ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы **Абрамова Тимура Алексеевича** на тему «Совершенствование методик гидродинамического исследования скважин на месторождениях с трудноизвлекаемыми запасами», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.4. Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Существенный объем запасов нефти в России сосредоточен в пластах с низкой проницаемостью (входят в состав трудноизвлекамых запасов - ТРИЗ), разработка которых ведется с применением технологий ГРП. Для ряда месторождений для разработки применяются горизонтальные скважины с ГРП (ГС МГРП, 20 и более стадий), без применения которых получить рентабельные притоки нефти не представляется возможным. Объем добычи нефти из такого рода объектов растет с каждым годом, что делает актуальными научные работы, направленные на повышение эффективности и достижение более высокой прогнозируемости показателей разработки. Данные обстоятельства диктуют необходимость развития методов гидродинамических исследований скважин, которые должны обеспечивать получение надежной информации с ГС МГРП с учетом возникающих сложностей, неопределённостей и ограничений по длительности промысловых экспериментов. В связи с этим, диссертационная работа Абрамова Т.А. представляет безусловный научный и практический интерес.

Отличительной особенностью работы является ее комплексность, выражающаяся в связке новых интерпретационных моделей с методиками/дизайнами планирования и проведения самих промысловых экспериментов. Получение нового знания на основе фактически существующей информации, полученной без исходного комплексного целеполагания является в данном случае невозможным. Автором получен ряд интересных и значимых выводов, позволяющих повысить информативность ГДИС в низкопроницаемых пластах, вскрытых скважинами со сложной конструкцией: 1) предложена методика повышения информативности ГДИ в ГС с МГРП при ограниченной продолжительности КВД за счет особенностей суперпозиции давления при кратковременной отработке скважины перед остановкой; 2) адаптирован метод модификации кривых давления для скважин сложной конструкции и произвольной истории изменения дебита с целью сокращения сроков проявления отклика на радиальный режим течения на КВД.

Изложенные в диссертации научные положения, выводы и рекомендации основаны на результатах теоретических, численных и экспериментальных исследований с учетом проведенного автором детального анализа промысловых данных. Их достоверность, новизна и значимость, в целом, достаточно полно обоснованы в представленном автореферате.

К представленному автореферату имеются следующие замечания:

1. В работе использована стандартная модель линейной фильтрации флюида (Дарси) для низкопроницаемого коллектора. В тоже время в ряде работ (например, Туманова Е.С.), экспериментально показано, что при фильтрации в низкопроницаемых коллекторах возникает механизм затухания фильтрации в области низких градиентов

перепада давления, что выражается в нелинейности закона фильтрации. Необходимо учитывать данный эффект в интерпретационных моделях, либо обозначить границу применимости выводов диссертационной работы только на случай линейной фильтрации.

2. В методике использования РПР не описано как учитывается неравномерность работы трещин в момент запуска скважины, связанных через горизонтальный ствол с неустановившимся течением. Например, трещины в «пяточной» части ГС могут при запуске иметь диктующий объем добычи в общем потоке.
3. На стр.18 автореферата по результатам «дострела» верхнего пласта делается вывод об изначальном дренировании всего разреза. При этом пишется, что в результате дострела увеличилась продуктивность и снизился скин-фактор. Не понятно про какую составляющую скин-фактора идет речь и как это коррелирует с ожидаемым приростом продуктивности от приобщения.

В целом работа выполнена на высоком научно-техническом уровне и является законченным научным трудом на актуальную в масштабе нефтяной отрасли тему. Выполненные исследования имеют очевидное практическое применение. Представленные замечания не снижают научную ценность работы, которая заслуживает высокой оценки.

Диссертация «Совершенствование методик гидродинамического исследования скважин на месторождениях с трудноизвлекаемыми запасами», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.4. Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений полностью отвечает требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013г. №842, а ее автор Абрамов Тимур Алексеевич заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.8.4. Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Я, Гайдуков Леонид Андреевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Заместитель генерального директора
по системному инжинирингу
ООО «Газпромнефть НТЦ»,
доктор технических наук
по специальности 2.8.4. Гайдуков Л.А.

Подпись Гайдукова Л.А. заверяю 16.09.2026
Должность, степень, звание
Руководитель направления
ООО "Газпромнефть НТЦ" Идиятуллина Э.Р.