

РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу

«Влияние многофазной фильтрации на рост и раскрытие трещины автоГРП»

выполненную обучающимся гр. 5040103/10401

Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого
Еникеевой Ариной Алексеевной

Актуальность работы

При многофазном течении многокомпонентной смеси в продуктивном пласте идет интенсивный массообмен между фазами, движущимися с разными скоростями. Это может привести к изменению состава и физических свойств фильтрующихся фаз. Многофазная фильтрация может оказывать влияние на распределение пластового давления в результате неустойчивого взаимодействия различных флюидов с пористой структурой, что в последствии может влиять на эксплуатацию месторождений и добычу нефти в целом. Оценка влияния многофазной фильтрации – важная задача при учете распределения давления для последующей оценки геометрии трещины автоГРП, следовательно и характера заводнения и эффективности вытеснения.

Характеристика работы

Выпускная квалификационная работа состоит из введения, трех глав, заключения и списка использованных источников.

В первой главе был проведен обзор существующей литературы по теме настоящей работы, также были исследованы математические модели расчета роста и раскрытия трещины автоГРП, рассмотрены методы моделирования многофазной и однофазной фильтрации.

Вторая глава содержит описание решения поставленной задачи, рассмотрена математическая и физическая постановки, а так же описание гидродинамической модели и разработанная методика связки многофазной фильтрации и пороупругой задачи.

В третьей главе проведено сравнение результатов роста и раскрытия трещины автоГРП при учете однофазной и многофазной фильтрации.

Замечания по работе студента

В рамках работы студента замечаний по выполнению задания ВКР не было обнаружено.

Заключение

Выпускная квалификационная работа Еникеевой А.А. по теме «Влияние многофазной фильтрации на рост и раскрытие трещины автоГРП» соответствует требованиям, предъявляемым к выпускным квалификационным работам, и заслуживает оценки «отлично».

Рецензент

Руководитель центра

ООО «Газпромнефть НТЦ»

А.П. Рощектаев

«_»_____2023