

Отзыв на автореферат диссертации

«Разработка методов дифференциации пород-коллекторов по их петрофизическим свойствам для пермокарбоновой залежи Усинского месторождения нефти», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.6.11. Геология, поиски, разведка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Диссертационная работа Попова Никиты Андреевича, судя по автореферату, представляется чрезвычайно актуальной и полезной. Исследование значительно углубляет и расширяет научное знание о характеристике фациального состава и порового пространства пермокарбоновой залежи Усинского месторождения нефти. Автором установлена взаимосвязь между структурной неоднородностью и фильтрационно-емкостными свойствами пласта, определены корреляции между газопроницаемостью и открытой пористостью. Предложенное цифровое описание шлифов карбонатных пород дало возможность систематизации и обобщения информации о литолого-петрографических характеристиках шлифов из нефтяных залежей. На основе определения коэффициентов вытеснения нефти водой и относительных фазовых проницаемостей предложено математическое описание зависимости коэффициента вытеснения от температуры проведения эксперимента и фациальной принадлежности: получены уравнения связи между коэффициентом вытеснения нефти водой, фациальной зональностью, пористостью, газопроницаемостью при разных температурах проведения экспериментов для рассматриваемого месторождения.

На основе полученных результатов построена трехмерная геологическая модель, позволившая предложить к бурению 226 эксплуатационных скважин до 2028 года.

Обработка огромного ряда результатов петрофизических исследований образцов кернов, статистическая обработка результатов с использованием целого комплекса современных подходов математического анализа подтверждает достоверность полученных результатов.

Автореферат диссертации Н.А. Попова дает представление об авторе исследования, как о подготовленном, квалифицированном специалисте, способном решать не только, лабораторные, но и сложные научно-технические задачи.

Несмотря на все плюсы работы, хотелось бы остановиться на следующих моментах:

1) К сожалению, сжатость изложения огромного объема материала не позволяет вникнуть в детали экспериментальных работ и проследить вместе с автором все закономерности.

2) Хотелось бы увидеть предположения автора о экстраполяции полученных зависимостей и предпринятых для их получения подходов на другие месторождения.

3) Огорчает отсутствие объектов интеллектуальной собственности на предложенные подходы в анализе больших массивов данных.

4) В автореферате следовало бы акцентировать внимание на конкретном вкладе автора.

Эти моменты не снижают общего впечатления и оценки работы, а последовательное грамотное изложение доставляет удовольствие.

Безусловно, диссертационная работа Н. А. Попова (судя по автореферату) соответствует требованиям, предъявляемым к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата технических наук, а её автор, несомненно, заслуживает присуждения ему искомой учёной степени.

Козлов Владимир Валерьевич

Старший научный сотрудник лаборатории коллоидной химии нефти
Института химии нефти Сибирского отделения Российской академии наук

Адрес – 634055, г. Томск, пр. Академический, 4, ИХН СО РАН

Кандидат химических наук по специальности 02.00.13 – Нефтехимия

Полное название места работы – Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт химии нефти Сибирского отделения Российской академии наук

Сокращенное – ИХН СО РАН

Тел.: (3822) 492-258, моб. +7 906 958 0817

факс: (3822) 49-14-57

E-mail: kozlov_vv2004@mail.ru

Алтунина Любовь Константиновна

Главный научный сотрудник, заведующая лабораторией коллоидной химии нефти Института химии нефти Сибирского отделения Российской академии наук, д.т.н., заслуженный деятель науки РФ, профессор

Адрес – 634055, г. Томск, пр. Академический, 4, ИХН СО РАН

Доктор технических наук по специальности 25.00.17 — Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Полное название места работы – Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт химии нефти Сибирского отделения Российской академии наук

Сокращенное – ИХН СО РАН

Тел.: (3822) 492-258, моб. +7 913 820 0811

факс: (3822) 49-14-57

E-mail: alk@ipc.tsc.ru

Старший научный сотрудник Лаборатории коллоидной химии нефти ИХН СО РАН, к.х.н.

В.В. Козлов

Заведующая Лабораторией коллоидной химии нефти ИХН СО РАН, д.т.н., заслуженный деятель науки РФ, профессор

Л.К. Алтунина

Подписи Козлова В.В. и Алтуниной Л.К.

Ученый секретарь ИХН СО РАН, к.х.н.

28.02.2023

А.А. Степанов

