

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации на соискание ученой степени
кандидата химических наук
по специальности 1.4.12 – Нефтехимия
на тему: «Термические превращения смол и асфальтенов остатка
атмосферной перегонки нефти в сверхкритической воде»
Нальгиевой Хавы Висангиреевны

Исследования превращений тяжелого нефтяного сырья в реакциях диспропорционирования по водороду и углероду имеют важнейшие приложения для получения дополнительного количества нефтепродуктов из низкокачественных и низкопотенциальных нефтей и битуминозных песков. В одну из групп входят процессы с использованием доноров водорода, основанные на WGSР-реакциях, – акватермолиз, каталитический паровой крекинг, деструктивная дистилляция в сверхкритической воле. Использование катализаторов в данных процессах позволяет достичь более эффективного переноса водорода, сократить количество продуктов конденсации, улучшить качество получаемых катализатов. Работа **Нальгиевой Хавы Висангиреевны** посвящена исследованию закономерностей протекания процесса превращения ТНО в сверхкритической воде без катализатора и в присутствии ацетилацетоната железа, состава и качества продуктов превращения, что и обуславливает ее несомненную актуальность.

В автореферате убедительно изложены научная новизна, теоретическая и практическая значимости работы, четко сформулирована цель и поставлены задачи исследования. Выводы имеют научную и практическую ценность.

Апробация работы проведена на 9 Международных и Всероссийских научных конференциях. Автор имеет 18 опубликованных научных работ, в том числе 8 статей в изданиях, рекомендованных ВАК, 1 ноу-хау и 9 материалов конференций.

Основное содержание диссертации дает достаточное представление об объеме работы, который является достаточным для диссертации на соискание ученой степени кандидата химических наук.

Однако по тексту автореферата возникают следующие вопросы и замечания:

1. Стр. 3. Полезным при обсуждении было бы сопоставление результатов, полученных автором работы, с результатами работы [Галухин, А.В. Влияние каталитического акватермолиза на высокомолекулярные компоненты тяжелой нефти Ашальчинского месторождения. / А.В. Галухин, А.А. Ерохин, Д.К. Нургалиев // ХТТМ. – 2014. – № 6 (586). – С. 67-69], выполненной с использованием ацетилацетоната железа на компонентах нефти Ашальчинского месторождения.

2. Стр. 9. Автор указывает: «Отличием крекинга остатка нефти сульфидная является то, что введение в систему прекурсора приводит к интенсификации реакций как конденсации, так и деструкции: смолы → масла → газообразные продукты. Вероятно, это связано как с исходным составом нефтяного остатка, так и с реакционной способностью его компонентов». В этой связи возникает вопрос: проводил ли автор исследование содержания металлов в используемых остатках, например Ni и V, которые в условиях эксперимента так же могут проявлять каталитическую активность?

3. Стр. 10. Таблица 4. Необходимо пояснить, почему в составе газов реакции отсутствует сероводород даже в следовых количествах.

4. Стр. 12. Автор указывает: «Также увеличение Δm возможно происходит за счет радикалов водорода, высвобождаемых из воды, которые мигрируют в пространство между ароматическими слоями, что в конечном итоге ослабляет π - π взаимодействие». Учитывая время жизни радикалов, необходимо пояснить в каком состоянии данные частицы присутствуют между ароматическими слоями в конечном счете.

Возникшие вопросы не снижают ценности работы. Содержание автореферата отражает суть выполненных исследований. По критериям актуальности, научной новизны, практической значимости, объема проведенных исследований, а также количества и уровня публикаций диссертационная работа **Нальгиевой Хавы Висангиреевны** «Термические превращения смол и асфальтенов остатка атмосферной перегонки нефти в сверхкритической воде» соответствует требованиям п.9-11, 12(1), 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК Минобрнауки РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, безусловно, заслуживает присуждения искомой ученой степени «кандидат химических наук» по специальности 1.4.12 – Нефтехимия.

Отзыв составил:

Профессор кафедры

«Химическая технология

переработки нефти и газа»,

д.х.н., профессор

(специальность 1.4.12 – Нефтехимия)

 Николай Михайлович Максимов

«14» июля 2026 г.

Адрес: ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет»,
кафедра «Химическая технология переработки нефти и газа»,
443100, г. Самара, ул. Первомайская, 18, к. 203.

Телефон/факс: 8 (846) 242-35-80

E-mail: maximovnm@mail.ru

Сайт: <https://samgtu.ru>

Подпись профессора кафедры «Химическая технология переработки нефти и газа», профессора Максимова Николая Михайловича заверяю,

Ученый секретарь ФГБОУ ВО «СамГТУ»

 Малиновская Ю.А.

