

ОТЗЫВ

об автореферате работы Бенсон Ламиди Абдул-Латиф
«Физико-математическая модель притока к скважине в газоконденсатном
пласте», представленной на соискание ученой степени кандидата наук по
специальности 25.00.17 - «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых
месторождений»

Кандидатская диссертация Бенсон Ламиди Абдул-Латиф посвящена разработке полуаналитической модели расчета динамики дебита скважин в газоконденсатных многофазных системах с учетом капиллярного эффекта. Потенциально представленная физико-математическая модель имеет значительную практическую ценность. Нефтяная промышленность всегда ставила перед собой задачи, при которых точность прогнозных показателей при разработке газовых и газоконденсатных залежей была бы высока, поэтому исследования данной работы можно назвать актуальными и, безусловно, важными.

Автор отмечает, что капиллярное давление намеренно не учитывают в уже существующих моделях прогноза производственных показателей разработки газоконденсатных залежей с целью предоставления потенциального аналитического решения. Но, как справедливо замечено автором, при расчете многофазной фильтрации такое приближенное решение служит источником ошибочных результатов при прогнозе параметров добычи. Вследствие этого имеется необходимость в обязательном учете капиллярного эффекта в газоконденсатных многофазных системах.

Автор также обращает внимание на необходимости в достоверных PVT моделях для точной оценки дебитов при выборе наилучшей системы разработки нового газоконденсатного месторождения, которые нередко на ранних стадиях изученности построить невозможно. Таким образом, недостающие данные могут быть получены на основе использования PVT корреляций. В связи с тем, что корреляции, разработанные для нефтяных залежей отличны от газоконденсатных систем, их применение в равной степени в обоих случаях не представляется возможным. Поэтому, автором

№ 103-10
от 01.04.2019

диссертации была введена PVT корреляция, которая может применяться для полуаналитической модели при построении PVT таблиц.

К работе имеются следующие вопросы и замечания:

1. Из автореферата не понятно, почему автор при описании процесса фильтрации газа использует модель слабосжимаемой жидкости?
2. На рисунке 10 некорректно выбрана шкала оси $0Y$.
3. В автореферате необходимо более подробно представить описание процесса учета капиллярного эффекта в модели.
4. В практической ценности не указано, где применялись полученные автором результаты.

Автореферат написан достаточно ясно, чтобы понять основную суть работы, а представленные в нем графические приложения существенно облегчают понимание проведенного исследования и свидетельствуют в пользу защищаемых положений. Считаю, что автор – Бенсон Ламиди Абдул-Латиф заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.17 - «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений».

к.т.н., руководитель проекта



Кононов Юрий Михайлович

Место работы: Открытое акционерное общество «Томский научно-исследовательский и проектный институт нефти и газа»

Контактные сведения – адрес: г. Томск, ул. пр. Мира, д. 72. Телефон: 8-3822-614-249. E-mail: KononovYM@tomsknipi.ru