

Постоянно действующая геолого-технологическая модель Ванкорского месторождения: построение, адаптация, практические аспекты применения

*А.В. Локоть, Т.М. Хаерзаманов
(ЗАО «Ванкорнефть»)*

Геологическое и гидродинамическое моделирование объектов разработки месторождений нефти и газа с применением специализированных программных продуктов давно стало основным инструментом при прогнозировании и принятии решений. Как и в любой другой методике при использовании моделей важнейшими являются входные данные, алгоритм расчетов, а также результаты применения данных моделей и их сопоставимость с результатами эксплуатации.

Приведен пример построения, последующего применения, адаптации постоянно действующей геолого-технологической модели Ванкорского нефтегазоконденсатного месторождения. Данная модель характеризуется применением большого числа исходных данных для построения и дальнейшего перестроения: результаты расширенного комплекса ГИС, изучения керна и глубинных проб флюидов; ГДИС; СО-каротаж; сведения о режимах эксплуатации скважин. Кроме того, модель регулярно подвергается процедуре адаптации к данным эксплуатации. При адаптации пересмотру и значительной корректировке в случае необходимости подлежат параметры как гидродинамической, так и геологической модели, а также основные петрофизические зависимости.

Описанный подход позволяет не только создать адекватный инструмент, учитывающий основные особенности физики пласта и используемый для прогнозирования, но и получить относительно четкое представление о геологическом строении залежи, которое в дальнейшем обеспечит успешную реализацию программы эксплуатационного бурения.

Основная цель работы – поделиться опытом построения, адаптации и применения постоянно действующей геолого-технологической модели Ванкорского месторождения, выделить особенности данных процессов и изложить основные возникающие при этом проблемы.