

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Москаленко Н.Ю.

«ПОВЫШЕНИЕ ДОСТОВЕРНОСТИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ФИЛЬТРАЦИОННО-ЕМКОСТНЫХ СВОЙСТВ И НАСЫЩЕННОСТИ КОЛЛЕКТОРОВ СЕНОМАНА ПО КОМПЛЕКСУ КЕРН-ГИС НА ОСНОВЕ УСОВЕРШЕНСТВОВАННОЙ ТЕХНОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЯ СЛАБОСЦЕМЕНТИРОВАННОГО КЕРНА»

представленную на соискание ученой степени кандидата геолого – минералогических наук

Тема исследований, безусловно, актуальна и практически значима.

Наиболее важными представляются следующие результаты.

1. Качественный аналитический обзор работ по исследованиям слабосцементированного керна.
2. Критическое рассмотрение всех процедур технологии исследований, начиная от отбора керна до получения петрофизических зависимостей.
3. Проведенный автором цикл экспериментальных и методических исследований по оценке обоснованности и погрешности отдельных процедур (экстракция и высушивание, применение жидкого азота, центрифугирование/ капиллярметрия и др.).
4. Усовершенствованная авторская схема подготовки и проведения петрофизических исследований слабосцементированного керна.

Принципиальных замечаний по автореферату диссертации у автора отзыва нет, но есть три практических вопроса.

1. Рассматриваемый в диссертации объект является своеобразной литологической «переходной зоной», в которой одновременно существуют несцементированные и сцементированные породы. Этот критерий является первым при классификации песчано – глинистых пород (песок – песчаник, алевролит – алевролит, глина – аргиллит). Удалось ли автору найти критерии (например, граничные значения) для разделения литотипов «песок» и «песчаник»?

2. При насыщении водой слабосцементированные глинистые образцы из цилиндров становятся «колбасками», изменяя свои линейные размеры и объем за счет набухания и расклинивающего давления (по Дерягину). А без них не сделаешь капиллярметрию...Как в предлагаемой автором технологии оцениваются эти образцы? Можно ли их использовать? Корректны ли результаты капиллярметрии, ведь порометрическая характеристика образца изменилась и, например, «оторвавшаяся» за счет расклинивающего давления глинистая частица может «перегородить» эффективную пору, сделав из нее две неэффективных? В сеномане относительная доля таких «колбасок» будет относительно небольшой, но в вышележащих глинистых разрезах турона и березовской свиты это будет наблюдаться практически для всех образцов.

3. Не совсем ясно, зачем нужно приводить определения K_p при различных Робж разных лабораторий к атмосферным условия. С позиций оценки K_p атмосферные условия не информативны. С позиций сравнения результатов разных лабораторий – тоже. Например, для песков при $K_{p,пл} = 37\%$ в атмосферных условиях можно измерить $K_{p,ат} = 44\%$, т.е. значения $K_{p,ат}$ практически соответствуют одной из модельных упаковок шаров одинакового размера. Но чисто за счет упаковки в моделях пористость может изменяться на 5 и более %. Поэтому отличие в $K_{p,ат}$ данных разных лабораторий может отражать не погрешности технологии, а разную степень упаковки анализировавшихся песков.

Отмеченные вопросы, возможно, отчасти связаны с ограниченным объемом автореферата и не влияют на положительную оценку работы в целом.

Из содержания автореферата однозначно следует, что автор профессионально владеет технологией и имеет вкус к исследовательской работе, начиная от теории и методики проведения экспериментов до обработки данных и интерпретации результатов. Это, безусловно, отражает высокую квалификацию автора.

Заслуживает уважение и то, что автор не форсировала написание кандидатской работы, начав работы по проблеме 12 лет назад, а с 2015г активно публикуя полученные результаты. В результате получилась обоснованная, цельная завершенная работа.

Успех Н.Ю. Москаленко должен с полным правом разделить и ее научный руководитель, один из патриархов западносибирской петрофизики – Венер Галиуллович Мамяшев.

Содержание автореферата свидетельствует о высоком научном уровне проведенных исследований и профессиональной компетенции автора. Н.Ю. Москаленко с полным правом заслуживает присуждения искомой степени кандидата геолога – минералогических наук по специальности 1.6.9.- Геофизика.

«Согласен на включение персональных данных в документы, связанные с работой Диссертационного Совета, и их дальнейшую обработку».

Малинин Андрей Викторович
Кандидат технических наук
(по специальности 25.00.10 – Геофизика,
геофизические методы поиска полезных ископаемых)
Зав. лабораторией отдела ЯМК ООО «Нефтегазгеофизика»
170033, г. Тверь, ул. Терещенко, д.5/25
Тел.+7(4822)324336
Сот. +7(903)8004290
malinin@karotazh.ru

27 января 2023 г.

Подпись А.В.Малинина заверяю

Специалист по кадрам


Н.В.Хаматдинова

