

РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу

«Оценка влияния ГТМ на прогноз добычи нефти и жидкости моделью пьезопроводности»
выполненную обучающимся гр. 5040103/00301

Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого
Асафовым Русланом Вагифовичем

Актуальность работы

Актуальность выпускной квалификационной работы «Оценка влияния ГТМ на прогноз добычи нефти и жидкости моделью пьезопроводности» не вызывает сомнений, поскольку на сегодняшний день не существует точных математических методов для прогнозирования эффекта влияния геолого-технических мероприятий, в то же время, востребованность прогноза добычи на рынке растёт.

Характеристика работы

В первой главе работы приведены основные положения теории движения флюидов в пористой среде. В исчерпывающей мере описан вывод уравнения пьезопроводности, необходимые начальные и граничные условия в зависимости от рассматриваемой модели скважины.

Во второй главе приведено описание прогнозирующей модели. Рассмотрена ее работа в случае наличия на скважине геолого-технических мероприятий.

В последней третьей главе представлена основная задача данной работы, описан разработанный соискателем алгоритм прогнозирования эффекта от ГТМ. Продемонстрирована работа данного алгоритма на примере гидравлического разрыва пласта (ГРП). В завершении главы приводится сравнительный анализ полученных результатов прогнозирования дебита жидкости с учетом разработанного метода, предсказывающего эффект от ГТМ, в сравнении с базовым сценарием (без учета влияния мероприятий на прогноз), тем самым, указывая на его компетентность.

Работа выполнена качественно. Все пункты задания по выполнению квалификационной работы полностью выполнены. Материал изложен понятно и достаточно подробно.

Замечания по работе


Ошибка прогнозирования на нескольких скважинах осталась приблизительно такой же, как и до внедрения предложенной методологии оценки влияния ГТМ, поэтому было бы полезно добавить дополнительные разъяснения, предположения касательно ограничений применяемой методологии прогнозирования эффектов. Необходимо указать, на каких скважинах может наблюдаться значительное улучшение прогноза добычи после применения метода, на каких точность прогноза останется неизменной, т. е. какие факторы могут повлиять на чувствительность прогноза к применяемой методике.

Заключение

Выпускная квалификационная работа Асафова Р. В. по теме «Оценка влияния ГТМ на прогноз добычи нефти и жидкости моделью пьезопроводности» соответствует требованиям, предъявляемым к квалификационным работам, и заслуживает оценки **отлично**.

Рецензент

Руководитель по разработке продуктов
ООО "Газпромнефть НТЦ"

 П.В. Докунов / Докунов П.В.

07.06.2022