

Отзыв

На автореферат диссертации Лашинской Зои Николаевны «Исследование механизмов превращения C2-C4 алкенов на цеолитах, модифицированных Zn, Cu, Ag, методами ЯМР и ИК спектроскопии», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4 – «Физическая химия».

Диссертационная работа Лашинской З.Н. посвящена важнейшей и постоянной задаче современного катализа – изучению и пониманию механизмов таких значимых каталитических реакций, как процессы олигомеризации и ароматизации легких алкенов. Данные каталитические процессы являются крупнотонажными, поэтому работа имеет большое прикладное значение. В то же время поиск новых эффективных систем и понимание механизмов их работы для уже классических каталитических реакций является значимой задачей, как с практической, так и с фундаментальной точки зрения.

В работе используется большой набор взаимодополняющих физико-химических методов исследования образцов на разных стадиях, результаты методов хорошо согласуются друг с другом. Достоверность результатов и данных не вызывает сомнения благодаря использованию современных приборов.

В качестве замечаний и вопросов можно отметить следующее:

1. В промышленности процесс олигомеризации алкенов часто проводится при высоких давлениях, как это может влиять на механизм, предложенный автором.
2. В части работы описывающей превращения пропилена на Ag/H-ZSM-5 было показано, что водород, выделяющийся в ходе дегидрирования и ароматизации пропилена, по всей видимости, расходуется на восстановление катионов серебра, а не на образование легких алканов, однако количество катионов серебра в катализаторе весьма ограничено, как авторы видят данный процесс в промышленном масштабе, когда катализатор должен возвращаться в исходное состояние значительное количество циклов.
3. В автореферате сообщается об использовании квантово-химических расчетов, однако какие именно заключения на основании них были сделаны и как это коррелирует с данными полученными с помощью ЯМР и ИКС не говорится.

Указанные замечания и вопросы не влияют на общую положительную оценку работы. Диссертационная работа Лашинской Зои Николаевны «Исследование механизмов превращения C2-C4 алкенов на цеолитах, модифицированных Zn, Cu, Ag, методами ЯМР и ИК спектроскопии» соответствует паспорту специальности 1.4.4 – «Физическая химия», полностью отвечает требованиям, изложенным в п. 9-14 «Положения о порядке присуждения учёных степеней» (утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842), предъявляемых к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4 – «Физическая химия».

Информация о лице, составившем отзыв:

Кустов Александр Леонидович

Кандидат химических наук по специальности 02.00.15 - «Кинетика и катализ», научный сотрудник лаборатории №47 «Молодежная лаборатория экологических исследований и разработок»

119991, Москва, Ленинский проспект, д. 47

Рабочий телефон:

Рабочий адрес эл.

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

8 ноября 2024 года

Я, Кустов Александр Леонидович, даю согласие на обработку моих персональных данных в документах, связанных с защитой кандидатской диссертации и оформлением аттестационного дела Лашинской Зои Николаевны

Подпись Кустова А.Л. заверяю, ученый секретарь ИОХ РАН



К.х.н. Коршевец И.К.