

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Шарифова Анара Рабиловича**: «Обоснование технологии интенсификации добычи сверхвязкой нефти из трещинно-поровых карбонатных коллекторов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.17 – Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Представленная диссертационная работа, посвящена **актуальной**, но недостаточно разработанной, требующей дополнительного изучения и совершенствования в нефтедобывающей отрасли проблеме разработки залежей сверхвязких нефтей, сложенных трещинно-поровыми карбонатными коллекторами и интенсификации их добычи.

В ходе работы были поставлены и успешно решены следующие задачи:

1. Проведен анализ современных технологий интенсификации добычи сверхвязкой нефти.
2. Исследовано влияние углеводородного растворителя и температуры на физико-химические свойства нефти, определена оптимальная концентрация и состав растворителя, а также температуры теплоносителя.
3. Изучено влияние температуры и градиента давления фильтрации углеводородного растворителя на коэффициент вытеснения сверхвязкой нефти из модели трещинно-поровой карбонатной породы.
4. Проведены лабораторные исследования по физическому моделированию обработки призабойной зоны пласта теплоносителем и углеводородным растворителем.
5. Разработана гидродинамическая модель процесса обработки призабойной зоны пласта теплоносителем и углеводородным растворителем.
6. Обоснована технология пароциклического воздействия с применением углеводородного растворителя на призабойную зону пласта в условиях добывающей скважины с горизонтальным окончанием.

Решение задач, выполнены с использованием современных общепринятых и разработанных автором методов исследований с

применением математического моделирования при помощи специального программного обеспечения.

Научная новизна работы заключается в том, что автор:

- установил зависимости фильтрационных свойств карбонатных пород, насыщенных сверхвязкой (9Па·с) нефтью, от температуры в диапазоне 28-330 °С;
- установил механизм вытеснения сверхвязкой нефти из матрицы карбонатной породы при закачке углеводородного растворителя в трещину заключающийся в том, что при градиентах давления фильтрации растворителя менее 0,96 МПа/м при температурах 50-100 °С и менее 0,19 МПа/м при температурах 28-49 °С вытеснение нефти из матрицы породы обеспечивается за счет молекулярной диффузии нефти и растворителя, а при повышении градиента давления фильтрации растворителя – за счет конвективной диффузии.

Научная новизна диссертации подтверждена полученным автором свидетельством о государственной регистрации программы для ЭВМ РФ №2019616199: «Программа автоматизированного определения коэффициента динамической вязкости нефти при различных температурах».

Необходимо отметить **практическое значение** полученных автором результатов:

1. Разработана технология пароциклического воздействия с углеводородным растворителем на призабойную зону пласта с трещинно-поровым типом карбонатного коллектора и сверхвязкой нефтью, которая позволяет дополнительно извлечь (по результатам гидродинамического моделирования) 383 т сверхвязкой нефти в сравнении с традиционной технологией ПЦО.

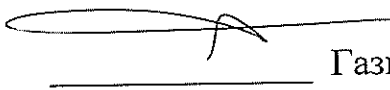
Автореферат и публикации соискателя отражают основное содержание диссертации, в которых изложены новые научно обоснованные технические и технологические решения актуальной проблемы. С материалами диссертации рекомендуется ознакомить нефтедобывающие компании РФ.

Диссертация: «Обоснование технологии интенсификации добычи сверхвязкой нефти из трещинно-поровых карбонатных коллекторов», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.17 – Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений – является самостоятельной и законченной научно-квалификационной работой, которая представляет собой исследование актуальной проблемы, характеризуется научной новизной, теоретической и практической значимостью, работа соответствует 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 19.12.2019 № 1755 адм (с изм. от 30.09.2020 приказ 1270 адм), а ее автор – Шарифов Анар Рабилович – заслуживает присуждения ученой степени кандидата

технических наук по специальности 25.00.17 – Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Составитель отзыва согласен на включение персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Консультант АО «Иджат»
д.т.н (специальность 25.00.17),
профессор кафедры нефтяного
факультета КНИТУ г. Казань


Газизов Айдар Алмазович
16.02.2021 г.

Подпись Газизова А.А. заверяю:

Инспектор ОК
Белф Белугин Т.И.

Адрес для переписки: РФ, 420073, Республика Татарстан, Казань, ул. Матросова, д.16.
Тел: +7 (843) 20-20-223, email: idzhat@idzhat.ru

