

Отзыв

на автореферат диссертации 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

Каталитический риформинг является одной из неотъемлемых частей современного нефтеперерабатывающего завода, на территории Российской Федерации он является основным для производства высокооктановых компонентов автомобильных бензинов.

Для того, чтобы увеличить эффективность работы промышленных процессов каталитического риформинга бензинов, необходимо проводить мониторинг работы установок с целью оптимизации технологического режима, прогнозировать срок службы используемого катализатора. В современных крупнотоннажных процессах нефтепереработки и нефтехимии преобладающей причиной дезактивации катализаторов является их закоксовывание.

В диссертационной работе Кокшарова А.Г. проведен расчет регенератора с различными конструкционными параметрами для оценки эффективности его работы по восстановлению характеристик катализаторов в процессе их регенерации в зоне выжига кокса и в зоне оксихлорирования. Были рассчитаны материальный и тепловой баланс, а также геометрические размеры – высота и диаметр. Расчетами показано, что при увеличении равновесного содержания кокса на отработанном катализаторе, зоны выжига кокса и оксихлорирования в реакторе-регенераторе также должны быть увеличены. Неоптимальные геометрические размеры приводят к увеличению времени пребывания катализатора в зоне высоких температур, уменьшению скорости циркуляции катализатора по реакторному блоку в целом, а также уменьшению концентрации хлора в катализаторе.

Результаты исследований, проведенных в рамках диссертационной работы, представлены и обсуждены на научно-технических конференциях всероссийского и международного уровней. Материалы исследования подробно представлены в печатных работах автора (6 статей в журналах, рекомендованных ВАК, 2 статьи в журналах, входящих в базы данных Web of Science и Scopus).

По работе имеются следующие замечания:

1. Стоит отметить некоторую непоследовательность изложения материалов в автореферате диссертации. Необходимо уточнить, всегда ли необходимо изменение конструкции регенератора при замене используемого катализатора.
2. Все цифры в результатах рекомендуется приводить к единому формату: 2 знака после запятой, если число до 10,0, один знак после запятой, если до 100, и после 100 это целое число.

Данные замечания не снижают ценности выполненного исследования.

На основании вышеизложенного, можно сделать вывод, что работа Кокшарова А.Г. на тему «Повышение эффективности технологии риформинга бензинов путем снижения интенсивности процесса коксообразования с использованием математической модели» 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. Диссертант, Кокшаров

Антон Георгиевич, заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.6.12 – Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ.

Даю согласие на обработку персональных данных.

Ведущий специалист аналитического отдела,
кандидат технических наук
ООО «Исследовательский Центр
ГазИнформПласт»
634055 Томск, пр. Академический, 8/8
E-mail: PchelincevaIV@tomsk.oilteam.ru
Тел.: +7 (3822) 66-01-30, доб.5096



Пчелинцева Инна Вагизовна

Подпись Пчелинцевой И.В. заверяю:
Заведующий лабораторией
ООО «Исследовательский Центр
ГазИнформПласт»



Шлабович Марина Юрьевна



Дата составления отзыва: 21.05.2023 г.