РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу магистра Санкт-Петербургского Политехнического университета Петра Великого студента гр. 5040103/20401 **Поправко Константина Александровича**

на тему: «Моделирование нестационарных процессов и оптимизация режимов работы механизированных скважин осложненного УЭЦН фонда»

В представленной выпускной квалификационной работе была представлена математическая модель периодической УЭЦН скважины, описывающая ее работу в режиме АПВ/ПКВ и на неустановившемся режиме работы при смене технологического режима или запуске скважины в эксплуатацию. Также были приведены особенности создания модели, алгоритма адаптации и поиска мероприятий по оптимизации технологического режима скважины в рамках установленных эксплуатационных и технологических ограничений.

В работе содержится описание результатов тестирования модели на пилотном месторождении, приведены результаты сравнения модели с коммерческим симулятором неустановившегося многофазного течения, которое показывает высокое качество разработанных алгоритмов и позволяет сделать вывод о возможности практического использования предложенного решения на реальных месторождениях в рамках задачи по оптимизации осложненного УЭЦН фонда.

В данной работе не было выявлено серьезных недостатков, однако стоит обратить внимание на потенциал разработанной модели в рамках возможности моделирования нестационарного пласта и учета влияния процессов, происходящих в нефтесборной сети.

В ходе выполнения работы студентом продемонстрировано понимание принципов математического моделирования, гидродинамики и особенностей процессов нефтегазодобычи.

Работа соответствует всем требованиям выпускной квалификационной работы, и заслуживает оценку «**отлично**», а её автор – **Поправко Константин Александрович** – присвоения квалификации «Магистр» по направлению 01.04.03 «Механика и математическое моделирование», профиль: «Математическое моделирование процессов нефтегазодобычи».

Рецензент:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Главный специалист ООО «Газпромнефть НТЦ» |  | /Смирнов Никита Андреевич/ |
| должность | подпись | Ф.И.О.  « » 2024г.  число месяц год |