

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Чернышевой Маргариты Николаевны на тему: «Физико-химические и катализитические свойства сложных фосфатов циркония, допированных ионами кобальта и никеля, со структурой NASICON», представленной на соискание учёной степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – физическая химия

Рецензируемая работа посвящена актуальной проблеме изучению новых твердотельных материалов с высокой ионной проводимостью, обладающих каталитическими свойствами.

Целью данной работы явилось исследование формирования структуры и элементного составов цезий-цирконий-фосфатов, модифицированных ионами кобальта или никеля, и их взаимосвязи с каталитической активностью в реакциях превращений изобутанола в изобутен до и после воздействия плазмохимической обработки.

Впервые в диссертации Чернышевой Маргариты Николаевны исследованы каталитические превращения изобутанола в изобутен на модифицированных цезий-цирконий-фосфатах. Изучено воздействие плазмохимической обработки на сложные фосфаты и установлено её влияние на их каталитические характеристики в реакциях дегидратации и дегидрирования изобутанола. Показано, что замещение ионов цезия ионами кобальта или никеля позволяет регулировать каталитическую активность цезий-цирконий-фосфатов. Впервые установлено, что каталитическая активность данных фосфатов может быть увеличена посредством обработки ВЧ-плазмой.

Практическая ценность результатов работы заключается в том, что модифицированные цезий-цирконий-фосфаты могут быть рекомендованы в качестве активных и стабильных катализаторов, заменяющих катализаторы, содержащие благородные металлы.

Личный вклад автора не вызывает сомнений, что подтверждается публикациями в научных журналах и выступлениями автора на всероссийских и международных конференциях. Результаты работы опубликованы, в рецензируемых журналах, входящих в перечень ВАК и индексируемых базами данных Web of science и Scopus.

Достоверность результатов работы основывается на комплексном использовании взаимодополняющих современных методов исследования, таких как рентгенофазовый анализ (РФА), спектрофотометрический метод, РФЭС, ИК-спектроскопия, а также на том, что выводы диссертации не противоречат современным научным представлениям и обоснованы анализом литературных источников.

Диссертационная работа Чернышевой М. Н. является законченной научно-квалификационной работой, отвечающей требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности 02.00.04– физическая химия, в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 N 842 (ред. от 28.08.2017) "О порядке присуждения ученых степеней" (вместе с "Положением о присуждении ученых степеней").

Автор работы Чернышева Маргарита Николаевна заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04– физическая химия.

Ведущий научный сотрудник
Института металлургии и
материаловедения им. А.А. Байкова РАН,
кандидат химических наук

Подзорова Л.И.

18.12.2017.

119361, г. Москва, ул. Озерная, 48

e-mail: podzorova@pochta.ru, тел.: 8(495)437-51-22

Подпись Подзоровой Л.И. заверяю
Ученый секретарь Института
кандидат технических наук



Фомина О.Н.