

ОТЗЫВ

**на диссертационную работу Ахметзянова Ратмира Рифовича
на тему: «Разработка и совершенствование методов подготовки нефти в условиях
образования устойчивых эмульсий в результате ГРП»,
представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 25.00.17 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых
месторождений».**

Оппонент ознакомился с авторефератом диссертационной работы и отмечает:

1. Актуальность темы

В связи с развитием объемов добычи нефти с применением ГРП и кислотных обработок, возникают осложняющие проблемы при сборе и подготовке продукции скважин на УПСВ и УПН, решению которых посвящена диссертационная работа.

2. Научная новизна

1) Установлено, что присутствие в добываемой водонефтяной эмульсии неразложившейся жидкости-носителя пропанта и продуктов кислотных обработок приводит к стабилизации эмульсии и осложняет ее подготовку до товарных требований;

2) Разработана комплексная смесь реагента для разрушения устойчивости водонефтяных эмульсий, образующихся при проведении ГРП и методы ее применения дозированием на входе УПН;

3) Разработана и реализована модель совмещенной дегазации и обезвоживания осложненной водонефтяной эмульсии с высоким газосодержанием ($\beta > 0,95$).

3. Значимость результатов диссертационной работы

1) Выявлены факторы, способствующие стабилизации водонефтяной эмульсии при исследовании ГРП и кислотных обработок и методы их нейтрализации;

2) Разработана технология и способ разрушения устойчивых эмульсий с помощью реагента-деструктора в совмещенных технологических схемах, включающих нефтесборный коллектор и специальный сепаратор с входным устойством-циклоном для разделения дисперсной аэрозольной ГЖС. Создано и апробировано на Краснотеннинском НГКМ с участием автора комплектное оборудование, на котором достигнуты высокие показатели обезвоживания нефти – 3% на I ступени без подогрева и 0,5% после подогрева.

4. Оценка содержания диссертации

Диссертационная работа основана на проведении широкого научного анализа производственных проблем, возникающих при сборе и подготовке продукции скважин при массовом проведении мероприятий для интенсификации добычи нефти – ГРП и кислотных обработок.

С участием автора проведены лабораторные и полевые исследования, результатом которых явились:

- создание реагента для деструкции устойчивых осложненных эмульсий;
- разработка технологии разделения устойчивых эмульсий, образующихся после ГРП и КО;
- разработка и внедрение совмещенной технологической схемы и сепарационного оборудования, апробированного на Краснотеннинской УПН;
- результаты исследований являются новыми и могут быть рекомендованы для дальнейшего использования на месторождениях Западной Сибири и других регионов;

5. Имеются замечания оппонента в части принятой автором модели структуры газожидкостной эмульсии с высоким газосодержанием более 0,95 в виде аэрозольной системы с размером частиц менее 10 мкм. Такая система возможна для газоконденсатной продукции. На нефтяных месторождениях для газожидкостной эмульсии с газосодержанием более 0,95 характерны разнообразные формы течения в трубопроводах, области, существования которых определяются скоростью движения: раздельно-волновые при скорости до 4 м/с, пленочно-диспергированные – примерно до 8 м/с и

диспергированные – более 10 м/с (см. Гужов А.И. «Совместный сбор и транспорт нефти и газа», М.Недра, 1993, стр.192-201). Следует отметить, что автор использует успокоительный коллектор для формирования раздельно-волновой структуры и циклон, который, как известно, способен отделять частицы крупнее аэрозоля – более 20 мкм. Эффективность разделения дисперсных смесей в циклонах значительно превышает обозначенные осторожно автором 75% и достигает 95-99%.

Выводы:

Представленная диссертационная работа является завершенным решением научной и практической производственной проблемы и свидетельствует о высокой квалификации автора, заслуживающего присвоения ученой степени кандидата технических наук.

Крюков Виктор Александрович, д.т.н.,
Лауреат премии СМ СССР,
Почетный нефтяник РФ


20.09.2019

Директор по научно-техническому развитию ООО «РНГ-Инжиниринг» г.Уфа.

Специальность 25.00.17 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений».

Адрес: 450059, г.Уфа, ул. Проспект Октября 43/5, тел. 8(347)286-59-53
E-mail: info@rogeng.ru
www.rogeng.ru

Составитель отзыва согласен на размещение персональных данных на официальном сайте «ТатНИПИнефть».



20 сентября 2019 г.

Подпись Крюкова В.А.
Заверяю:
Нач. отд. кад.


Сюндюкова Р.Р.