

ОТЗЫВ

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

Диссертационное исследование Гладких Е.А. посвящено коэффициенту вытеснения нефти (Квт) и направлено на решение важной практической задачи по его определению.

Метод лабораторного определения коэффициента вытеснения (Квт) нефти по ОСТ 39-195-86 обеспечивает требуемую точность и успешно применяется. Однако, по мере накопления экспериментальных данных при их должном анализе появляется возможность достаточно надежно оценивать Квт расчетным способом. Рядом исследователей получены зависимости Квт, которые способны учитывать не только свойства коллектора, но и условия разработки, и рекомендованы ими для оценки Квт и контроля его значения, определенного лабораторным путем.

Сотрудниками ПермНИПИнефть Б.И. Тульбовичем, В.Г. Михневичем, Г.П. Хижняком уделялось большое внимание вопросу определения Квт. В 1980-х годах ими были получены обобщенные уравнения для терригенных и карбонатных отложений Пермского края в целом – зависимости Квт от проницаемости, вязкости и состава нефти.

1. В настоящей работе соискателем обобщен и проанализирован имеющийся на сегодня экспериментальный материал по лабораторному определению Квт. В результате установлено, что для продуктивных отложений Башкирского свода, относящегося к структурам платформенного типа, величина Квт определяется в первую очередь емкостным параметром – начальной нефтенасыщенностью, а также вязкостью нефти. В продуктивных отложениях Соликамской депрессии Предуральяского краевого прогиба

величина Квт зависит преимущественно от фильтрационных параметров – проницаемости и подвижности.

Разработанная авторская методика позволила получить зависимости для визейских терригенных и башкирских карбонатных отложений месторождений отдельных регионов Пермского края – для Соликамской депрессии на севере и для Башкирского свода на юге края. Полученные уравнения имеют простой линейный многомерный вид, а для расчетов используются наиболее доступные данные о петрофизических свойствах коллектора и вязкости нефти. При этом обеспечивается хорошая сходимость экспериментальных данных с расчетными значениями.

Практический результат исследования состоит в получении системы многомерных моделей оценки Квт, которые рекомендуются к применению при подсчете запасов и проектировании разработки нефтяных залежей, а также в разработанной методике их построения, реализованной в способе, на который получено два патента РФ в соавторстве.

Замечания и рекомендации по работе:

1. В рамках исследования проанализирован большой объем экспериментальных данных для различных территорий нефтедобычи, который по объективным причинам автор лично получить не мог. Поэтому в работе следовало отметить личный вклад соискателя в данном вопросе.

2. Вызывает сомнение использование для оценки Квт значений газопроницаемости пород, а не проницаемости по нефти.

3. Результаты апробации полученных уравнений для контрольной выборки Соликамской депрессии продемонстрировали хорошую сходимость расчетных и фактических значений Квт. Наверное, следовало провести аналогичные расчеты для Башкирского свода.

Указанные замечания не являются критичными и носят рекомендательный характер для их учета в дальнейших исследованиях соискателя по данной теме.

В целом диссертационная работа Гладких Евгения Александровича по теме «Разработка моделей оценки коэффициента вытеснения нефти в различных геолого-физических условиях (на примере месторождений Пермского Прикамья)» является самостоятельным научным исследованием. Автореферат в полной мере отражает содержание диссертации. По количеству публикаций, содержанию, полученным результатам и выводам работа отвечает всем требованиям п.п. 9-12 «Порядка присуждения ученых степеней в ПНИПУ», а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.12 – Геология, поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений.

Кандидат технических наук,
Заместитель директора
филиала
по научной работе в области
разработки месторождений



Распопов
Алексей Владимирович

Я, Распопов Алексей Владимирович даю согласие на включение персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Сведения о рецензенте:

Распопов Алексей Владимирович

Кандидат технических наук по специальности
25.00.17 – Разработка и эксплуатация нефтяных
и газовых месторождений

Заместитель директора Филиала

ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг» «ПермНИПИнефть»

в г. Перми по научной работе в области разработки месторождений

614066, Российская

Армии, д. 29

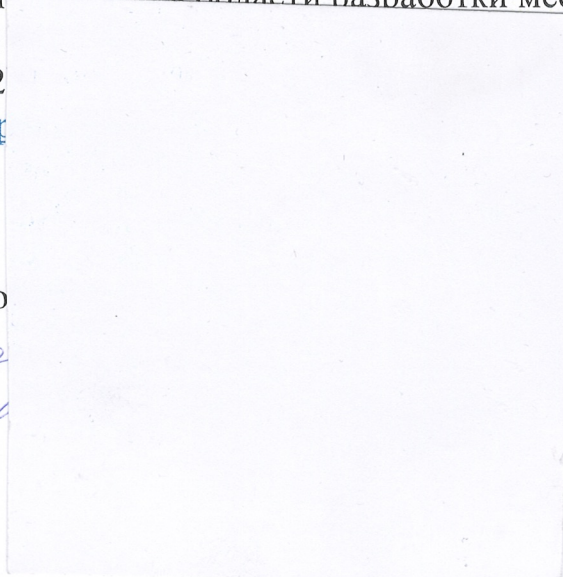
тел. рабочий: 8 (342

Aleksej.Raspopov@lukoil.ru

20.02.2020

Подпись А.В. Распо

*Начальник
управления*



Березинская А.В.