

ОТЗЫВ

на диссертационную работу Евгения Александровича Гладких
«Разработка моделей оценки коэффициента вытеснения нефти в различных геолого-физических условиях», 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 отложениях 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 следующие параметры керна, полученные 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 удовлетворяет требованиям, предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а ее автор Гладких Евгений Александрович заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук.

ПАО «НК «Роснефть»,
Департамент бурения и технологий на шельфе,
группа геологического сопровождения буровых работ,

Москва, Дубининская, 31А
тел: (499) 517-88-88 доб.69714
AGZakharyan@rosneft.ru
кандидат технических наук
31.01.2019



Захарян Александр Григорьевич

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

Подпись А.Г. Захаряна удостоверяю

*Руководитель
Департамента*



И.А. Анурьева