

Сокращение газа на 85% для зрелого карбонатного месторождения с ультралёгкой нефтью.

Крупное карбонатное нефтяное месторождение на Ближнем Востоке имеет хорошую связь продуктивного пласта с газовой шапкой. У оператора был значительный прорыв газа, а высокое значение ГФ сделало скважину неработоспособной. Оператору пришлось закрыть скважину, в результате чего большие запасы нефти не извлечены и добыча остановлена.

Краткий обзор:

- **Локация:** Middle East
- **Оператор:** Major Middle East E&P
- **Внедрение:** Наземное, зрелое месторождение
- **Резервуар:** Карбонатный
- **Вязкость нефит:** 0.4 - 0.6 сП
- **Заканчивание:** Гризонтальная скважина с каркасно-щелевыми фильтрами 4-1/2" AICV® - 44 устройств и 10 пакеров.

Вызовы:

- Высокий газовый фактор (>2000 м3/м3).
- Менее 50% ствола скважины способствовали общей добыче нефти из-за проникновения газа.
- Ультра легкая нефть.
- Ограниченные возможности управления поступлением газа из пласта с помощью имеющегося оборудования для заканчивания. Пассивные ICD не были эффективными вариантами подавления газа, поскольку они имеют фиксированную площадь притока.

AICV® - решение для управления резервуаром:

InflowControl работал с оператором над созданием нижнего заканчивания скважины, с целью максимизации и долгосрочной добычи нефти.

Все данные по коллектору, каротаж и текущая добыча были изучены, а затем с оператором был согласован проект заканчивания скважины, который состоял из 44 AICV, сегментированных в стволе карбонатной скважины с помощью 10 пакеров. Пять из пакеров были механическими для дополнительной прочности, остальные разбухающие.

AICV® остается открытым для добычи нефти и начинает закрываться при увеличении ГФ. Зоны с высокой проницаемостью газа или воды будут перекрываться или отключаться в зависимости от того, как будет образовываться многофазная смесь в этой зоне - основываясь на свойствах вязкости и плотности нефти относительно газа и воды. Эффективность автономного отключения AICV® в зонах с высоким ГФ означает, что депрессия «перераспределена» в зоны, насыщенные нефтью, что приводит к увеличению добычи нефти и общего извлечения нефти из пласта.



Результаты:

- После установки AICV® снизился дебит газа на 85%
- Увеличение добычи до 5 раз из носка скважины.
- Задействован весь интервал скважины в добыче нефти.
- Стабильная работа скважины (более 30 месяцев).
- Отсутствие непроизводительного времени.
- Публикация: IPTC-20195-MS.

