

Методы воздействия на призабойную зону пласта

Гидромеханическая щелевая перфорация

Щелевая перфорация пласта

Сущность технологии

Щелевая перфорация – это процесс создания в эксплуатационной колонне щелей для возможности сообщения между пластом-коллектором и скважиной. Перфорационные каналы применяются для извлечения пластового флюида и для закачки в пласт цементного раствора, воды, газа и др.

Оборудование

Гидромеханические перфораторы ПЩ-6-146 (ПЩ-6-168) предназначены для перфорации разведочных, добывающих и нагнетательных скважин, оснащенных колоннами диаметрами 146 и 168 мм



Преимущества гидромеханической щелевой перфорации

- Площадь вскрытия от десяти до двадцати раз больше, а при пескоструйной щелевой – от сорока процентов и выше. И притом сохраняется прочность обсадной колонны;
- Щелевая перфорация** может проводиться в любое время суток, и не зависит от отключения стационарных источников электроэнергии;
- Радиус проникновения в два раза больше;
- Минимальная длина щели около пятидесяти сантиметров;
- Отсутствует фугасное воздействие на обсадную колонну;
- На поглощающих скважинах появляется возможность проведения повторного вскрытия;
- Выше и ниже уровня перфорации отсутствует негативное воздействие на цементное кольцо за эксплуатационной колонной;
- Эффективно, без нарушения между ними перемычек, вскрываются продуктивные пласты;
- Возможность вскрывать не только нефтяные пласты, но и пласты с иными жидкостями;
- Весьма эффективна перфорация в борьбе с водоперетоками в заколонном пространстве.

Материалы:

- Кварцевый песок фракцией (0,1-0,5мм). Ориентировочно масса 5 тонн на одну скважино-операцию;
- Пластовая вода объемом, равном четырём объёмам скважины;
- Порошкообразный реагент, взаимодействующей с породой продуктивного пласта. Концентрация реагента 5 %, объём раствора два объёма ствола скважины. Выбор реагента осуществляется в зависимости от состава пород продуктивного пласта;
- Дизельное топливо из расчета работы установки – 6 смен, бригады КРС – 2 смены с учетом перегона техники и транспортировки пластовой воды.

Область применения технологии

- Категория скважин – добывающие нефтяные, нагнетательные и газовые скважины;
- Продуктивный пласт приурочен к терригенным поровым коллекторам, трещиноватым карбонатным и кристаллическим породам;
- Толщина пласта – нет ограничений;
- Обводненность продукции – 40 – 95 %
- Снижение продуктивности (приёмистости) в процессе эксплуатации и/или после глушения более, чем на 30%;
- В процессе эксплуатации месторождения отобрано извлекаемых запасов не более 70%.

Спасибо за внимание!