

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кузнецовой Александры Николаевны на тему «Обоснование технологии заводнения низкопроницаемых полимиктовых коллекторов с использованием поверхностно-активных веществ», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 25.00.17 – Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Актуальность темы диссертации:

Большая доля остаточных запасов крупнейшего Западно-Сибирского нефтегазосносного бассейна связана с полимиктовыми породами-коллекторами тюменской и васюганской свит, отличающимися высокой глинистостью и низкими фильтрационными характеристиками остается невыработанной. При заводнении происходит набухание глинистых минералов коллектора, что вызывает закупорку низкопроницаемых поровых каналов и существенно осложняет процесс нефтедобычи. Повышение эффективности нефтеизвлечения из коллекторов данного типа является актуальной задачей, для решения которой автором предлагается использование растворов поверхностно-активных веществ (ПАВ).

Научная новизна и результаты работы:

Совокупность исследований, проведенных с применением физического и гидродинамического моделирования процессов вытеснения нефти позволила автору установить, что разработанный водный раствор композиции двух ПАВ (неионогенного и катионного) выгодно отличается от традиционно применяемых ПАВ за счет меньшей величины адсорбции на поверхности пор пород-коллекторов, способности более эффективно снижать межфазное натяжение на границе «нефть-вода» и гидратацию глинистых минералов, снижать давление закачки в модель низкопроницаемого полимиктового пласта и повышать коэффициент вытеснения из него нефти. Кроме этого, в результате исследований установлена способность композиции ПАВ диффундировать из водного раствора в нефть, диспергируя основные структурообразующие компоненты нефти – асфальтены и снижая интенсивность коррозии металла.

Полученные результаты отличаются новизной, ценностью для нефтяной науки и практической значимостью для отрасли.

Практическая значимость работы:

Ценность диссертационной работы для нефтегазовой промышленности заключается в том, что разработанный состав ПАВ предназначен для практического применения при искусственном заводнении низкопроницаемых полимиктовых коллекторов с целью повышения их нефтеотдачи - «Состав для вытеснения для закачки в глинизированный нефтяной пласт», патент РФ 2655685 С1. Автором также разработана и рекомендуется к промышленному внедрению на нефтяных месторождениях с низкопроницаемыми полимиктовыми коллекторами технология физико-химического воздействия на нефтяной пласт, основанная на закачке через нагнетательные скважины системы ППД разработанного состава ПАВ.

№ 131-10
от 08.04.2019

Замечание по диссертационной работе:

В диссертационной работе не приведено экономическое обоснование эффективности представленной технологии: сложно спрогнозировать эффективность по планируемому приросту коэффициента извлечения нефти 4,2% в течение 40 лет непрерывной закачки ПАВ без детального экономического обоснования.

Заключение:

Указанное замечание принципиально не влияют на общую положительную оценку работы.

Диссертационная работа Кузнецовой Александры Николаевны является законченной научно-квалификационной работой, выполненной на актуальную тему, и отвечает требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней и ученых званий» (утвержденного постановлением Правительства РФ №842 от 24 сентября 2013гю), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.17 – «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений».

Главный специалист отдела
мониторинга разработки месторождений
ЗАО «Ижевский нефтяной научный центр»,
кандидат технических наук
(специальность – 25.00.17 «Разработка и
эксплуатация нефтяных и газовых
месторождений»)

*Согласен на включение персональных данных в
документы, связанные с работой диссертационного
совета, и их дальнейшую обработку.*

Мавлиев
Альберт Разифович
27 марта 2019г.

ЗАО «Ижевский нефтяной научный центр»,
Почтовый адрес:
426057, г. Ижевск, ул. Свободы д. 175
Телефон: 8(3412) 65 45 06; E-mail: ARMavliev@udmurtneft.ru



Подпись Мавлиева Альберта Разифовича заверяю:

Свердловская область Ижевск 27 марта 2019 г.