О Т З Ы В

на автореферат диссертации Пчелинцевой Инны Вагизовны «Закономерности каталитического превращения углеводородов в процессе риформинга бензинов при снижении давления», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.07 – Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ.

Процесс каталитического риформинга является одним из базовых процессов нефтепереработки для обеспечения промышленности и транспорта автомобильным бензином. В настоящее время на нефтезаводах Российской Федерации используются катализаторы риформинга различных марок отечественных и зарубежных производителей. Выбор каталитической системы является важным этапом при закупке катализатора на НПЗ. Работа Пчелинцевой И.В. посвящена исследованию закономерностей процесса риформинга на примере промышленных установок и заводского сырья и является актуальной для прогнозирования и увеличения эффективности технологии процесса риформинга.

В работе выполнен анализ показателей превращения различного типа сырья на разных катализаторах риформинга применительно к различным технологическим условиям работы установок. В ходе выполнения работы автор:

- определил кинетические параметры процесса и изменение углеводородного состава продуктов с учетом переработки сырья переменного состава;

- определил термодинамические и кинетические закономерности протекания процесса риформинга в промышленных реакторах;

- разработал и применил прогностические модели риформинга для выбора оптимальных условий протекания основных реакций риформинга;

- показал в количественном выражении увеличение выхода продуктов и влияние параметров процесса на дезактивацию катализатора.

Для построения модели автор использовал комплекс промышленных данных эксплуатации современных катализаторов риформинга. При анализе результатов автором использован комплекс физико-химических методов определения углеводородного состава газовых и жидких продуктов, численные методы исследования сложных сопряженных химико-технологических процессов.

Получены новые данные о закономерностях превращения сырья в процессе риформинга при снижении давления, которые могут быть использованы на практике для прогнозирования работы заводских установок риформинга. Достоверность результатов подтверждается представительными данными с промышленных установок каталитичсекого риформинга ряда нефтеперерабатывающих заводов и не вызывает сомнений.

По тексту автореферата можно сделать некоторые замечания.

1. В выводе 2 «При снижении с 1,7 до 1,2 МПа скорость дезактивации возрастает на 0,5-1,0 %мас….» неудачное выражение для скорости дезактивации.
2. Не понятно из текста вывода 3 «Для сбалансированного платинорениевого катализатора…». Какой катализатор из рассмотренных в работе имеется в виду, хотя этот вопрос не представляет трудности, т.к. данные по каждому катализатору в литературе имеются.
3. Из текста автореферата не понятно, с какими зарубежными катализаторами проводится сравнение преимуществ, которые могут быть получены с использованием отечественного катализатора ПР-81.
4. В автореферате имеются неточности и ошибки, в частности описание к схеме и сама схема на рис.1.

Отмеченные замечания не снижают ценности работы, не затрагивают сущности сделанных автором выводов и не снижают научную и практическую значимость работы.

Работа является цельным законченным исследованием, выполнена на современном научно-экспериментальном уровне. По своей новизне, научной и практической значимости, количеству опубликованных работ диссертация соответствует требованиям п. 8 Порядка присуждения ученых степеней в Национальном исследовательском Томском политехническом университете (Приказ № 93/од от 06.12.2018 г.), а ее автор Пчелинцева Инна Вагизовна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности **05.17.07 – Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ**.

Старший научный сотрудник Центра новых
химических технологий Федерального государственного
бюджетного учреждения науки «Федеральный исследовательский
центр «Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН (Омский филиал),
к.х.н. (02.00.15 – Химическая кинетика и катализ)

_____ Михаил Дмитриевич Смоликов

«30» ноября 2019 г.

Адрес: 644040, г.Омск, ул.Нефтезаводская, 54
тел. (3812) 67-33-34
E-mail: smolikov@ihcp.ru

Автор отзыва дает согласие на обработку персональных данных.

Подпись к.х.н., с.н.с. Смоликова М.Д. заверяю
Ученый секретарь ЦНХТ ИК СО РАН, к.х.н. _____ Н.Н. Леонтьева