелой промышленности, а также машиностроении. Такие материалы находят применение в технологиях разделения газовых смесей, адсорбции и хранении газов; в качестве металлсодержащих каталитических систем, созданных на основе пористых структур востребованы в реакциях парциального гидрирования, окисления и изомеризации. Так же такие материалы востребованы при создании сенсоров. В связи с этим развитие направления синтеза и исследования свойств высокоупорядоченных металлорганических каркасных структур – есть актуальное направление развития физической, органической и металлорганической химии, а тема исследования Исаевой В.И. является актуальной.

Целью исследования Исаевой В.И. было развитие направления, связанного с созданием на основе металлорганических каркасов гибридных материалов - носителей гетерогенных катализаторов, мембран с нанесенным селективным слоем и МММ-мембран со смешанной матрицей, а также разработка новых подходов для их получения, изучение их каталитических и физико-химических свойств.

В ходе исследования был синтезирован целый ряд металлорганических гибридных каркасных материалов, показана возможность ускорения синтеза в условиях активации СВЧ-излучением при низких температурах и атмосферном давлении. Продемонстрирована возможность контролируемого получения кристаллитов синтезированных материалов в микро- и нанодиапазоне. Изучено строение, адсорбционные свойства синтезированных гибридных материалов, а также каталитические свойства полученных на их основе Pd-, Au-, Co-содержащих каталитических систем в реакциях парциального гидрирования и процессе Фишера-Тропша.

Полученные системы потенциально могут быть использованы в современной промышленности в качестве селективных мембран, адсорбентов и катализаторов парциального гидрирования.

Результаты исследования опубликованы в 2 главах в книгах, 3 обзорах в журналах «Всероссийский химический журнал», «Нефтехимия», «Органическая химия», 19 статьях в отечественных и международных научных журналах (список ВАК), 5 патентах Российской Федерации и 34 тезисах докладов на всероссийских и международных конференциях и не вызывают сомнений в своей достоверности.

Считаю, что диссертационная работа Исаевой В.И. представляет собой законченное исследование, соответствует требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора химических наук по специальности 02.00.04 – Физическая химия.

Профессор, д.х.н.
заведующий кафедрой Биотехнологии и химии
ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет»
г. Тверь

Э.М. Сульман

Дата

Сульман Эсфирь Михайловна
Доктор химических наук (02.00.03), профессор, заведующий кафедрой биотехнологии и химии ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет».
170026, г. Тверь, наб. А. Никитина, 22
+74822449317
e-mail: sulman@online.tver.ru

Подпись Э.М. Сульман заверяю,
Проректор по НР ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет»
д.ф.н., профессор

Е.А. Евстифеева

Дата

