

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации *Марковой Марии Евгеньевны*
«Рутений-железосодержащие катализаторы жидкофазного синтеза Фишера-Тропша»,
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук
по специальности 1.4.14 – Кинетика и катализ

Современные тенденции химической промышленности направлены на разработку методик синтеза каталитических систем, обладающих такими качествами как: высокие площадь поверхности, активность, стабильность и селективность к целевым продуктам. Диссертация Марковой М.Е. на тему: «Рутений-железосодержащие катализаторы жидкофазного синтеза Фишера-Тропша» посвящена разработке метода синтеза катализаторов, которые соответствуют современным требованиям и позволяют с высоким выходом получать углеводороды бензиновой фракции в жидкофазном синтезе Фишера-Тропша. Изучение влияния метода синтеза на структурные характеристики и состав катализатора, а также на его каталитическое действие, является **актуальной задачей** при разработке и усовершенствовании каталитических подходов для различных процессов.

Научная новизна и практическая значимость заключается в разработке автором метода синтеза катализаторов на основе полимерного носителя с использованием субкритической воды. Показано влияние условий синтеза катализаторов на структуру полимера и текстурные характеристики активной фазы. Автором подробно изучено использование синтезированных катализаторов в синтезе Фишера-Тропша и предложена математическая модель, учитывающая не только образование продуктов, но и ингибирование катализаторов.

Достоверность научных результатов подтверждается использованием современных физических методов исследований, значительным объемом экспериментальных данных и корректной их оценкой.

Полученные при выполнении работы данные представлены в 16 научных публикациях, в числе которых 8 статей в журналах, индексируемых международными реферативными базами данных Scopus и Web of Science, 2 статьи в журналах, рекомендованных ВАК, 5 тезисов докладов на конференциях и патент на изобретение. Работа прошла апробацию на различных международных и всероссийских конференциях.

Автореферат дает полное представление о работе и изложен логично, однако, по работе имеются следующие **замечания**:

Вызывают сомнение значения концентрации металлов, определенные методом РФА и представленные в Таблице 1. Обычно точность определения компонентов рентгенодифракционным методом и не превышает 1-5%. В связи с этим не ясно, каким образом удалось определить концентрации металлов с точностью до 0.01%?

По моему мнению, на с. 11 приведено не совсем удачное выражение: «В соответствии с данными ПЭМ и ММУРР отмечено, что совместное осаждение солей железа и рутения приводит к формированию равномерно распределенных

металлсодержащих частиц на поверхности сверхчистого полистирола...». Автор, скорее всего, имел ввиду осаждение каких-либо соединений из солей соответствующих металлов.

Отмеченные замечания не влияют на важность и достоверность полученных автором результатов и имеют дискуссионный характер.

Считаю, что диссертационная работа Марковой М.Е. «Рутений-железосодержащие катализаторы жидкофазного синтеза Фишера-Тропша» является оригинальной и представляет собой законченное научное исследование. По критериям актуальности, научной новизны и практической значимости работа **соответствует** требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» (Постановление Правительства РФ №842 от 24 сентября 2013 г.), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Маркова Мария Евгеньевна **заслуживает** присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.14 – Кинетика и катализ.

Кандидат химических наук, доцент
Заведующий кафедрой
химии и химической технологии
Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Новосибирский государственный технический
университет»,
630073, г. Новосибирск, проспект К. Маркса, 20
тел.: +7-(383)346-02-09,
e-mail: rector@tsu.ru, <http://www.nstu.ru>

Апарнев
Александр
Иванович

24 октября 2022 г.

Подпись А.И. Апарнева заверяю
Начальник ОК



О.К. Пустовалова