

ОТЗЫВ

научного консультанта на диссертационную работу Тургазинова И.К. «Повышение эффективности разработки нефтяных месторождений находящихся на поздних стадиях эксплуатации с применением низкоминерализованного заводнения (на примере месторождения южного Тургай)», представленной на соискание степени доктора философии (PhD) по специальности 6D070800 – «Нефтегазовое дело»

Магистр техники и технологии Тургазинов И.К. обучался в КазННТУ им. К.И. Сатпаева по специальности 6D070800 – «Нефтегазовое дело» с 2015 года. За время обучения в докторантуре он освоил учебную программу в полном объеме и прошел зарубежную стажировку в Университете Лотарингии (Франция) в период с августа по октябрь 2017 года.

Диссертация Тургазинова И.К. посвящена **актуальной теме** – повышение эффективности разработки нефтяных месторождений находящихся на поздней стадии разработки путем закачки низкоминерализованной воды. Данная работа является итогом исследований, которые Тургазинов И.К. проводил в Лаборатории Инженерного профиля КазННТУ им. К.И. Сатпаева.

Месторождения нефти и газа Казахстана характеризуется сложностями, связанными со снижением нефтеотдачи пластов по причине обводнения и долгой разработки. Поэтому работы направленные на повышение нефтеотдачи пластов путем закачки низкоминерализованной воды **являются актуальными**.

Целью диссертационной работы является изучение вытеснения мало - и высоковязких нефтей из терригенных коллекторов водой с низким содержанием солей (менее 1 гр/л). Для достижения поставленной цели автор поставил соответствующие задачи и успешно решил их.

Фактический материал. В диссертационной работе представлены результаты лабораторного исследования закачки низкоминерализованной воды в керны казахстанских месторождений. Кроме того, автором было проведено численное моделирование в программе Eclipse, а также аналитические расчёты технико-технологических параметров для проведения заводнения низкоминерализованной водой на месторождении Ащысай. Результаты проведенных исследований позволил автору сделать выводы об эффективности низкоминерализованной воды в различных пластовых условиях.

Методология исследования была сформирована автором во время проведения обширного литературного обзора зарубежных исследований и поэтому соответствует уровню развития мировой науки в области применения методов увеличения нефтеотдачи с использованием заводнения низкоминерализованной водой. Для проведения исследования автор использовал фильтрационные эксперименты, гидродинамическое моделирование и аналитические расчеты.

Научная новизна исследования заключается в том, что впервые автором была получена зависимость коэффициента вытеснения нефти и градиента давления от закачанного объема низкоминерализованной воды для условий месторождения

Ащысай и Карабулак с высоковязкой нефтью. Кроме того, была разработана новая схема устройства для получения низкоминерализованной воды с применением солнечной энергии.

Практическая значимость работы заключается в том, что на основе проведенных фильтрационных исследований, автором были проведены аналитические расчеты по возможности внедрения заводнения низкоминерализованной водой на месторождении Ащысай.

Остановившись на общей характеристике работы, следует отметить структурную четкость ее построения, глубокий анализ большого количества материала опубликованного по теме исследования и логичность изложения материала. Таким образом, исследовательская работа Тургазинова И.К. имеет как теоретическую значимость, так и практическую применимость.

В процессе проведения экспериментов Тургазинов И.К. показал себя активным исследователем, проявил настойчивость и аккуратность в организации проведения и последующей обработке полученных результатов.

Содержание диссертационной работы представлено в 3 публикациях в изданиях, рекомендованных Комитетом по контролю в сфере образования и науки Министерства образования и науки Республики Казахстан, в 3 публикациях в рамках международных научно-практических конференций и форумов, в 2 статьях в международных рецензируемых научных журналах входящих в базу данных Scopus и 1 патенте на полезную модель.

Диссертация Тургазинова И.К. **«Повышение эффективности разработки нефтяных месторождений находящихся на поздних стадиях эксплуатации с применением низкоминерализованного заводнения (на примере месторождении южного Тургая)»** является завершенным научным исследованием и соответствует требованиям, предъявляемым Комитетом по контролю в сфере образования и науки МОН РК к диссертационным работам на соискание степени доктора философии (PhD), а ее автор заслуживает присуждение степени доктора философии (PhD) по специальности 6D070800 – «Нефтегазовое дело».

Научный консультант,
Доктор PhD,
заведующий кафедрой.
Геологии нефти и газа,
КазННТУ им. К.И. Сатпаева



Енсепаев Т.А.