

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Шувараковой Екатерины Игоревны
«Закономерности формирования электроноакцепторных центров на поверхности оксидов и их превращений при взаимодействии с CF_2Cl_2 и 1-хлорбутаном»,
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности
02.00.04 – Физическая химия

Диссертационная работа Шувараковой Е. И. посвящена установлению взаимосвязи между концентрацией электроноакцепторных центров на поверхности оксидных материалов и свойствами этих материалов, в том числе их активностью в каталитических и топохимических реакциях. Хорошо известно, что в процессах, протекающих на поверхности гетерогенных катализаторов, задействованы активные центры, которые могут вступать во взаимодействие с реагентами и инициировать их конверсию в целевые продукты. В связи с этим, исследования химической природы и определение концентрации таких активных центров особенно важны как для понимания механизмов каталитических реакций, так и для разработки более активных и селективных каталитических систем. Таким образом, **актуальность и практическая значимость** рассматриваемой диссертационной работы не вызывает сомнения.

Несомненным достоинством работы является комплексный подход, реализованный автором для исследования широкого круга объектов. Диссертантом впервые установлена корреляция между концентрацией электроноакцепторных центров и конверсией 1-хлорбутана в ходе реакции дегидрохлорирования на таких объектах как оксиды магния, алюминия и циркония. Особое внимание уделено системам, содержащим нанесенные сульфат-ионы. Помимо этого, **научная новизна** исследования также заключается в том, что наглядно продемонстрирован размерный эффект в фазовой стабилизации фазы анатаза для системы $\text{TiO}_2@\text{SiO}_2$ вплоть до температуры 800 °С. Предложенный в работе подход к тестированию электроноакцепторных центров в ходе каталитических реакций методом ЭПР с использованием спиновых зондов представляет несомненный интерес для исследования практически важных каталитических процессов.

По тексту автореферата **замечаний нет**. Материал изложен грамотным научным языком и хорошо структурирован. В работе содержится решение фундаментальной задачи, связанной с расширением представлений о механизме процесса ионизации и последующей олигомеризации ароматических молекул на электроноакцепторных центрах высокодисперсных оксидов алюминия, магния, циркония и титана. По актуальности поставленной задачи, научной новизне, объему и качеству выполненных исследований, достоверности и обоснованности полученных результатов и выводов представленная диссертационная работа соответствует критериям, установленным п.п. 9–14 Положения о

присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (в ред. от 01.10.2018), а ее автор, Шуваракова Екатерина Игоревна, заслуживает присвоения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – Физическая химия.

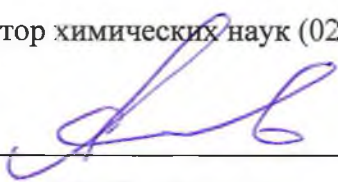
Дата составления отзыва: «20» января 2020 года.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт органической химии им. Н.Д. Зелинского Российской академии наук

Адрес: 119991, г. Москва, Ленинский проспект, 47; Тел.: +7 499 137-29-44;

Факс: +7 499 135-53-28; E-mail: secretary@ioc.ac.ru; сайт: <http://zioc.ru/>

Заведующий лабораторией катализа нанесенными металлами и их оксидами (№35), доктор химических наук (02.00.15 - Кинетика и катализ), профессор

 Александр Юрьевич Стахеев

Тел.: +7 (499) 137-14-54

E-mail: st@ioc.ac.ru

Подпись д.х.н., проф. Стахеева А. Ю. удостоверяю.

Ученый секретарь ИОХ РАН, к.х.н.

Коршвец Ирина Константиновна

Тел. +7 (499) 137-71-80

E-mail: ikk@ioc.ac.ru

