

Особенности разработки трудноизвлекаемых запасов нефти залежи пласта АС₃ месторождения им. В.Н. Виноградова

***О.Ю. Кашников, С.В. Яночкин, И.Ю. Левченко, В.В. Старосветсков
(Филиал ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг»
«ВолгоградНИПИморнефть» в г. Волгограде)***

В связи со снижением добычи нефти из традиционных коллекторов в России возникает необходимость ввода в эксплуатацию не разрабатывавшихся ранее залежей с трудноизвлекаемыми запасами и низкой степенью изученности. Представлены результаты опытно-промышленных работ (ОПР) на залежи пласта АС₃ месторождения им. В.Н. Виноградова. Основной сложностью при разработке данного объекта является низкая проницаемость – менее 0,001 мкм². Проведенные в 2009–2014 гг. ОПР показали неэффективность добычи нефти системой наклонно направленных скважин. В то же время применение современных технологий бурения горизонтальных скважин и многозонного гидроразрыва пласта (МГРП) позволило достичь рентабельных дебитов. Однако были выявлены связанные с этим осложнения – отсутствие ярко выраженной анизотропии горного массива, высокая начальная обводненность скважин, отсутствие эффекта от поддержания пластового давления. С целью оптимизации системы разработки были выделены три участка ОПР для оценки эффективности замены нагнетательных наклонно направленных скважин на горизонтальные, испытания различных технологий МГРП, способствующих созданию поперечных трещин, и выбора оптимального расстояния между добывающими и нагнетательными скважинами. Приведены результаты ОПР, в том числе с применением таких технологий ГРП, как Modified Zipper-Frac и Texas Two Step (TTS).