

Общий обзор и нерешенные проблемы при разработке трудноизвлекаемых запасов палеогеновых отложений восточного Ставрополя

Т.В. Арутюнов¹, И.Б. Соловьев¹, М.А. Наумова¹

¹ООО «НК «Роснефть» – НТЦ»

Большинство нефтяных месторождений Восточного Ставрополя находится на завершающей стадии разработки. Значительные перспективы развития региона связаны с доизучением палеогеновых отложений, способных обеспечить дополнительный прирост запасов нефти. Разработка оптимальной стратегии эксплуатации данных отложений является одной из наиболее актуальных задач.

Согласно современным представлениям палеогеновые отложения, составляющие нижнюю часть майкопской серии, относятся к агриллитоподобным глинам, которые представляют собой нетрадиционный тип коллектора нефти, отличающийся от терригенных (поровых) и карбонатных (трещиноватых, кавернозно-трещиноватых) коллекторов. Отложения по своим особенностям (литологическому типу и генезису глинистых пород, минеральному составу, восстановительным условиям в осадке, значительному содержанию органического вещества и битумоидов) относятся к потенциально нефтематеринским породам. Залежи нефти данных отложений не контролируются структурным фактором и не содержат подошвенных и законтурных вод. Добыча нефти осуществляется из небольшого числа скважин на единичных месторождениях на режиме естественного истощения. Коллектор развит неравномерно, что отражается на деби-тах скважин.

Изучение глинистых коллекторов малоинформативными методами промысловой геофизики с использованием противоречивых и неоднозначных результатов испытания скважин не позволяет выделить в разрезах скважин нефтесодержащие и нефтеотдающие интервалы. Кроме того, точно установить, соответствуют ли фильтрационно-емкостные свойства, определенные по непредставительному керну, пластовым. Это приводит к недостаточно обоснованным выводам о перспективности тех или иных интервалов разрезов скважин.

В данной работе собрана и проанализирована имеющаяся геолого-промысловая информация, выделены основные особенности коллектора, которые влияют на выбор оптимальной технологии разработки продуктивных отложений. Предложена стратегия разработки перспективных участков путем бурения горизонтальных добывающих скважин с проведением на них многостадийных гидроразрывов пласта.