

|  |
| --- |
| **ПРИЛОЖЕНИЕ 5**  **К ТИПОВЫМ ТРЕБОВАНИЯМ КОМПАНИИ «ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО КОНТРОЛЮ СКВАЖИНЫ ПРИ БУРЕНИИ И ЗАРЕЗКЕ БОКОВЫХ СТВОЛОВ НА СУШЕ»** |

**МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ РАСШИРЕННОГО ТЕСТА НА УТЕЧКУ (XLOT)**

**№ П2-10 ТТР-0007**

**ВЕРСИЯ 1**

**МОСКВА**

**2021**

Тест проводится для выполнения следующих целей:

1. Определение прочности цементного кольца вокруг башмака обсадной колонны, которая должная быть не ниже градиента гидроразрыва горных пород на данной глубине.
2. Подтверждение выбора глубины спуска обсадных колонн, а также выбора максимального удельного веса и расхода промывочной жидкости при бурении.
3. Накопление промысловой информации по свойствам горных пород для обоснования различных проектных решений.

Все работы выполняются под руководством бурового мастера при обязательном присутствии представителя Заказчика.

Последовательность работ:

После разбуривания оснастки обсадной колонны и цементного стакана углубиться на 3м в породу, промыться до чистых сит с выравниванием параметров бурового раствора, разница на входе и на выходе не более 0,01 г/см3. Приподнять КНБК на 10м выше башмака (муфта бурильной трубы не должна попадать в интервал трубных плашек ПВО) и приступить к тесту.

1. Обвязать цементировочный агрегат для работы через колонну бурильных труб, убедиться в герметичности линий, отсутствии воздуха в системе. Предусмотреть электронную фиксацию параметров расхода и давления во времени. Убедиться, что данные передаются на устройство электронной фиксации.
2. Замерить объём жидкости в мернике до теста.
3. Закрыть ПУГ либо превентор с трубными плашками, зафиксировать начальное давление.
4. Начать закачку бурового раствора через агрегат с расходом 2-3 л/с. На протяжении всего теста расход менять и превышать запрещается.
5. Фиксировать параметр давления и закачанного объёма (или времени при стабильном постоянном расходе), построить график. Не превышать давление опрессовки обсадной колонн. Если рост давления при тесте незначителен (менее роста во время опрессовки обсадной колонны), остановить тест, стравить давление, проверить линии на герметичность, устранить и повторить тест сначала.
6. Продолжить закачку жидкости, зафиксировать точку инициации микротрещин. Эта точка определяется по отклонению графика «давление-объём» от прямолинейного тренда.
7. Продолжить закачку жидкости, зафиксировать точку начала распространения трещины в породе. Эта точка определяется по резкому падению давления (точка перегиба графика вниз).
8. Продолжить закачку жидкости, зафиксировать давление распространения трещины. Эта точка определяется по выходу кривой давления на «плато».
9. Продолжить закачку жидкости. Как только давление будет стабильно в течение 3 минут, прекратить закачку.
10. Наблюдать за поведением давления без закачки жидкости. Фиксировать давление через каждые 30 секунд в течение 20 минут.
11. Стравить остаточное давление.
12. Замерить объём жидкости в мернике после теста. Рассчитать суммарный объём жидкости, закачанный в породу.
13. Повторить процедуру теста, пункты 2-12.

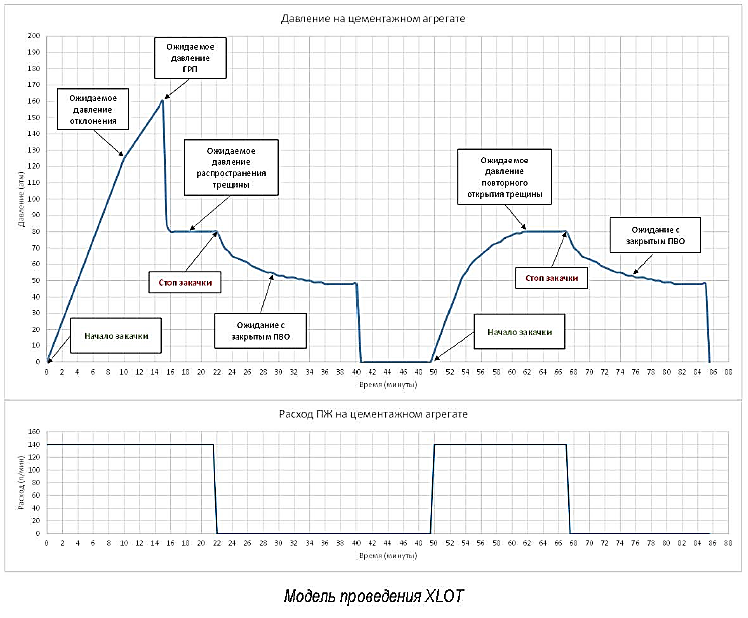


Рис. 1 Модель проведения XLOT