

Отзыв

на автореферат диссертационной работы

Кокшарова Антона Георгиевича на тему: «Повышение эффективности технологии риформинга бензинов путем снижения интенсивности процесса коксообразования с использованием математической модели» представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.12 – Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ

Процесс каталитического риформинга для большинства нефтеперерабатывающих заводов – базовый процесс производства высокооктановых компонентов автомобильных бензинов и ароматических углеводородов. В последние годы большинство новых установок риформинга сконструированы по технологии с непрерывной регенерацией катализатора. Процесс риформинга с непрерывной регенерацией катализатора реализуется при более высокой температуре и низком давлении и позволяет получать продукт с более высоким октановым числом и выходом жидких углеводородов на сырьё.

Несмотря на то, что технологии каталитического риформинга уже много лет, спрос на исследования и новые идеи по улучшению существующей технологии, а также требования к качеству получаемого продукта продолжают расти. Отсутствие научно-обоснованной методики поддержания оптимального водно-хлорного баланса с учетом реакции гидрирования аморфного кокса в значительной степени снижает степень использования ресурса катализатора риформинга. Наиболее эффективным способом решения данной проблемы является применение метода математического моделирования.

Диссертация Кокшарова А.Г. выполнена на актуальную тему и посвящена повышению эффективности технологии риформинга бензинов путем снижения интенсивности процесса коксообразования с использованием математической модели.

К наиболее значимым результатам и выводам настоящей диссертационной работы относится следующее: установлено, что вода является активным компонентом в реакции окисления коксогенных структур и ее добавление в процесс снижает их концентрацию. Предложена методика подачи хлорорганического соединения и воды в реактор каталитического риформинга со стационарным слоем учитывающая реакции гидрирования аморфного кокса.

Автореферат диссертации даёт ясное представление о полученных результатах, достаточно подробно описан личный вклад автора. По материалам исследования опубликовано 11 работ, в том числе 6 статей в ведущих рецензируемых научных журналах, входящих в перечень ВАК РФ, 2 статьи в научных журналах, индексируемых в международных базах Scopus и Web of Science, а также доклады на российских и международных конференциях.

Следует отметить, что в работе автор не указал, насколько универсальна предложенная методика подачи хлорорганического соединения и воды, возможно ли ее применение для установок каталитического риформинга различной мощности.

Вышеуказанное замечание не снижает общей положительной оценки работы. Диссертационная работа Кокшарова А.Г. удовлетворяет требованиям к публикациям основных научных результатов диссертационной работы, предусмотренным пунктом 2.1 Порядка присуждения ученых степеней, утвержденного приказом Национального исследовательского Томского политехнического университета от 28 декабря 2021 г. № 362-1/од. Диссертационная работа является законченной научно-квалификационной

работой, связанной с решением практической задачи, имеющей существенное значение в области развития технологии производства топлива, а её автор Кокшаров Антон Георгиевич, заслуживает присвоения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.12 – «Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ».

Даю согласие на обработку персональных данных.

Артемьева Жанна Николаевна

кандидат технических наук,

начальник Испытательного центра-управления контроля качества АО «Ангарская нефтехимическая компания»

665830, Иркутская обл., г. Ангарск, а/я 65

Телефон: 8(3955)57-66-14, электронная почта: ArtemevaZN@anhk.rosneft.ru

 / Артемьева Жанна Николаевна/
31.05.23