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.

Уже многие годы методы динамического и статического рассеяния света используются не только в фундаментальных исследованиях, но и как рабочий инструмент во многих отраслях промышленности – полимерной, лакокрасочной, фармацевтической, пищевой и т.д., причем этот список постоянно расширяется. Из-за того, что в природных углеводородах образуются структуры, имеющие характерный мезоскопический масштаб длины можно ожидать, что указанные методы исследования помогут решить ряд проблем, возникающих в процессе разработки и эксплуатации месторождений нефти и газа, а также при их транспортировке.

Несомненно, В.Н. Курьяковым проведена высококлассная экспериментальная работа, а полученные результаты актуальны не только для нефтегазовой отрасли, но и для фундаментальной науки. Исследования фазового поведения многокомпонентных углеводородных смесей в окрестности критической точки жидкость-пар являются актуальными в связи с ростом интереса к разработке глубокозалегающих месторождений, находящихся в околокритическом состоянии. Надежные теоретические и экспериментальные данные будут полезны при выборе методики разработки таких месторождений.

Нужно отметить, что тема устойчивости нефти к выпадению тяжелых фракций, тема, которой посвящена вторая часть работы В.Н. Курьякова, вызывает интерес многих ученых мира уже не один десяток лет и с каждым годом число научных статей по теме исследований асфальтенов растет. В.Н. Курьяков получил интересные экспериментальные данные по взаимодействию асфальтенов и смол в модельных нефтяных системах и влиянию ультразвукового (УЗ) диспергирования на асфальтеновые агрегаты. Обнаружил эффект самостабилизации асфальтеновых агрегатов при многократном УЗ диспергировании и предложил новый метод определения порога устойчивости асфальтенов к выпадению из измерений скорости агрегации асфальтенов методом динамического рассеяния света. Актуальность и новизна, полученных В.Н. Курьяковым результатов, не вызывает сомнения.

В качестве недостатка можно отметить отсутствие информации о параметрах ультразвукового воздействия при исследовании влияния

ультразвука на агрегацию асфальтенов. Вместе с тем, приведенное замечание не снижает ценности работы

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 24.09.2013г., а ее автор Курьяков Владимир Николаевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.14 – теплофизика и теоретическая теплотехника.

Отзыв подготовил руководитель Технологического центра коллективного пользования по направлению «Нанотехнологии и наноматериалы» АО «Технопарк Слава», к.ф.-м.н.

_____ Чмутин Игорь Анатольевич

117246, Россия, г.Москва,
Научный проезд, д.20, стр.2
Email: chmutin@technopark-slava.ru
Тел.: +7(495)3328655

Подпись Чмутина Игоря Анатольевича _____удостоверяю

Генеральный директор
АО «Технопарк Слава» _____ Шкредов В.И.

МП

Акционерное общество «Технопарк Слава»

117246, Россия, г.Москва,
Научный проезд, д.20, стр.2
www.technopark-slava.ru

Тел.: +7(495)3328300

office@technopark-slava.ru