

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата химических наук Гончарова Алексея Викторовича на тему: «ВЛИЯНИЕ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА ВЫСОКОСЕРНИСТЫХ НЕФТЯНЫХ ОСТАТКОВ И УСЛОВИЙ КРЕКИНГА НА ПРЕВРАЩЕНИЯ ИХ КОМПОНЕНТОВ» по специальности 1.4.12– «Нефтехимия»

Разработка новых способов обессеривания нефтяного сырья и продуктов его переработки постоянно находится в центре внимания технологов и исследователей, поэтому можно считать, что настоящая диссертационная работа Гончарова А.В. выполнена в актуальной области нефтехимии. Автором была сделана успешная попытка исследования состава и выявления основных закономерностей деструкции серосодержащих структурных фрагментов молекул смол и асфальтенов высокосернистых нефтяных остатков в процессе инициированного крекинга. Объектами исследования являлись сернистый гудрон Омского нефтеперерабатывающего завода, высокосернистый мазут Новокуйбышевского НПЗ и гудрон, полученный из нефти Зюзеевского месторождения. Основные различия нефтяных остатков заключаются в содержании смолистоасфальтеновых компонентов, которое достигает 58,3 % от массы исходных нефтяных остатков, а также содержанием серы от 1,80 до 6,43 % мас. Автором было установлено, что в зависимости от исходного содержания высокомолекулярных соединений (смол и асфальтенов) значительно изменяется материальный баланс процесса, компонентный и фракционный состав жидких продуктов крекинга нефтяных остатков. С использованием кинетической модели процесса крекинга рассчитаны константы скоростей реакций термических превращений компонентов исследуемых нефтяных остатков. Важным моментом работы следует признать, что крекинг высокосернистых остатков в присутствии оптимального количества твердофазных и радикалообразующих добавок приводит к увеличению содержания углеводородной части (масел) в продуктах крекинга, снижению содержания смол и асфальтенов за счет замедления реакций конденсации смол по маршруту смолы→асфальтены→кокс. Практическая ценность работы также не подлежит сомнению, поскольку ее результаты могут быть использованы при разработке технологий безводородного обессеривания нефтей и тяжелых нефтяных фракций.

Автореферат и публикации в изданиях, входящих в перечень ВАК, индексированных в Scopus и/или Web of Science, патент на результаты интеллектуальной деятельности полностью соответствует содержанию диссертации, в них изложены основные положения диссертационной работы, которые предоставляют полную информацию об обоснованности защищаемых положений. По содержанию и оформлению автореферат соответствует всем требованиям ВАК, предъявляемым к авторефератам диссертаций на соискание ученой

степени кандидата химических наук.

Таким образом, диссертация Гончарова Алексея Викторовича является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение научной задачи, имеющей значение для развития нефтепереработки и нефтехимии, что соответствует требованиям п. 9 Постановления Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. N 842 "О порядке присуждения ученых степеней" (с изменениями, внесенными Постановлением Правительства РФ от 21 апреля 2016г. № 335), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата химических наук, а ее автор заслуживает присуждения искомой ученой степени.

Доктор химических наук, профессор кафедры химии нефти и органического катализа

АНИСИМОВ Александр Владимирович

И.о.декана химического факультета МГУ имени М.В.Ломоносова

Профессор

10 мая 2023 г.



КАРЛОВ Сергей Сергеевич