

## Отзыв

на автореферат А.Д.Егоровой «Моделирование зон переходного насыщения углеводородами неоднородных коллекторов путем комплексирования петрофизических исследований образцов керна и интерпретации геофизических исследований скважин (на примере карбонатных и терригенных отложений Западной Сибири и Тимано-Печорской провинций), представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.6.9

Диссертация посвящена вопросам петрофизического обеспечения построения геологической модели залежи в части нефтегазонасыщенности. Выбор темы заслуживает одобрения – эти вопросы являются наиболее дискуссионными при рассмотрении этих моделей на государственной и ведомственной экспертизах.

Автор отзыва очевидно поддерживает работу, но хотел бы высказать следующие замечания.

- Соискатель во всех случаях вне зависимости от литологии и ФЕС коллекторов за  $K_{ов}$  принимает водонасыщенность при капиллярном давлении  $P_c=1\text{Мпа}$ , видимо в соответствии с возможностями применяемой аппаратуры (см., например, рис.3); согласится с этим нельзя. А ведь  $K_{ов}$  является основным параметром, определяющим капиллярную модель коллектора.

- Имеются принципиальные противоречия в описании связи формы ККД от тектоники (гл.2). Так, из рис.4 следует, что, например,  $K_{ов}$  для пород задонского горизонта Колвинского мегавала всегда много больше 50%, а из рис.5 следует, что у большинства изученных образцов этого же горизонта  $K_{ов}<40\%$ .

- Абсолютно не ясно, что подразумевает автор под специальной капиллярной моделью. В главе 3 обсуждаются признаки классификации моделей, а не способ их построений. Очевидно, что лучший результат будет получен, если использовать петрофизическую основу по объекту исследований, а не по соседнему объекту (рис.10). Поэтому и необходимость защиты положений 1 и 2 не до конца очевидна.

- Существенным является сопоставление величин  $K_n$  по данным каротажных и керновых оценок (рис.9), причем главным является способ построения стандартных петрофизических связей  $R_p-K_n$  и  $R_n-K_v$ . Автор рекомендует, вслед за многими западными и российскими специалистами, такие построения выполнять при «восстановлении смачиваемости керна» путем старения. Но есть и другие мнения по этому вопросу; возможно это вопрос обсужден в самой диссертации. Очевидно, что во всех случаях следовало сопоставить полученные величины  $K_{ов}$ , с данными прямых определений по специальным скважинам, которых в рассматриваемых районах достаточно.

Само наличие перечисленных выше замечаний говорит о смелости автора в выборе сложной и актуальной темы диссертации. В раскрытии этой темы автор проявил себя как

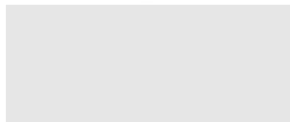
знающий и бесспорно творческий специалист, вполне заслуживающий квалификационной степени кандидата технических наук.

Тема диссертации соответствует паспорту специальности 1.6.9 – Геофизика (технические науки)

Петерсилье Виктор Иосифович  
ФГБУ «ВНИГНИ», Москва шоссе Энтузиастов 36,  
советник генерального директора

19 сентября 2023 г.

доктор геол.-мин. наук, профессор  
тел.: [REDACTED]  
e-mail: info@vnigni.ru



*Валеев С.А.*