

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 учёной степени кандидата технических наук
по специальности 2.8.4. Разработка и эксплуатация
нефтяных и газовых месторождений

Актуальность представленной диссертационной работы не вызывает сомнений ввиду значимости вклада низкопроницаемых коллекторов в ресурсную базу и текущую добычу нефти Российской Федерации. Да, вопросами разработки низкопроницаемых коллекторов занимались и занимаются многие выдающиеся учёные и практики Российской Федерации, и, в частности, в Западной Сибири.

На сегодняшний день добыча уходит всё дальше в области низкой и ультранизкой проницаемости. Значение в 1 мД уже давно не является границей технологически неэффективной разработки. Ведётся промышленная разработка месторождений нефти и газа с проницаемостью коллекторов менее 1 и даже 0,5 мД. Применение горизонтальных скважин с многостадийным ГРП, многоствольных скважин позволяет обеспечить запускные дебиты, однако проблема интенсивного и зачастую катастрофического снижения дебитов после запуска однозначного решения не имеет.

Таким образом, работы в области исследований отдельных аспектов процесса разработки низкопроницаемых коллекторов, а также поиска системных решений для наиболее эффективной разработки подобных объектов в настоящее время являются весьма актуальными и своевременными.

В работе была поставлена и решена задача анализа разработки, приведены результаты исследований, направленных на изучение влияния исходной и вторичной трещиноватости коллектора на показатели разработки. В этой связи особенно хочется отметить интересные и практически значимые приведённые результаты исследований по зависимости охвата закачкой ствола горизонтальной скважины с МГРП от величины забойного давления.

Проведённые исследования послужили информационной базой для дальнейшего создания гидродинамической модели, позволяющей воспроизводить (имитировать) процессы преобразования коллектора, которые неизбежно происходят при разработке месторождения, предложен новый методический подход создания и использования таких моделей. Далее была построена актуальная гидродинамическая модель, сформированы варианты разработки. Проведён расчёт технологических и экономических показателей, предложен наилучший вариант развития для исследуемого объекта.

Кратко резюмируя изложенное, стоит отметить, что в рамках представленной диссертационной работы была проведена комплексная исследовательская и научно-техническая работа, результаты которой нашли своё отражение в производственной деятельности как научного центра ООО «ЛУКОЙЛ - Инжиниринг», так и непосредственно на производстве, на месторождениях ООО «ЛУКОЙЛ - Западная Сибирь», что подтверждается соответствующими актами внедрения.

В качестве замечаний отмечаю:

1. Все рассмотренные варианты предлагаются на базе стимуляции всего фонда скважин методом ГРП и организации поддержания пластового давления методом заводнения. Варианты менее интенсивной разработки не приводятся даже в качестве базы для сравнения.

2. Для формирования комплексных предложений по формированию эффективной системы разработки помимо программы геолого-технических мероприятий рекомендуется предусмотреть сопутствующую программу исследовательских работ.

Рекомендуется подготовить ответы на указанные замечания при представлении диссертационной работы. Несмотря на указанные замечания, 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 утверждённому постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 о порядке присуждения учёных степеней, предъявляемому к кандидатским диссертациям, является законченной научно-квалификационной работой и рекомендуется к защите, а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.8.4. Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Профессор кафедры разработки и эксплуатации
нефтяных и газовых месторождений
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II»,
доктор технических наук, доцент

Ольга Вадимовна Савенок

28.08.2023 г.

Я, Савенок Ольга Вадимовна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

Савенок Ольга Вадимовна

Доктор технических наук по специальности

25.00.15 «Технология бурения и освоения скважин»

25.00.17 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»,

доцент, профессор кафедры разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений

Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения

высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II»

Адрес места работы: 199106, г. Санкт-Петербург, В.О., 21 линия, д. 2

Телефон: 8 (812) 328-84-20

E-mail: Savenok_OV@pers.spmi.ru

Подпись Савенок Ольги Вадимовны заверяю:



Заведующий сектором
управления
производства и
документооборота
И.Р. Яновицкая

28 АВГ 2023