ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ялаева Т.Р. «Методика построения обобщенных моделей эффективных упругих и тепловых свойств пород с учетом их внутренней структуры и флюидонасыщения», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 25.00.10 – «геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых».

Современные тепловые методы увеличения нефтеотдачи требуют надежных знаний о теплопроводности, температуропроводности, объемной теплоемкости, температурного коэффициента линейного расширения пород резервуара. Процессы замещения и изменения свойств флюидов в порах пород резервуара в процессе тепловых МУН также порождают необходимость моделирования изменения тепловых свойств породы при различном флюидонысыщении. Таким образом, тема диссертации соискателя является весьма актуальной.

Как следует из автореферата, поставленная задача по «созданию и верификации обобщенных параметрических математическиз моделей упругих и тепловых свойств карбонатных и терригенных типов пород, построенных по результатам изучения керна, а также композитных сред, изготовленных на основе шлама этих пород» успешно решена автором. Созданы параметрические модели для расчета упругих и тепловых свойств пород и композитов. Проведена валидация моделей по результатам эксперментальных исследований в нормальных условиях и условиях повышенных механических напряжений.

К недостаткам автореферата следует отнести.

1. Работа сфокусирована на измерении и моделировании трех взаимосвязанных тепловых свойств образцов: теплоемкости, теплопроводности и температуропроводности, в то время как моделирование не менее важного при обосновании применимости тепловых МУН, – температурного коэффициента линейного расширения – которое также может проводиться методами, описанными в афтореферате в фокус работы, не попало;
2. Хотя в работе представлены результаты сравнения моделирования с результатами экспериментальных исследований тепловых и упругих свойств на представительных коллекциях терригенных и карбонатных пород, в автореферате не упоминается об апробации разработанных методики расчета на практике – на керне или шламе полученных в процессе добычи углеводородов;
3. Судя по рис.2 автором проведены исследования межзерновых контактов в песчанике с помощью сканирующего электронного микроскопа; при этом в автореферате не представлено обоснование почему автор рассматривает зону контакта как трещину, а не область, заполненную материалом, отличающимся по составу от материала зерен.

Тем не менее, судя по представленному материалу, работа соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук, а автор – присуждения ему искомого звания.

Я, Абашкин Владимир Викторович, даю свое согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

ООО «Технологическая Компания Шлюмберже»
Научно-исследовательский центр

Абашкин Владимир Викторович
119285, Москва, ул. Пудовкина, д.13,
e-mail vlad.abashkin@gmail.com
тел.: 8-903-713-69-76
Руководитель проектов, с.н.с., к.ф.-м.н.

11.10.2017

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ * LIMITED LIABILITY COMPANY * ОГРН 1037709026080 * ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ ШЛЮМБЕРЖЕ * TECHNOLOGY COMPANY SCHLUMBERGER * ФИЛИАЛ * Г. МОСКВА *

Костецкая Наталья Витальевна
Специалист службы управления персоналом

подпись сотрудника подтверждаю