

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Пчелинцевой Инны Вагизовны на тему
«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

Актуальность диссертационного исследования Пчелинцевой И.В. обусловлена высокой потребностью в производстве высокооктановых компонентов товарных бензинов, что требует повышения эффективности работы действующих установок каталитического риформинга. Наиболее наукоемкой задачей является определение закономерностей протекания промышленного процесса в условиях снижения давления с учетом изменения состава углеводородного сырья и снижения активности катализатора из-за коксообразования.

Цель работы четко сформулирована и полностью соответствует заявленной теме. Задачи исследования в полной мере раскрывают поставленную цель.

Научная новизна работы заключается в определении термодинамических и кинетических закономерностей протекания промышленного процесса риформинга при снижении давления. С использованием предложенной математической модели определен диапазон оптимального давления процесса риформинга, при которых достигается максимальный выход риформата при переработке сырья различного углеводородного состава.

Практическая значимость заключается в том, что предложенная математическая модель риформинга позволяет проанализировать влияние основных параметров процесса на его характеристики и оптимизировать их. Указанные зависимости по давлению могут послужить основой для рекомендаций по оптимизации параметров технологического режима установки каталитического риформинга.

Диссертация по своей теме и содержанию соответствует паспорту специальности 05.17.07 – Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ. Материалы диссертации опубликованы автором с необходимой полнотой в статьях из списка ВАК, Scopus и Web Of Sciences, а также в сборниках материалов научных конференций.

По содержанию автореферата имеются следующие замечания:

1. Насколько правомерно утверждение на стр. 10 автореферата «Чем меньше энергия Гиббса, тем дальше система находится от равновесия и тем она более реакционноспособна» в то время как реакционная способность – склонность

веществ вступать с большей или меньшей скоростью в различные реакции, а количественной мерой реакционной способности служит константа скорости реакции (для обратимых реакций – константы равновесий).

2. На стр. 10 автореферата отсутствует размерность площади поверхности катализатора, занятая коксом. Всего скорее речь идет об относительной поверхности катализатора занятой коксом. Требуется уточнить.
3. На стр. 10 автореферата некорректно указана размерность универсальной газовой постоянной – «МПа·л/моль·К».
4. Требуется пояснить высокую скорость константы равновесия для реакции гидрирования ароматики – « 4.37×10^4 » (см. таблицу 3).

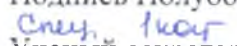
Тем не менее, указанные недостатки не снижают ценности полученных результатов. По результатам рассмотрения автореферата можно сделать общий вывод, что диссертационная работа является завершенным научным исследованием, удовлетворяет установленным требованиям п.8 Порядка присуждения ученых степеней в Национальном исследовательском Томском политехническом университете, а её автор, Пчелинцева Инна Вагизовна заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.17.07 – Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ.

Согласен на обработку своих персональных данных.

Главный технолог по нефтяным объектам
АО «ТомскНИПИнефть»
Кандидат технических наук
02.00.13 – Нефтехимия
Тел.: +7 (3822) 616-814
E-mail: PoluboyartsevDS@tomsknpi.ru

 Полубоярцев
Дмитрий Сергеевич
04.12.19

Акционерное общество "Томский научно-исследовательский и проектный институт нефти и газа", 634027, РФ, г. Томск, пр. Мира, 72; тел. +7 (3822) 616-722; факс: +7 (3822) 611-880; e-mail: nipineft@tomsknpi.ru

Подпись Полубоярцева Д.С. заверяю:

Ученый секретарь




Чернов А.Г.

41 с. - 12