

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Соколова Ильи Сергеевича на тему «Геолого-техническое обоснование применения динамического преобразования низкопроницаемого коллектора для повышения нефтеотдачи залежей с трудноизвлекаемыми запасами», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.4. Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Проблематика разработки низкопроницаемых коллекторов в настоящее время связана не только с низкими дебитами скважин, но и с их интенсивным снижением во времени и невысокой, а зачастую и вовсе неочевидной эффективностью системы поддержания пластового давления. В работе комплексно рассматриваются данные вопросы, даются геолого-технически обоснованные предложения, поэтому данную работу следует считать актуальной.

В аналитической части приведены результаты применения горизонтальных скважин с многостадийным ГРП, основного на сегодняшний день технического решения для разработки низкопроницаемых коллекторов, по ряду объектов отмечены сложности с достижением первоначально обоснованных величин коэффициента извлечения нефти (КИН).

Известно, что техногенное воздействие в процессе разработки месторождения изменяет первоначальные геологические характеристики объекта разработки. В случае, низкопроницаемых коллекторов, применения множественных ГРП, организации интенсивного заводнения и т.д. данные техногенные факторы становятся все более и более значимыми. Системы трещин созданные при системном ГРП и Авто-ГРП в нагнетательных скважинах, по сути, определяют динамику технологических показателей объекта.

В работе предложен методический подход, связывающий трехмерный гидродинамический симулятор, симулятор ГРП, а также используемые при проектировании разработки подходы к обоснованию вариантов разработки.

Выполнена апробация, построена трехмерная гидродинамическая модель. Имитация каналов низкого фильтрационного сопротивления была использована как на уровне адаптации пробуренного фонда скважин, так и на новые площади. В качестве объекта исследования был избран низкопроницаемый объект одного из месторождений Западной Сибири.

В части замечания к работе отмечаю:

- Для гидродинамического моделирования используется программный комплекс Tempest More, компании Roxar. Корректно ли задаются трещины ГРП в самом симуляторе, и как верифицируются результаты расчетов симулятора?

Отмечу, что указанное замечание носит характер вопроса и не снижает ценность представленной работы поэтому считаю, что Диссертация Соколова И.С. на тему «Геолого-техническое обоснование применения динамического преобразования низкопроницаемого коллектора для повышения нефтеотдачи залежей с трудноизвлекаемыми запасами» соответствует положению, п. 9-14 утвержденному постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 о порядке присуждения ученых степеней, предъявляемому к кандидатским диссертациям, является законченной научно-квалификационной работой и рекомендуется к защите, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.4. Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Доцент кафедры ИТМ,
Уфимский государственный нефтяной университет,
кандидат физико-математических наук
(специальность 01.02.05 — Механика жидкости, газа и плазмы)

«07» 09 2023 г. Нагаева З.М. Нагаева

Я, Нагаева Зилия Мунировна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

«07» 09 2023 г. Нагаева З.М. Нагаева

Нагаева Зилия Мунировна
кач. Д.Т.Т.

