

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Романовой Юлии Николаевны
на тему: «Разрушение водонефтяных эмульсий за счет комбинированного
волнового воздействия с применением наноразмерных добавок»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 1.4.10 – Коллоидная химия

При добыче тяжелых нефтей образуется большое количество трудноразрушаемых водонефтяных эмульсий. Использование различных деэмульгаторов приводит к образованию промежуточных эмульсионных слоев, которые рассматриваются как отходы и требуют утилизации.

Диссертационная работа Романовой Ю.Н. посвящена разработке способов эффективного разрушения устойчивых промысловых водонефтяных эмульсий различного состава за счет использования магнитного и ультразвукового воздействия и с применением наноразмерных добавок, что является актуальной задачей в связи с разработкой и освоением месторождений высоковязкой нефти и применением большого количества реагентов многокомпонентного состава для её добычи, подготовки и переработки.

Автором проведено комплексное исследование по оценке эффективности применения волновых воздействий (в частности, постоянное магнитное поле, постоянное и переменное электромагнитное поле и ультразвуковые колебания), а также органических жидкостей и наночастиц на разрушение реальных образцов промысловых водонефтяных эмульсий различного состава.

Показана возможность разрушения промысловых гельсодержащих водонефтяных эмульсий и предложен способ их эффективного разрушения при ультразвуковой обработке совместно с наноразмерной добавкой. Предложен способ эффективного разрушения промысловых водонефтяных эмульсий обратного типа с использованием магнитной обработки. На основании проведенных исследований разработана конструкция установки волнового воздействия для обработки водонефтяных эмульсий различного компонентного состава.

Таким образом, представленная диссертационная работа, несомненно, обладает научной новизной и практической значимостью.

По автореферату диссертации можно сделать следующие замечания:

1. В таблице, где приводится состав и характеристики водонефтяных эмульсий, не приведены цифры доверительных интервалов и отсутствует информация о методах анализа.

2. Для удобства восприятия информации на диаграммах распределения фаз следовало бы указать их в %, а не в мл.

Необходимо отметить, что сделанные замечания носят рекомендательный характер и не влияют на общий высокий уровень диссертационной работы. Материалы, представленные в автореферате, позволяют сделать заключение, что диссертация соответствует требованиям, предъявляемым к диссертационным

работам на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор Романова Юлия Николаевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.4.10 Коллоидная химия.

Д.т.н., профессор, заведующий кафедрой промышленной экологии
РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина

Мещеряков Станислав Васильевич

«11» мая 2022 г.

Подпись заверяю



Адрес организации: 119991, Москва, Ленинский пр-т, д.65
E-mail, тел.: com@gubkin.ru, +7 (499) 507-88-88