

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Ботина Андрея Арсеньевича
«Реакционно-адсорбционное обессеривание бензина каталитического крекинга на
биметаллических высокопроцентных Ni-Zn нанесенных системах»,
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по
специальности 1.4.12. – «Нефтехимия»

Актуальность избранной темы связана с решением проблем очистки углеводородного сырья от сернистых соединений с целью получения экологически чистых моторных топлив с ультранизким содержанием серы, что в свою очередь, стимулирует поиск новых путей удаления сернистых соединений из высокосернистого перспективного углеводородного сырья. Одним из перспективных в этом направлении является процесс реактивной адсорбции удаления сернистых соединений из бензина каталитического крекинга (БКК).

В ходе работы Ботиным А.А. были исследованы закономерности химических реакций, протекающих при обессеривании БКК на Ni-Zn адсорбционно-каталитических системах, нанесенных на Al_2O_3 и SiO_2 носители, и определены основные характеристики адсорбентов, влияющих на глубину гидрирования ароматических углеводородов и степень гидрообессеривания вторичных среднедистиллятных фракций при варьировании поверхностной загрузки металлов и текстурных характеристик носителя. Как показано автором, Ni-Zn адсорбционно-каталитические системы, нанесенные на силикагель SiO_2 имеют более высокий фактор, что позволяет проводить реакционно-адсорбционное обессеривание высокосернистого БКК со степенью удаления сернистых соединений при однократном обессеривании на 85%, а при двухкратном – получать продукт с массовой долей серы менее 20 ppm и сохранять в данном случае октановое число на 1,5-2 пункта выше, чем при существующих технологиях обессеривания тяжелых БКК.

Отдельно необходимо отметить, что синтезированный адсорбент 8- Ni/ZnO- SiO_2 подвергается многократной регенерации, что также свидетельствует в возможности эффективного применения для реакционно-адсорбционного обессеривания БКК.

Материал, обобщенный в автореферате нагляден, подтвержден объемом и повторяемостью экспериментальных исследований, выполненных на современном и высокотехнологичном аналитическом и лабораторном оборудовании, а также на лабораторной проточной установке с микрореактором.

Достоверность результатов диссертации не вызывает сомнений и подтверждается результатами экспериментальных данных, полученных при анализе модельных смесей и реальных объектов с применением современного аналитического оборудования.

По материалам диссертации автором опубликовано 10 работ: 3 статьи в рецензируемых научных журналах, отвечающим требованиям ВАК РФ и 7 тезисов докладов конференций.

По тексту автореферата есть вопросы:

- Рисунок 5: Какими методами проводили исследование состава продуктов для определения схемы протекания реакции;
- Какое количество сырья пропускается через адсорбент до снижения его обессеривающей активности.

Тем не менее, указанные замечания не снижают научной и практической ценности диссертационной работы.

Диссертационная работа «Реакционно-адсорбционное обессеривание бензина каталитического крекинга на биметаллических высокопроцентных Ni-Zn нанесенных системах» по содержанию и комплексу выполненных исследований отвечает критериям, установленным п.п. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» (утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, с учетом изменений и дополнений), предъявляемым к диссертациями на соискание ученой степени кандидата наук, и является научно-квалификационной работой, а ее автор – А.А. Ботин заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.12 – Нефтехимия.

Главный специалист отдела
оценки качества нефти и
нефтепродуктов – ИЦ «ННХ»,
к.х.н., специальность
02.00.13 – «Нефтехимия»
E-mail: babintsevamv@sni.rosneft.ru

Бабинцева Марина Витальевна

15.11.2024г

Подпись Бабинцевой М.В. заверяю
Ведущий специалист по персоналу
сектора по персоналу и
социальным программам

Соловьёва О.М.



Бабинцева Марина Витальевна
Ученая степень: кандидат химических наук по специальности 02.00.13 - Нефтехимия
Акционерное общество «Средневолжский научно-исследовательский институт по нефтепереработке» (АО «СвНИИНП»),
446200, Самарская обл., г. Новокуйбышевск, ул. Научная,1.
Тел.: (846-35) 3-59-50; Факс: (846-35) 3-59-70; E-mail: sekr@sni.rosneft.ru