

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Бобковой Татьяны Викторовны «Превращения углеводородов в присутствии азотистых соединений различных классов в процессе каталитического крекинга»

Диссертация Бобковой Татьяны Викторовны посвящена исследованию превращений модельных углеводородов и реального сырья в присутствии азотистых соединений разной природы в процессе каталитического крекинга и разработке подходов к созданию катализаторов, устойчивых к отравлению азотсодержащими соединениями.

Актуальность темы исследования не вызывает сомнения, так как азотистые соединения оказывают отрицательное воздействие на кислотные центры катализаторов крекинга. При этом снижаются выходы целевых фракций, увеличивается отложение кокса на катализаторе и выбросы оксидов азота из регенератора. Известные способы снижения дезактивирующего действия азотистых соединений на процесс каталитического крекинга включают стадию предварительной обработки сырья. Однако, осуществление данных способов требует больших финансовых и эксплуатационных затрат. Поэтому весьма актуальны поиск, разработка и совершенствование катализаторов с целью уменьшения отравляющего действия азотистых соединений сырья на процесс крекинга.

В этой связи предлагаемое автором использование катализаторов с добавками кислотно-активированных глин или смешанных магний-алюминиевых оксидов является важным с практической точки зрения. В соответствии с поставленной целью автором проведен комплекс теоретических и экспериментальных исследований, результаты которых, несомненно, представляют научный интерес и имеют важное прикладное значение, которое выражается в создании более доступных модифицированных катализаторов крекинга.

Автореферат написан логично, ясно изложен. Содержание автореферата раскрывает название диссертации. Работа в достаточной степени апробирована, результаты представлены на всероссийских и международных научных конференциях. Исследования, описанные в диссертации, опубликованы в 11 научных работах, в числе которых 4 статьи. Все это подтверждает достоверность приведенных результатов исследования.

Тем не менее, по автореферату возник ряд вопросов.

1. Для исследования крекинга модельного сырья выбрана температура 456 °С. Чем обоснован выбор столь низкой температуры?

Получено ИХХТ СО РАН
04 июля 2018г.
Вход № 2878-23-02/08

2. Все эксперименты проводили при атмосферном давлении. Будут ли интенсифицироваться реакции переноса водорода при повышении давления?

3. Расширение выборки исследуемых азотистых соединений (карбазол, бензокарбазолы, акридин) существенно обогатило бы работу.


4. Проводились ли эксперименты по влиянию времени контакта на состав продуктов крекинга и конверсию сырья?

5. Было бы интересно увидеть ряд экспериментов крекинга с добавлением большего количества азотсодержащих соединений (> 0.05 % мас.).

Вероятно, ответы на вопросы находятся в диссертационной работе. Сделанные замечания, однако, не затрагивают сущности представленной работы и большинство сделанных автором выводов. Рассматривая работу Бобковой Т.В. в целом, можно оценить ее как законченное исследование.

Учитывая высокий научный уровень представленной работы, широкое использование комплекса современных физико-химических и каталитических методов исследования, теоретическую и практическую ценность полученных результатов, хорошее оформление автореферата, можно сделать заключение о том, что работа полностью соответствует всем требованиям, предъявляемым к кандидатским презентациям, а ее автор Бобкова Татьяна Викторовна заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата химических наук по специальности 05.17.07 – «Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ».

Кандидат химических наук, научный сотрудник,
Международная научно-образовательная
лаборатория изучения углерода арктических морей,
Национальный исследовательский
Томский политехнический университет,
Гринько Андрей Алексеевич

 , « 31 » мая 2019 г

Контактные данные: grinko@tpu.ru, тел.: +7 (3822) 70 -17-77, доп. 29-80

ИШПР НИ ТПУ, 634050 г. Томск, пр-кт. Ленина, д.2 стр. 5,

Подпись Гринько А.А. заверяю:

Ученый секретарь Ученого совета ТПУ

Ананьева О.А.  , « 31 » мая 2019 г

