

Актуализация геологической модели с учетом анализа разработки и обстановки осадконакопления на примере залежи 1 пласта ЮС₁¹ Кустового месторождения

М.И. Попкова, С.С. Васин, А.В. Грезин

(Филиал ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг» «КогалымНИПИнефть» в г. Тюмени)

В качестве объекта исследования выбрана залежь 1 пласта ЮС₁¹ Кустового месторождения. Залежь пластово-сводовая, литологически ограниченная в северной части, состоит из двух блоков, разделенных между собой тектоническим нарушением, разделяющим залежь на два блока с разными уровнями водонефтяного контакта (ВНК). По степени и характеру выработки залежь можно разделить на три участка, которые вводились в разработку одновременно. Из сопоставления удельных показателей следует, что первый и третий участки (краевые части залежи) вырабатываются существенно эффективнее второго (центр залежи).

Для определения причин неравномерной выработки и актуализации геологической модели в скважинах рассматриваемого участка по методике В.С. Муромцева проводился анализ формы кривой ПС, по результатам которого выделены и прослежены по площади три различных по литолого-фациальному признаку тела, каждое из которых приурочено к отдельному участку разработки. Для картирования и определения свойств каждого литолого-фациального тела построена 3D геологическая модель, которая в полной мере отразила границы распространения и характер залегания продуктивных коллекторов.

При построении модели насыщения в результате анализа геолого-геофизической информации на залежи были установлены достаточно закономерное погружение ВНК с севера на юг, тесная связь между отметками кровли коллектора и ВНК в скважинах. По модели ВНК принят наклонным.

В результате актуализированная геологическая модель позволяет не только обеспечить прирост запасов, но и выделить перспективные участки для проведения геолого-технических мероприятий.