

ОТЗЫВ

на диссертационную работу Гладких Евгения Александровича
«Разработка моделей оценки коэффициента вытеснения нефти в различных
геолого-физических условиях (на примере месторождений Пермского
Прикамья)», представленную на соискание ученой степени кандидата
технических наук по специальности 25.00.12 – Геология, поиски и разведка
нефтяных и газовых месторождений

Одним из основных параметров, определяющих эффективность разработки нефтяного месторождения, является коэффициент вытеснения нефти водой. Известно, что по многим объектам существует зависимость данного параметра от проницаемости: чем выше проницаемость, тем выше коэффициент вытеснения. Данная закономерность справедлива для конкретных отложений и конкретных фаций. Соискатель изучил и проанализировал значительный объем данных лабораторных исследований по определению коэффициента вытеснения нефти и получил аналитические зависимости для оценки коэффициента вытеснения нефти в башкирских карбонатных и визейских терригенных отложениях месторождений Башкирского свода и Соликамской депрессии Пермского края. Автор разработал способ оценки коэффициента вытеснения нефти с привлечением данных стандартных лабораторных исследований керна.

В третьей и четвертой главах автор проводит анализ данных лабораторных исследований 35 месторождений, на основе которых получает математическую модель определения коэффициента вытеснения нефти водой для карбонатных башкирских и визейских терригенных отложений месторождений Башкирского свода и Соликамской депрессии Пермского края.

Автор установил, что коэффициент вытеснения нефти водой может быть оценен по имеющимся лабораторным стандартным исследованиям керна без проведения дополнительных специальных и новых керновых исследований. Разработанные автором математические модели позволяют достаточно точно оценить значение коэффициента вытеснения по имеющемуся минимальному набору экспериментальных данных. В среднем относительная погрешность между экспериментальными значениями коэффициента вытеснения и модельными составила около 4 %.

Для модельной оценки коэффициента вытеснения нефти водой необходимо иметь значения следующих параметров керна, полученных экспериментальным путем: пористость, абсолютная проницаемость, объемная плотность породы, вязкость нефти, начальная нефтенасыщенность.

Диссертация является законченным научно-исследовательским трудом, выполненным самостоятельно на достаточно высоком научном уровне и представляющим интерес в области эксплуатации карбонатных и терригенных нефтяных пластов. Работа выглядит стройной и логичной. Поставленная в ней цель достигнута, а все намеченные задачи решены. Проведенные

исследования можно характеризовать как научно обоснованные технические разработки, обеспечивающие решение важной прикладной задачи при определении коэффициентов вытеснения нефти водой башкирских карбонатных и визейских терригенных отложений месторождений Пермского Прикамья. Реферат написан грамотным научным языком. Научные положения, выводы и рекомендации в достаточной мере обоснованы и достоверны. В опубликованных соискателем научных трудах и автореферате отражены все основные положения, результаты и выводы исследований.

Диссертационная работа соответствует специальности 25.00.12 – Геология, поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений и отвечает требованиям п. 9-12 «Порядка присуждения ученых степеней в ПНИПУ», а ее автор, Гладких Евгений Александрович, заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук.

Кандидат технических наук,
Технический менеджер
Upstream Projects PTE. LTD.

Александр Григорьевич

17 Sector One, City Center, Southern 90th st.
5th Settlement, New Cairo, Cairo, Egypt
Agzakharyan@rosneft-upp.com

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

04.02.2020

Подпись А.Г.

Технический менеджер
Upstream Projects PTE. LTD.
A Branch Of
Commerce
A.B. K.