

Комплексный мониторинг эксплуатации горизонтальных скважин с многостадийным гидроразрывом пласта на этапе внедрения с целью повышения эффективности их работы

*А.М. Зорин, А.И. Хусаенов, И.В. Фахретдинов
(ООО «РН-Уфанипинефть»),
Д.Ю. Писарев (ООО «РН-Юганскнефтегаз»)*

Приобское месторождение является одним из крупнейших по объемам добычи активов ПАО «НК «Роснефть», а также лидером по числу инициированных опытно-промышленных испытаниям и опытно-промышленным работам. В частности, на месторождении пробурены горизонтальные скважины с многостадийным гидроразрывом пласта (ГС с МГРП).

Рассмотрено создание комплексной системы мониторинга скважин ГС с МГРП для определения эффективности их эксплуатации. Намечены направления повышения эффективности ГС с МГРП: формирование эффективной системы поддержания пластового давления (ППД) в системе с ГС с МГРП и оптимизация дизайна МГРП.

В рамках комплексного мониторинга ГС с МГРП создана форма, в которой сводится вся информация обо всех введенных ГС, начиная от геологических параметров, параметров работы скважин и заканчивая типом применяемых пакеров и др. В этой же форме на основе фактических данных проводится оценка эффективности с учетом сопоставительного анализа с другими системами разработки.

Совокупность полученных результатов позволяет не только выявить проблемные скважины с целью планирования дальнейших мероприятий, но и обозначить наиболее важные вопросы, такие как организация эффективной системы ППД на кустах с ГС и оптимизация дизайна МГРП.

В результате проделанной работы предложена стратегия формирования системы ППД с обоснованием оптимальных сроков перевода скважин под нагнетание. Кроме того, на примере Приобского месторождения обоснованы необходимость и возможность повышения эффективности работы ГС с МГРП путем увеличения числа стадий ГРП, определены оптимальные число стадий ГРП и загрузка пропанта на скважину (стадию) для различных геологических условий.