

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

Настоящая диссертационная работа посвящена выявлению закономерностей поведения промышленных водонефтяных эмульсий различного состава, свойств в результате оказываемого волнового воздействия и разработке новых практически значимых способов расслаивания на их основе для развития и совершенствования технологических подходов к подготовке нефти на этапе добычи.

Актуальность работы определяется вопросами повышения эффективности разрушения обратных промышленных водонефтяных эмульсий, в том числе гельсодержащих, с использованием комплекса методов. На промышленном уровне расслаивание водонефтяных эмульсий достигается за счет применения химических реагентов – деэмульгаторов, которые, в свою очередь, повышают себестоимость добываемого сырья и затрудняют его последующую переработку. Альтернативный физический метод волнового воздействия является эффективным способом разрушения обратных водонефтяных эмульсий, а его сочетание с различными химическими реагентами способно обеспечить расслаивание таких сложных гетерогенных систем, как гельсодержащие эмульсии.

Научная новизна заключается в установлении возможности применения комплекса физико-химических методов (магнитное, ультразвуковое волновое воздействие, и применение химических реагентов – органические растворители, наночастицы) и разработке комбинированных способов с подбором оптимальных условий по каждому из них для эффективного (более 99%) разрушения промышленных водонефтяных эмульсий.

Практическая значимость работы заключается в реализации разработанных способов разрушения водонефтяных эмульсий на созданной пилотной установке волнового воздействия, состоящей из трех взаимозаменяемых блоков.

Из представленной в автореферате информации следует, что диссертационная работа Романовой Ю.Н. представляет собой законченное научное исследование, главными результатами которого являются создание пилотной установки и разработка способов, направленных на разрушение устойчивых обратных водонефтяных эмульсий различного состава и свойств, которые апробированы, запатентованы и, главное, уже используются на практике, а именно в ООО «Центр изучения и исследования нефти».

По результатам диссертации опубликовано 3 статьи в рецензируемых журналах, входящих в перечень индексируемых в международной информационно-аналитической системе научного цитирования Web of Science и Scopus, а также 8 тезисов докладов на конференциях различного уровня. Этот факт может свидетельствовать о достаточно широком обсуждении результатов диссертационной работы среди специалистов в области коллоидной химии.

В качестве замечания по автореферату можно указать отсутствие информации об изучении влияния на эффективность расслаивания водонефтяных гельсодержащих эмульсий такого параметра ультразвуковой обработки как температура. Стоит отметить, что в ходе проведения экспериментов по определению эффективности расслаивания обратных водонефтяных эмульсий в присутствии магнитных полей влияние температурного фактора учитывалось. Помимо этого, было бы интересно отразить в тексте автореферата

характеристики используемых наночастиц (AlN , Al_2O_3 , ZnO , CeO_2) для выявления особенностей/установления закономерностей их непосредственного влияния на эффективность разрушения водонефтяных эмульсий.

Приведенные выше замечания не снижают ценности и значимости полученных результатов, а также не влияют на общую положительную оценку представленной к защите работы.

По своей актуальности, уровню поставленных и решенных задач, объему и качеству экспериментальных данных, новизне и значимости полученных научных результатов диссертация Романовой Ю.Н. на тему: «Разрушение водонефтяных эмульсий за счет комбинированного волнового воздействия с применением наноразмерных добавок» отвечает требованиям, установленным Положением о порядке присуждения ученых степеней в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева», утвержденным приказом ректора №1523ст от 17.09.2021 г., предъявляемым 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.

Мы, Мокочунина Татьяна Владимировна и Панюкова Дарья Игоревна, даем согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Мокочунина Татьяна Владимировна
к.т.н. (02.00.11 – Коллоидная химия),
Руководитель проектов
Департамента технологий добычи и переработки
металлоносных полезных ископаемых
ООО «Инжиниринговый центр МФТИ»
(г. Москва, территория инновационного центра
«Сколково», ул. Нобеля, д.7, эт.2, пом.Ш, часть
комнаты 51, раб.9)
e-mail: mokochunina.tv.@cet-mipt.ru
тел.: +7 (498) 744-65-35

Мокочунина Т.В.

Химик-аналитик
Департамента технологий добычи и переработки
металлоносных полезных ископаемых

Панюкова Д.И.

Подписи Мокочуниной Т.В. и Панюковой Д.И.
удостоверяю:
Руководитель управления кадрового
администрирования



Липатова Е.С.

«29» апреля 2022 г.