ОТЗЫВ К.Т.Н. МОРОЗОВСКОГО НИКИТЫ АЛЕКСАНДРОВИЧА

на автореферат диссертационной работы

Абрамова Тимура Алексеевича

«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»

Результаты гидродинамических исследований (ГДИ) на скважинах сложной конструкции, вскрывающих низкопроницаемые пласты, зачастую отличаются невысокой достоверностью. Это связано с необходимостью большой длительности замера для получения на кривой производной давления признаков позднерадиального режима течения, далеко не всегда достижимой на практике. При этом определяемые по ГДИ значения гидропроводности пласта и всех производных от нее параметров (проницаемости, различных компонентов скин-фактора и геометрических параметров конструкции скважины) оказываются оценочными и не позволяют однозначно судить о фактическом состоянии пластовой системы. Использование таких данных для настройки геолого-гидродинамических моделей, при оценках результативности бурения и/или проведения геолого-технологических мероприятий (ГТМ) может значительно снижать эффективность управления разработкой месторождений.

В диссертации Абрамова Тимура Алексеевича предложен ряд подходов к решению данной проблемы. Для горизонтальных скважин с многостадийным гидроразрывом пласта (ГС с МГРП) разработана методика, основывающаяся на кратковременной отработке скважины перед замером кривой восстановления давления (КВД). Обосновано, что такая схема позволяет получить особый «радиально-подобный режим» (РПР), несущий информацию о гидропроводности пласта. Представлена формула, позволяющая оценить ее значение по положению горизонтального участка производной в период формирования РПР. Для горизонтальных скважин (ГС) и вертикальных скважин с гидроразрывом пласта (ВС с ГРП) создана методика постобработки кривых давления, позволяющая оперативно получить диагностические признаки позднерадиального режима.

Диссертационное исследование Абрамова Тимура Алексеевича не ограничивается только развитием ГДИ в скважинах сложной конструкции. Автор также уделяет внимание аспектам исследований в сложнопостроенных коллекторах, для которых он предлагает производить детализированный анализ поведения КВД и отслеживать его динамику в процессе эксплуатации скважин. Для газовых залежей с малой газонасыщенной толщиной с расчлененным разрезом эту методику предлагается использовать в рамках междисциплинарного анализа, задействующего также результаты геофизических исследований скважин и численного гидродинамического моделирования.

Методика с детализацией откликов также применяется в работе и для трещиноватых коллекторов. Стоит отметить, что в данном случае предлагаемые автором решения являются развитием представлений о том, что трещиноватые коллектора следует рассматривать с учетом комплексной системы трещин вместо общепринятой теории двойной среды. Представленная методика позволила успешно решить задачи оценки характера воздействия различных ГТМ – циклического-геомеханического воздействия (ЦГВ), ГРП и МГРП – на трещиноватую среду. Это позволяет получать важную информацию о влиянии проводимых мероприятий на пластовую систему и повышать их эффективности, а также оптимизировать режимы эксплуатации скважин.

Таким образом, тема диссертационного исследования Абрамова Тимура Алексеевича является актуальной, работа обладает научной новизной и практической значимостью.

В качестве замечания следует отметить, что в главе 5 для более достоверного анализа результатов ГРП на трещиноватом опоковидном коллекторе было бы целесообразно также выполнить численное моделирование, аналогично приведенному в разделе по ЦГВ. Это позволило бы в более явном виде оценить структуру сформированной после ГРП системы трещин. Данное замечание не снижает ценности выполненной Абрамовым Тимуром Алексеевичем работы.

Считаю, что диссертация Абрамова Тимура Алексеевича на тему «Совершенствование методик гидродинамического исследования скважин на месторождениях с трудноизвлекаемыми запасами» соответствует пп. 9-14 Положения «О порядке присуждения ученых степеней». Ее автор, Абрамов Тимур Алексеевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.4 – «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений».

Кандидат технических наук по специальности 25.00.10 (2.8.3) – Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых,
главный специалист
Управления повышения производительно резервуаров и ГТМ
Департамента разработки месторождений
ПАО НК «Роснефть» Морозовский Никита Александрович

Я, Морозовский Никита Александрович, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку в соответствии с требованиями Минобрнауки РФ.

Подпись Н.А. Морозовского заверяю.

Руководитель проекта
Управления кадрового сопровождения
Центрального аппарата Департамента кадров
ПАО НК «Роснефть»» Лозина Марина Александровна
21.09.2026