

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы 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

Выбранная соискателем тема диссертационной работы безусловно актуальна, т.к. в условиях истощения мировых запасов легкоизвлекаемой нефти и стабильно высокой потребности в энергоносителях внимание исследователей смещается в сторону тяжелого углеводородного сырья (ТУС), включая высоковязкие нефти и нефтяные остатки. Эффективная переработка ТУС традиционными методами сопряжена значительными технологическими трудностями. Это связано с высокой концентрацией в таком сырье гетероатомных и высокомолекулярных компонентов. Перспективной и доступной альтернативой классическим подходам является облагораживание ТУС посредством термических и термокаталитических процессов в среде сверхкритической воды.

Целью работы являлось выявление закономерностей превращения смол и асфальтенов нефтяного остатка в процессе термической обработки в среде сверхкритической воды в присутствии трис-ацетилацетоната железа (III) и без него.

Диссертация представляет собой завершенное целостное исследование, построенное на обширном эмпирическом материале. Научная новизна исследования заключается в том, что впервые установлено положительное совместное влияние СКВ и ацетилацетоната железа при превращении смол и асфальтенов. Это проявляется в увеличении содержания масел и улучшение качества получаемых продуктов. Автором показано, что при разложении в СКВ из ацетилацетоната железа *in-situ* образуются оксиды железа (гематит, магнетит и маггемит) и каталитические композиты со структурой ядро-оболочка, где ядро представляет собой оксиды железа, а оболочка сульфиды железа.

Достоверность и обоснованность результатов, приведенных в автореферате, не вызывает сомнения и базируется на анализе состава и характеристик сырья и продуктов термолиза: в работе исследованы закономерности влияния условий термолиза нефтяного остатка на состав продуктов, закономерности образования продуктов термической деструкции нефтяных остатков, смол и асфальтенов в среде сверхкритической воды в присутствии ацетилацетоната железа и без него, приведены данные структурно-групповых характеристик смол и асфальтенов, полученных при крекинге остатка усинской нефти, смол и асфальтенов этого остатка, фракционный и групповой состав, РФА, ГХ-МС.

Результаты исследования 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 на научных конференциях, 1 Ноу-хау.

Автореферат изложен последовательно, достаточно графически проиллюстрирован таблицами и рисунками. Содержание автореферата позволяет считать, что по объему выполненных исследований, характеру решаемых проблем работа удовлетворяет всем требованиям пункта 9 «Положение о присуждении учёных степеней» ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Исследования полностью соответствуют заявленной специальности. Автор диссертационной работы Нальгиева Хава Висангиреевна заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.12 - Нефтехимия.

Сведения о лице, подписывающем отзыв

ФИО: Аль-Мунтасер Амин Ахмед Мохаммед

Почтовый адрес: 420008, Российская Федерация, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Кремлевская, д. 18, корп. 1

Телефон: +7 (937) 002-62-69

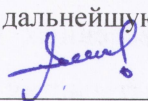
Адрес электронной почты: aalmuntaser@mail.ru

Наименование организации: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет», Институт геологии и нефтегазовых технологий

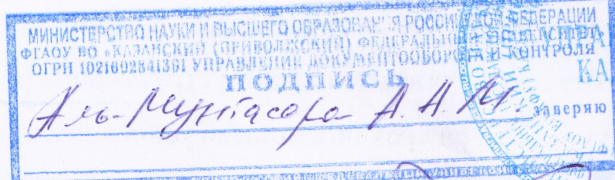
Должность в этой организации: старший преподаватель кафедры разработки и эксплуатации месторождений трудноизвлекаемых углеводородов; научный сотрудник

Учёная степень: кандидат химических наук по специальности 1.4.12 «Нефтехимия»

Согласен на включение персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Подпись:  Аль-Мунтасер А.А.М. 14/09/2026

Печать организации



**Ведущий специалист
по персоналу**

С.В.Хайдарова