

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Ахметгареева Вадима Валерьевича

«Исследование процессов разработки нефтяных коллекторов низкоминерализованным заводнением на основе моделирования

(на примере месторождений Республики Татарстан)»,

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.17 – «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»

Актуальность диссертационной работы Ахметгареева В.В. рассмотрена в подразделе автореферата «Общая характеристика работы» и связана с рассмотрением одной из технологий повышения эффективности разработки нефтяных коллекторов заводнением с использованием низкоминерализованной воды. Нужно отметить, что, в настоящее время, исследований в этом направлении в России проводится недостаточно. В автореферате приведены все необходимые пункты введения, в т.ч. задачи исследований, научная новизна выполненной работы, основные защищаемые положения и практическая ценность результатов работы. Основные результаты диссертационной работы опубликованы в 18 научных работах, в т.ч. в 7 статьях ведущих рецензируемых журналов, входящий в перечень ВАК. Предложенные автором 7 технологических решений признаны изобретениями и защищены патентами РФ.

Первая глава работы посвящена литературному обзору проведенных лабораторных и промысловых исследований, а также основных процессов, происходящих при закачке низкоминерализованной воды в нефтяные коллектора.

Во второй главе рассмотрены вопросы математического моделирования закачки низкоминерализованной воды в трещинно-поровые карбонатные коллектора. По разработанной автором модели, в результате численных расчетов для условий опытного участка башкирского яруса Ромашкинского месторождения было определено, что снижение конечной нефтеотдачи после применения гидроразрыва на участке с заводнением составляет 0,008 д.ед., а прирост после дополнительной закачки низкоминерализованной воды – 0,028 д.ед. Срок разработки сокращается после гидроразрыва на 4 года, но увеличивается на 5 лет после внедрения низкоминерализованного заводнения. В данной главе также рассмотрены особенности лабораторного моделирования последовательного нефтевытеснения и получения кривых относительных фазовых проницаемостей.

В третьей главе проведена оценка прироста нефтеотдачи за счет закачки низкоминерализованной воды в терригенные коллектора кыновско-пашийских отложений Первомайского месторождения и основную залежь тульско-бобриковских отложений Бастрыкского месторождения. Для Первомайского месторождения текущий прирост нефтеотдачи составляет 3,5% от закачки низкоминерализованной воды, эффект наблюдался в диапазоне обводненности скважин от 20% до 90%. Для Бастрыкского месторождения эффект практически отсутствовал, основной причиной чего является закачка низкоминерализованной воды в законтурную область.

В четвертой главе проведена оценка прироста нефтеотдачи за счет закачки низкоминерализованной воды в карбонатные коллектора башкирских отложений опытных участков №2 и №4 Ромашкинского месторождения и башкирского яруса Гремячинско-Киярлинского поднятия Архангельского месторождения. За счет закачки низкоминерализованной воды прирост нефтеотдачи для рассматриваемых участков Ромашкинского месторождения составил 2,7%, для рассматриваемой залежи Архангельского месторождения – всего 0,2% при

температуре 20°C, однако, прогнозируемый эффект от закачки низкоминерализованной воды при повышении температуры до 70°C составит 2,6%.

В конце работы приведены основные выводы и рекомендации к проектированию и применению закачки низкоминерализованной воды на основе комплекса лабораторных исследований, математического моделирования и расчетов на гидродинамических симуляторах. Практическое внедрение результатов представленной работы позволят повысить эффективность разработки терригенных и карбонатных коллекторов нефтяных месторождений Республики Татарстан.

Критических недостатков в работе не выявлено, в целом диссертационная работа соответствует требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым ВАК при Минобрнауки России к кандидатским диссертациям, а Ахметгареев Вадим Валерьевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.17 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений».

Главный инженер проекта по геологии и разработке ООО «СамараНИПИнефть»,
Кандидат технических наук

спец. 25.00.17 - Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Булгаков Сергей Александрович

24.10.2016



Подпись С.А. Булгакова заверяю:



*Док. Чернышова Т.Н.
От. специалист отдела по работе с персоналом
24.10.2016*

Общество с ограниченной ответственностью «Самарский научно-исследовательский и проектный институт нефтедобычи»

Адрес: 443010, Самарская область, г. Самара, ул. Вилоновская, д. 18

Телефон: 8(846)2058722

E-mail: BulgakovSA@samnipineft.ru