

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Уразова Хошима Хошимовича «Особенности превращений компонентов тяжелых нефтей при крекинге в присутствии никель- и кобальтсодержащих катализаторов», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.12 – «Нефтехимия»

На современном этапе в переработку вовлекаются все большие объемы высоковязкой нефти, низкая подвижность которой обусловлена значительным содержанием высококонденсированных соединений – асфальтенов и смол. Одним из вариантов переработки такой нефти является применение различных катализаторов. Диссертационное исследование Уразова Х.Х. посвящено вопросам установлению основных зависимостей превращения высокомолекулярных компонентов высокосернистых тяжелых нефтей при каталитическом крекинге в присутствии сульфидов Ni и Co, образующихся *in situ*, чем и объясняется актуальность темы диссертации.

Работа построена логично. На основе анализа современной литературы автор определил круг задач, требующих изучения и уточнения. В работе предложено в качестве объектов исследования при каталитическом крекинге использовать предшественники Ni- и Co-содержащих катализаторов.

Соискателем установлена зависимость степени деструкции компонентов тяжелых нефтей от типа и количества прекурсора катализатора. Также впервые им установлено влияние предварительного растворения предшественников Ni- и Co-содержащих катализаторов в воде, этаноле и ацетоне на состав продуктов крекинга тяжелых нефтей. Автор показал, что крекинг тяжелой нефти Ашальчинского месторождения в присутствии сульфида никеля сопровождается увеличением выхода масел и высокой степени деструкции смол. Практическая значимость работы подтверждается патентами Российской Федерации на изобретение.

Основные результаты изложены в 18 работах, в том числе в 2 патентах, 2 статьях в российских журналах, включенных в перечень ВАК, 7 статьях в журналах, входящих в Scopus/WoS и в 7 материалах докладов в трудах международных и российских конференций, что является вполне достаточным.

Имеются некоторые замечания к работе, а именно:

- 1) в табл. 1 на стр. 7 желательно приводить значения динамической вязкости нефти, а не кинематической;
- 2) чем обусловлен выбор продолжительности проведения крекинга на стр. 7?
- 3) Чем обусловлен рост содержания серы в табл. 5 в образце A-Ni?
- 4) С какой целью проводилась регенерация оксида никеля на стр. 22?

Оценивая диссертацию Уразова Хошима Хошимовича по автореферату в целом, считаем, что диссертация соответствует требованиям п.9 положения «О порядке присуждения ученых степеней», а ее автор заслуживает присуждения искомой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.12 – «Нефтехимия».

Кандидат технических наук (02.00.13 – Нефтехимия), доцент, старший научный сотрудник научно-исследовательской лаборатории «Внутрипластовое горение» Института геологии и нефтегазовых технологий федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»



Мухаматдинов Ирек Изайлович
12 мая 2025

420008, г. Казань, ул. Кремлевская, 18

Тел.: +7 (950) 322-2563, e-mail: PMuhamatdinov@kpfu.ru

Я, Мухаматдинов Ирек Изайлович, даю согласие на включение моих персональных данных в документ, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

Подпись Мухаматдинова И.И. заверяю.



С.В. Ибрагимова