

Применение многоствольных и многозабойных скважин на месторождениях ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»

А.В. Сеничев
(Филиал ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг»
«ПермНИПИнефть» в г. Перми)

Технология бурения и эксплуатации многозабойных (МЗС) и многоствольных скважин (МСС) показала свою эффективность на месторождениях Западной Сибири, Татарстана, Башкирии и за рубежом. Области эффективного применения МЗС являются низкопроницаемые коллекторы, многопластовые залежи, неоднородные расчлененные пласты, залежи, осложненные водонефтяными (газонефтяными) контактными зонами при отсутствии или малой толщине плотных перемычек, залежи тяжелой и вязкой нефти, залежи на поздней стадии эксплуатации и с низким пластовым давлением. МСС с одним или несколькими боковыми стволами рекомендуют применять при наличии подземных и наземных ограничений на строительство скважин, снижении объемов бурения без изменения проектной сетки и для залежей, запасы которых нерентабельно разрабатывать по самостоятельной сетке скважин.

Обобщен опыт применения МЗС и МСС. Оценен потенциал бурения таких скважин на месторождениях ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ». Сформированы предложения для применения технологии бурения МЗС и МСС, проведена оценка внедрения технологии МСС для оптимизации сетки скважин на примере выбранного месторождения.

Ранее на месторождениях ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» опыт бурения МЗС отсутствовал. В результате анализа для внедрения МЗС выделено 16 объектов на 12 месторождениях. Две скважины уже пробурены и находятся в эксплуатации – дебиты жидкости и нефти выше дебитов ближайших горизонтальных скважин на 30 %.

В 2010–2014 гг. на месторождениях ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» пробурено пять МСС. Увеличение дебита жидкости составило от 1,8 до 19,4 раз. Однако отмечен ряд проблем: несовершенство конструкции и недостаточная надежность оборудования, невозможность одновременно-раздельной эксплуатации, раздельного учета продукции по объектам и проведения гидродинамических исследований. Из-за низкой экономической эффективности (высокая аварийность бурения и заканчивания скважин, длительные сроки строительства, высокая стоимость оборудования и сервиса) опытно-промышленные работы (ОПР) по строительству МСС были временно приостановлены. Подготовлен также минипроект по замене ряда горизонтальных скважин на одном из месторождений на многоствольные. Дальнейшая перспектива работ в данном направлении будет зависеть от результатов ОПР.