

Опыт моделирования заколонных перетоков при совместной разработке объектов на примере объектов БВ₅ и БВ₆ Локосовского месторождения

*Д.В. Гвак
(Филиал ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг»
«КогалымНИПИнефть» в г. Тюмени)*

Локосовское месторождение расположено в западной части Нижневартовского нефтегазоносного района, где промышленная нефтегазоносность разреза установлена в широком стратиграфическом диапазоне – от тюменской свиты до альмской. Стратиграфически продуктивные пласты БВ₅ и БВ₆ приурочены к нижней подсвите ванденской свиты нижнего отдела меловой системы, представленной прибрежно-морскими и мелководными осадками. Пласты разделены глинистой перемычкой и имеют различный уровень водонефтяного контакта.

Целью работы является моделирование заколонных перетоков при совместной разработке объектов. Сложностью является учет заколонной циркуляции и распределения закачки в совместно работающих скважинах.

Первоначально объекты БВ₅ и БВ₆ Локосовского месторождения моделировались по отдельности, и скважины, работающие совместно, настраивались лишь по одному объекту. В итоге настройка по ним слабо коррелировалась. Было принято решение о совместном моделировании объектов с целью более правильного анализа работы объектов месторождения в целом. Такой подход позволяет точнее понять степень влияния нагнетательных скважин и заколонных перетоков на распределение флюидов в пластах.

В работе использовался симулятор, в котором предусмотрены инструменты для визуального отслеживания распространения как фронта воды от нагнетательных скважин, так и площади отбора из пласта добывающими скважинами.

Результатом работы явилось освоение качественной адаптации совместно работающих скважин объектов БВ₅ и БВ₆ Локосовского месторождения.

Данный опыт может использоваться для настройки моделей месторождений с совместно работающими скважинами.