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

Диссертационная работы Пчелинцевой Инны Вагизовны посвящена установлению закономерностей каталитического риформинга бензинов в условиях снижения давления с использованием метода математического моделирования. Моторные топлива, в частности, автомобильные бензины, являются высоко востребованным продуктом, и процессы их получения, одним из ключевых которых является каталитической риформинг, требуют повышения эффективности. Благоприятная область для протекания целевых реакций каталитического риформинга находится в области низких давлений, однако вместе с тем снижение давления способствует быстрому закоксовыванию катализатора, что отражается на качестве продукта и длительности цикла его получения. В связи с чем, тема работы по установлению закономерностей процесса в условиях снижения давления является актуальной.

В работе рассмотрены вопросы влияния рабочего давления на основные показатели процесса (выход и октановое число) в условиях непостоянства состава используемого углеводородного сырья, а также процесса коксообразования. Установлен режим оптимального давления, в рамках которого достигается максимальный выход продукта, но не происходит быстрого закоксовывания.

Приведена математическая модель процесса, учитывающая влияние давления, а также рассчитаны термодинамические и кинетические показатели. Проанализирована эффективность эксплуатации катализатора риформинга, предназначенного для работы в условиях средних и низких давлений, выполнено сравнение с зарубежным аналогом.

Теоретическая и практическая значимость исследования и апробация результатов отражены в многочисленных публикациях и выступлениях на конференциях по тематике исследования, в том числе рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК, а также рецензируемые в Web of Science

В работе получены результаты, имеющие как научное, так и практическое значение. Достоверность результатов подтверждается обсуждением на специализированных международных и российских конференциях, а также публикациями в изданиях из списков ВАК и Scopus и Web of Sciences.

По тексту автореферата можно сделать замечание.

Из текста автореферата не ясно, от каких условий зависит точность расчетов по математической модели.

Учитывая вышеизложенное, считаю, что диссертация Пчелинцевой Инны Вагизовны «Закономерности каталитического превращения углеводородов в процессе риформинга бензинов при снижении давления» соответствует п. 8 Положения о порядке присуждения ученых степеней в Национальном исследовательском Томском политехническом университете, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук (dis.tpu.ru), а её автор Пчелинцева Инна Вагизовна заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.17.07 – Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ.

На обработку своих персональных данных согласен.

Заведующий КО

Кандидат технических наук Ковшаров Н.Ф.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт сильноточной электроники Сибирского отделения
Российской академии наук

Ковшаров Николай Федорович

Почтовый адрес:
634055, Томск, Академический, дом 2/3

Тел.: 8

E-mail: knf12005@yandex.ru

Подпись Ковшарова Н.Ф. заверяю:

Ученый секретарь ИСЭ СО РАН,

д.ф-м.н. Пегель И.В.

11.12.19