

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Салихова Ильфата Зилбировича «Термодинамические основы поведения асфальтосмолопарафиновых соединений в процессе сверхкритической флюидной экстракции с пропан/бутановым экстрагентом» представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4 – физическая химия.

Одной из серьезных проблем при добыче, хранении и транспортировке парафинистых и тяжелых нефтей является образование асфальтосмолопарафинистых отложений (АСПО) в скважинах, резервуарах и трубопроводах. Для предотвращения образования отложений АСПО и их удаления разработано много способов, однако до настоящего времени не существуют достаточно эффективных методов борьбы с этой проблемой. Диссертационная работа Салихова Ильфата Зилбировича направлена на решение этой проблемы и посвящена изучению термодинамических основ и кинетических характеристик растворения и экстракции углеводородов из АСПО с применением в качестве растворителя и экстрагента алканов в сверхкритическом состоянии. Сверхкритические флюиды и процессы, протекающие в этих средах активно изучаются в последнее время экспериментальными и теоретическими методами. Таким образом, актуальность исследования Салихова И.З. не вызывает сомнения.

В качестве объектов исследования выбраны реальные образец АСПО Оренбургского месторождения и широко доступные углеводородные растворители. Экспериментальные исследования экстракционного извлечения углеводородов из АСПО с использованием различных растворителей-экстрагентов в жидкофазном и сверхкритическом флюидном состояниях, дополненные теоретическими расчетами фазовых состояний как индивидуальных алканов, так и их смесей несомненно характеризуют новизну и высокую практическую значимость результатов диссертационной работы Салихова И.З.

Автореферат диссертационной работы Салихова И. З. имеет классическую структуру, написан хорошим языком, представляет основные результаты диссертации. При ознакомлении с авторефератом возникли следующие замечания:

- почему в качестве объекта исследования выбран только образец АСПО Оренбургского нефтяного месторождения? Насколько полученные результаты применимы к АСПО месторождений более тяжелых нефтей с более высоким содержанием асфальтенов и смол?
- температура в экспериментальных и теоретических исследованиях в автореферате приведены в градусах Кельвина, а почему на рисунках 9 и 10 в градусах Цельсия?

Однако эти замечания не являются существенными и не снижают ценности работы, представляющей законченное цельное исследование, выполненное по актуальной тематике на высоком научном и теоретическом уровне.

Из автореферата видно, что диссертационная работа Салихова И. З. содержит значительный экспериментальный и расчетный материал и представляет собой законченное исследование. Достоверность результатов и выводов не вызывает сомнения.

Основные результаты диссертационной работы опубликованы в 9 научных статьях в солидных научных журналах, в т.ч. 3 статьи в Q1 и Q2 с высоким импакт фактором. Результаты работы прошли апробацию на 11 международных и российских научных конференциях.

Работа Салихова И. З. представляет собой завершенную научно-квалификационную работу, выполненную на актуальную тему, результаты которой обеспечивают решение важных задач, а именно установление термодинамических свойств систем, имеющих важное значения для развития физической химии, и удовлетворяет требованиям п.9, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук согласно «Положению о присуждении ученых степеней» ВАК РФ (Постановление Правительства РФ № 842 от 24.09.2013г.). Автор работы Салихов Ильфат Зилбирович достоин присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4. - Физическая химия.

Доктор химических наук, специальность 1.4.12. Нефтехимия, заведующий сектором №4 «Глубокая переработка углеродсодержащего сырья» ФГБУН «Институт нефтехимического синтеза им. А.В. Топчиева» Российской академии наук (ИНХС РАН).

119991, ГСП-1, Москва, Ленинский проспект, 29.
Телефон +7(495) 647-5927 доп. 238
e-mail: kadiev@ips.ac.ru

13.05.2025г

Кадиев

Кадиев
Хусаин Магамедович

Подпись Х.М. Кадиева заверяю.

Ученый секретарь
д.х.н., доц. Ю.В. Кадиев



Вход. № 05-8437
« 21 » 05 20 25 г.
подпись *Ю.В. Кадиев*