

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы **Сандыги Михаила Сергеевича** на «Предотвращение образования органических отложений в системе «пласт-скважина» на поздней стадии разработки нефтяного месторождения», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.4. – Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых скважин

Увеличение количества месторождений на территории Российской Федерации с трудноизвлекаемыми запасами нефти, вступлением основных и, в первую очередь, крупных месторождений в позднюю и завершающую стадии разработки с высокой степенью обводненности скважин и низким коэффициентом извлечения нефти требует новых инструментально подтвержденных фундаментальных методов изучения композиций ПАВ и составов нефти. Поэтому **актуальность** представляемой работы **не вызывает сомнения**.

На примере Ромашкинского нефтяного месторождения автором получен ряд **научных результатов**:

- методом ЯМР¹³С и масс – спектрометрии показано, что алкильный радикал Нефтенола ГФ наиболее соответствует компонентному составу нефти пласта D1 пашийских отложений Ромашкинского месторождения.

- с помощью изучения межфазного натяжения на границе раздела фаз «водный раствор ПАВ – керосин» получена эффективная композиция на основе водного раствора с концентрацией Нефтенола ГФ – 0,05% масс. и Неонола АФ 9-12 – 0,1% масс. который обладал поверхностной активностью в течение 5 суток со снижением температуры насыщения нефти парафином с 25 до 19 °С.

- установлено, что добавление разработанного состава ПАВ в концентрации от 0 до 4% приводит к снижению коэффициента флокуляции асфальтенов в нефти.

Практическая значимость работы заключается в разработке двух технологий закачки композиции ПАВ на основе сочетания одной гидрофобизирующей и одной гидрофилизующей составляющей в составе ПАВ: методом непрерывной закачки слабоконцентрированного водного раствора через кустовую насосную станцию и методом циклической закачки малообъемных оторочек раствора ПАВ высокой концентрации через отдельные нагнетательные скважины.

Представляемая работа, **не лишена замечаний**, которые носят больше характер пожелания:

- на стр.15 (рисунок 9) не очень ясно, какую роль выполняет эффективная вязкость, если она приводится, то нужно указывать скорости деформации, при которых она измерялась.

- на стр.16 второй абзац в чем заключается «снижение вязкости и интенсивность проявления неньютоновских свойств», необходимо отметить какие именно «неньютоновские свойства».

Заключение

Несмотря на высказанные пожелания, автореферат диссертации относится к законченной научно-квалификационной работе на актуальную тему и отвечает требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», утвержденного приказом ректора Горного университета от 20.05.2021 № 953 адм (ред. от 29.10.2021 № 2098 адм), а ее автор **Сандыга Михаил Сергеевич** заслуживает присуждения ему **ученой степени кандидата технических наук** по специальности 2.8.4. Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Рецензент:

Кандидат технических наук, Владелец продукта

ООО «НЕДРА» - Новые цифровые ресурсы промышленных активов

Дата:



Шарифов Анар Рабилович

ОТЗЫВ

ВХ. № 9-243 от 06.06.22
АУ УС