

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Карповой Татьяны Равильевны «Формирование активной поверхности боратсодержащих катализаторов олигомеризации легких алкенов», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – «Физическая химия».

Диссертационная работа Карповой Т.Р. посвящена исследованию влияния химического состава и условий приготовления оксидных систем $V_2O_3-Al_2O_3$, $V_2O_3-ZrO_2$ и $Ni/V_2O_3-Al_2O_3$ на их физико-химические свойства и каталитическую активность в процессах олигомеризации бутенов и этилена. В связи с тем, что продукты олигомеризации легких алкенов являются ценными компонентами для получения экологически чистых моторных топлив, поиск и разработка новых эффективных каталитических систем для процессов олигомеризации является несомненно актуальной задачей.

В работе с использованием современных физико-химических методов, таких как оптическая эмиссионная спектроскопия с индуктивно связанной плазмой, термический анализ, просвечивающая электронная микроскопия, низкотемпературная адсорбция азота, РФА, ЯМР-спектроскопия твердого тела, ТПД аммиака, ИК-спектроскопия, ЭСДО и температурно-программируемое восстановление изучены свойства оксидных систем $V_2O_3-Al_2O_3$ и $V_2O_3-ZrO_2$. Автором выявлены закономерности изменения физико-химических свойств перечисленных систем в зависимости от их химического состава и температуры формирования каталитически активной поверхности, и определено влияние указанных факторов на каталитическую активность в процессе олигомеризации бутенов. Исследовано влияние химического состава и способа введения никеля на состояние никеля в системе $Ni/V_2O_3-Al_2O_3$ и физико-химические свойства полученных катализаторов. Определено влияние состояния катионов никеля на активность системы $Ni/V_2O_3-Al_2O_3$ в процессе олигомеризации этилена.

Работа выполнена на высоком экспериментальном уровне. Достоверность полученных результатов не вызывает сомнений.

В результате проведенного систематического исследования автором предложены новые $V_2O_3-Al_2O_3$ и $V_2O_3-ZrO_2$ каталитические системы для процесса олигомеризации бутенов и $Ni/V_2O_3-Al_2O_3$ каталитическая система для процесса олигомеризации этилена. Определены оптимальные составы и условия приготовления указанных каталитических систем. В связи с этим научная новизна полученных результатов также не вызывает сомнений.

Вместе с тем по тексту автореферата можно сделать некоторые замечания, касающиеся в основном оформления самого автореферата.

1. В перечисленных задачах исследования (пункты 3 и 4, стр. 4) и положениях, выносимых на защиту (пункт 4, стр. 4) имеются несогласованные определения. А именно, вместо написанного во всех случаях «...и ее...» следует писать «...на ее...» физико-химические свойства, каталитические свойства и активность соответственно. Аналогичные несогласованности имеются на стр. 10.
2. По тексту имеются неудачные выражения. Например, на стр. 5 правильнее было бы написать «Во второй главе представлены методики синтеза образцов катализаторов, **определения** их физико-химических свойств и **проведения** каталитических исследований».

3. На стр. 8 в тексте (последний абзац) ошибочно указана таблица 3, вместо таблицы 2.
4. Не прослеживается описанное влияние содержания B_2O_3 на представленных рисунках 10 и 11 (стр. 16-17). И только рисунок 13 на стр. 18 позволяет что-то понять о влиянии бора на содержание никеля в приготовленных каталитических системах.

Сделанные замечания, однако, не затрагивают сущности представленной работы и основных, сделанных автором выводов, и не снижают ее научную и практическую значимость.

Работа является цельным законченным исследованием, выполненным на высоком современном научно-экспериментальном уровне. Она полностью отвечает всем критериям ВАК, предъявляемым к диссертациям на соискание степени кандидата наук и соответствует пп. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» а ее автор Карпова Татьяна Равильевна, заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – «Физическая химия».

Доктор химических наук, заведующий лабораторией каталитических превращений углеводов, федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт катализа им. Г.К. Борескова Сибирского отделения Российской академии наук.


«30» марта 2015 г.

Ечевский Геннадий Викторович

Адрес: 630090, г. Новосибирск, пр. академика Лаврентьева, д.5
Тел.: (383)-330-98-27
e-mail: egv@catalysis.ru

Подпись Ечевского Г.В. заверяю

Ученый секретарь ИК СО РАН им. Г.К. Борескова, ж.х.н.


А.А. Ведягин

