**Влияние жидкости ГРП на эффективность технологии**

**Малышкин Никита Андреевич**

**Тюменский индустриальный университет, г.Тюмень**

Опыт применения ГРП показал необходимость учета множества факторов при планировании операций по интенсификации скважин. При ГРП образуется трещина в пласте, и около скважины формируется зона активной фильтрации – потоки жидкости устремляются к трещине и затем по ней, как по высокопроницаемому каналу, направляются в скважину.

В результате продуктивность скважины резко возрастает. При замерах дебитов в скважинах никогда не ясно, связан ли низкий дебит с загрязнением пласта или с низкими его коллекторскими свойствами. Если загрязнен, то неясно, насколько глубоко загрязнение, поэтому расчет ожидаемой продуктивности скважин после ГРП при наличии скин-эффекта затруднен. Параметры проницаемости и скин-эффекта можно получить только на основе проведения нестационарных исследований (например, с записью КВД). Однако практически осуществлять такие исследования не представляется возможным, так как невозможно спускать манометры на забой из-за наличия в скважинах глубинных насосов.

Интерпретация кривых восстановления давления, получаемых при ГДИ до и после ГРП Что касается ГДИ с записью КВД, проводимых в скважинах, подверженных ГРП, то на сегодняшний день нет четко принятых гидродинамиками представлений о способах анализа и интерпретации регистрируемых диаграмм давления. Пока общепринято следующее представление о реагировании скважин с трещиной на режим их работы при пуске или остановке. Движение жидкости в зоне пласта, близлежащей к трещине, как предполагается, имеет плоско-параллельную природу и направлено перпендикулярно к трещине, а в удаленной зоне – на расстоянии, в два раза превышающим длину трещины, – радиальную.

Такой упрощенный подход позволил свести процедуру анализа и интерпретации КВД к выявлению наличия на КВД участков, отражающих как линейный процесс фильтрации, так и радиальный. На основе этого интерпретаторы и рассчитывают параметры пласта.

Однако, как показывает практика, эти режимы в явном виде редко встречаются на практике, что следует из анализа множества полученных в промысловых условиях КВД. Требуется серьезное изучение этих процессов с целью получения обоснованных методов анализа и интерпретации реально полученных на скважинах КВД. Критерии подбора скважин для проведения ГРП Важными вопросами при проведении массированных ГРП являются выбор скважин для такого рода операций, оценка продуктивных характеристик их работы и выявление особенностей работы всей системы скважин в районе скважины с ГРП.

Список использованных источников

1. Технологический регламент по проектированию и контролю траекторий скважин на месторождениях ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь». - Когалым, 2016.
2. Технологический регламент на строительство скважин с горизонтальным окончанием ствола на месторождениях ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь» / ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь». - Когалым, 2018.
3. Технологический регламент на реконструкцию скважин путем проводки нового ствола (в том числе с горизонтальным окончанием) в ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь» / ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь». - Когалым, 2017.