

Повышение эффективности освоения трудноизвлекаемых запасов тюменской свиты (объект ЮК₂₋₉) Красноленинского месторождения

Ю.А. Плиткина¹, Д.П. Патраков¹, А.С. Глебов², Д.В. Емельянов²
¹ООО «Тюменский нефтяной научный центр»
²АО «РН-Няганьнефтегаз»

Перспективы увеличения добычи нефти на длительно разрабатываемых месторождениях связаны с вовлечением в выработку трудноизвлекаемых запасов, среди которых весомое место занимают запасы тюменской свиты. В пределах участков Красноленинского месторождения, разрабатываемых АО «РН-Няганьнефтегаз», на нее приходится 49 % ТИЗ (422 млн т). Проблемы освоения запасов тюменской свиты связаны с большим этажом нефтеносности, высокой неоднородностью, аномально низкой проницаемостью коллекторов, низкой степенью изученности.

С целью повышения эффективности бурения скважин их местоположение и траектория планируются на основе литолого-фациальной модели. Геологическое сопровождение бурения позволяет оперативно принимать решения по корректировке профиля скважины и расстановки фрак – портов. В результате в столь сложных отложениях показатель проходки по коллектору горизонтального ствола (ГС) составил 45–50 %, что позволяет обеспечить рентабельные дебиты нефти.

Для максимального охвата запасов по разрезу разработана матрица типов заканчивания скважин, учитывающая геологические условия и технологические ограничения. С использованием результатов имитационных расчетов и оценки технико-экономических показателей обоснованы применение комбинированной системы разработки, оптимальные параметры размещения скважин системы поддержания пластового давления.

На основе полученного на Ем-Еговском ЛУ положительного опыта с 2017 г. технология ГС+МГРП тиражируется на Каменный и Талинский ЛУ. В ближайшие 20 лет на тюменскую свиту планируется пробурить около 5000 скважин, что позволит увеличить добычу более чем в 5 раз. В 2019–2020 гг. запланированы ОПР по увеличению длины горизонтального ствола ГС до 1200 м и число стадий ГРП до 12.

Действующие налоговые льготы не позволят обеспечить полное вовлечение запасов тюменской свиты в разработку – при переходе в зоны ухудшения качества запасов рентабельность разработки снижается. К моменту истечения срока налоговой льготы (2030–2035 гг.) будет реализовано 40 % проектного фонда, отбор не превысит 20 % НИЗ. Для дальнейшего наращивания и поддержания добычи нефти потребуются дополнительные меры налогового стимулирования.