

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата
физико-математических наук Курьякова Владимира Николаевича
«Исследование фазовых превращений в углеводородных флюидах
методом статического и динамического рассеяния света»
по специальности 01.04.14 – теплофизика и теоретическая теплотехника**

Актуальность избранной диссертантом темы не вызывает сомнений. Исследования, связанные с измерением предела устойчивости и кинетики агрегации асфальтенов в модельных и природных углеводородных системах, изучение влияния смол на предел устойчивости и кинетику агрегации асфальтенов, изучение механизмов воздействия ультразвука и температуры на предел устойчивости и кинетику агрегации асфальтенов остаются актуальными в настоящее время. В диссертации поставлена и решена актуальная задача определения порога устойчивости нефтяных систем к выпадению асфальтенов, основанная на измерении скорости роста асфальтеновых агрегатов. Используя разработанный новый метод определения порога устойчивости асфальтенов к выпадению, Курьяков В.Н. сделал оценку влияния смол на такой важный параметр, как порог устойчивости. На модельных нефтяных системах Курьяков В.Н. экспериментально показал, что смолы существенно влияют на процесс агрегации асфальтенов, замедляя ее скорость.

Несомненно интересен, обнаруженный Курьяковым В.Н., эффект стабилизации асфальтеновых агрегатов при многократной повторной агрегации. Дальнейшие исследования данного эффекта позволят лучше понимать и эффективней применять методы ультразвукового воздействия на пласт с целью повышения нефтеотдачи.

Результаты исследований оптическими методами околокритической области многокомпонентной углеводородной смеси, полученные Курьяковым В.Н., могут быть полезны для разработки методики определения критических параметров многокомпонентных углеводородных смесей. Такая задача является актуальной при разработке нефтегазовых месторождений, находящихся в околокритическом состоянии.


Вопросы и замечания по автореферату:

- Почему был выбран начальный размер зародышей $R_0 = 3$ нм для определения абсолютной величины характерного времени агрегации τ_c ? Как он был определен?
- Автор не приводит характеристику ультразвуковых воздействий, а именно, частоту и интенсивность ультразвука, а также время воздействия на объект. Это является важным для оценки энергетического воздействия на систему, которая рассматривается в данной работе.

Указанные замечания не снижают общей ценности диссертационной работы и не влияют на главные теоретические и практические результаты диссертации.


Исходя из представленных в автореферате сведений, диссертация Курьякова В.Н. представляет собой законченную научно-квалификационную работу, которая соответствует всем критериям, установленным п. 9 Положения о порядке присуждения ученых степеней № 842 от 24.09.2013 г., а ее автор Курьяков Владимир Николаевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.14 – теплофизика и теоретическая теплотехника.

канд. хим. наук, доцент,
кафедра физической и коллоидной химии
химического факультета ТГУ
634050, г. Томск, пр. Ленина, 36
тел.: +79138249263; e-mail: tsyro@xf.tsu.ru


16.02.2017 Цыро Лариса Васильевна

подпись Л.В. Цыро заверяю
Ученый секретарь совета ТГУ
634050, г. Томск, пр. Ленина, 36
телефоны: +7-(3822)-52-98-40, +7-(3822)-52-77-65
e-mail: sna@mail.tsu.ru




16.02.17 Сазонтова Наталья
Анатольевна

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет»
634050, г. Томск, пр. Ленина, 36
тел.: +7-(3822)-52-98-52, e-mail: rector@tsu.ru