

## 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.

Постоянное повышение эффективности производства является общемировым трендом в любой отрасли. В сфере нефтедобычи оно еще более усиливается в связи с волатильностью цены на нефть и стремительным ухудшением качества запасов, обусловленным истощением крупных и вовлечением в разработку множества мелких месторождений, увеличением доли трудно извлекаемых запасов и освоением новых территорий с отсутствующей инфраструктурой.

Эффективность реализуемой системы разработки залежи во многом определяется обоснованностью проектных решений, принятых на основании геолого-физической информации по залежи, собранной на начальном этапе ее изучения.

Диссертационное исследование Гладких Е.А., следуя обозначенному тренду, направлено на решение *актуальной задачи* повышения геолого-физической изученности объектов нефтедобычи интенсивно разрабатываемых территорий Пермского края, а именно на обоснование коэффициентов вытеснения нефти ( $K_{\text{выт}}$ ) по аналитическим зависимостям с привлечением данных лабораторных исследований керна.

Соискателем проведена серьезная работа по сбору, систематизации и обобщению данных лабораторных исследований керна, *научную новизну* которой можно охарактеризовать следующими тезисами

- $K_{\text{выт}}$  одновозрастных отложений на территории платформы (Башкирском своде) и в зоне прогибов (Соликамской депрессии) коррелирует с разными характеристиками пласта, в первом случае с емкостными, во втором – в большей части с фильтрационными,

- связь  $K_{\text{выт}}$  и петрофизических характеристик пород с низкими и высокими коллекторскими свойствами также различна,

- $K_{\text{выт}}$  в терригенных визейских отложениях в значительной мере определяется начальной нефтенасыщенностью породы.

*Практическая значимость* диссертационной работы заключается в том, что

- показана необходимость учета начальной нефтенасыщенности пород-коллекторов при обосновании  $K_{\text{выт}}$ ,

- разработана методика, позволяющая производить оценку  $K_{\text{выт}}$  с использованием линейных многомерных моделей, на реализацию которой получены два патента РФ,

- статистически обоснованы многомерные модели оценки  $K_{\text{выт}}$  с использованием наиболее доступных данных стандартных исследований керна для башкирских карбонатных и визейских терригенных отложений месторождений Башкирского свода и Соликамской депрессии.

Поставленные автором задачи исследования полностью решены в работе. Выносимые на защиту положения в достаточной мере обоснованы, выводы отражают основные результаты исследования, которые обсуждались на

Международных и Всероссийских научно-практических конференциях и опубликованы в 14 печатных работах, в том числе в шести статьях в ведущих, или приравненных к ним, рецензируемых научных изданиях, и двух патентах РФ на изобретение. *Принципиальных замечаний по работе нет.*

На основании представленного на рецензию автореферата можно заключить, что диссертационная работа Гладких Евгения Александровича на тему «Разработка моделей оценки коэффициента вытеснения нефти в различных геолого-физических условиях (на примере месторождений Пермского Прикамья)» соответствует предъявляемым к диссертациям требованиям пп. 9-12 «Порядка присуждения ученых степеней в ПНИПУ». Гладких Евгений Александрович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.12 – Геология, поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений.

Кандидат технических наук,  
Заместитель исполнительного  
директора по геологии и разра  
проект «Уренгой», ООО  
«Газпромнефть-Заполярье»

(31.01.2020г)

Согласен на включение персе  
диссертационного совета, и их

**Сведения о рецензенте:** Кан  
«Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» 625026, Россия,  
Тюменская область, г. Тюмень, ул. 50 лет Октября, 8 Б тел. +7 (3452) 52-10-90 (доб.  
75836), Klimov.Myu@gazprom-neft.ru.

Климов  
Михаил Юрьевич

ты, связанные с работой

специальности 25.00.17

Handwritten signature and date: 31.01.2020