

ОТЗЫВ

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

Диссертационная работа посвящена исследованию закономерностей превращения нефтяных остатков, а также смол и асфальтенов, выделенных из нефтяного остатка, в процессе термической обработки в среде сверхкритической воды. Данные исследования, безусловно, являются актуальными на сегодняшний день, так как создают условия для переработки нетрадиционных углеводородных ресурсов.

Научная новизна работы заключается в получении новых знаний о влиянии термодинамических параметров процесса на состав и свойства получаемых продуктов процесса преобразования нефтяных остатков в среде СКВ, установлении изменения состава и структуры смол и асфальтенов ТНО в среде СКВ в присутствии прекурсора катализатора, установлении особенностей углеводородного состава масел.

Достоверность и обоснованность результатов, приведенных в автореферате, не вызывает сомнения. Основные положения диссертации апробированы на Международных конференциях и опубликованы в 18 работах, в том числе: 8 статей, включенных в перечень ВАК и международные реферативные базы данных, 9 докладов в трудах международных и российских конференций, 1 ноу-хау.

При прочтении автореферата возникли следующие вопросы и рекомендации:

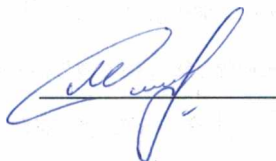
1. Стр. 10, табл. 4: в каких единицах измерения приведен состав газообразных продуктов крекинга (мол. доли, об. %, масс. %)? Из текста автореферата и из таблицы не совсем понятно, почему делается вывод об увеличении содержания водорода и как оно пересчитано в отн. %, если количество практически одинаково.

2. На стр. 10 автор связывает «наличие оксидов углерода в газообразных продуктах с термическим разложением кислородсодержащих групп», но далее на стр. 16 (для смол) и 21 (для асфальтенов) количество атомов кислорода в средних структурных блоках увеличивается, с чем это связано? Также в выводе 4 указано, что «при крекинге асфальтенов в среде СКВ и СКВ+Пр в структуре их молекул снижается содержание атомов серы и заметно увеличивается содержание кислорода, что свидетельствует о вовлечении воды в процессы трансформации компонентов». Не совсем ясно, как автор разграничивает кислород, вошедший в состав молекул из воды, и кислород, изначально присутствовавший в исходном сырье.

3. В автореферате указано, что «роль катализатора объясняется способностью оксидов железа сорбировать на своей поверхности смолы и асфальтены, которые в дальнейшем подвергаются деструкции». Было бы уместно привести предполагаемый механизм деструкции смол и асфальтенов на поверхности катализатора.

Возникшие вопросы и замечания не снижают ценности работы. В целом, диссертационная работа Нальгиевой Хавы Висангиреевны актуальна, выполнена на высоком научном и экспериментальном уровне, и по своей актуальности, научной новизне и практической значимости отвечает всем требованиям пункта 9 «Положение о присуждении учёных степеней» ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор – Нальгиева Хава Висангиреевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.12 - Нефтехимия.

Кандидат технических наук (02.00.13 – Нефтехимия), доцент, ведущий 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

16 сентября 2026

420008, г. Казань, ул. Кремлевская, 18

Тел.: +7 (950) 322-2563, e-mail: IMuhamatdinov@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.



Маринтов А. А.