

## **Трансформация проектных решений на основе опыта разработки месторождений им. А. Титова и им. Р. Требса**

*А.А. Журов<sup>1</sup>, Д.С. Мочалкин<sup>1</sup>, Д.Е. Лысенков<sup>1</sup>, В.М. Абдуллин<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>ООО «РН-БашНИПИнефть»*

---

Важной задачей при разработке месторождения является выбор проектной сетки и типа заканчивания скважин. Увеличение доли трудноизвлекаемых запасов, приуроченных к карбонатным коллекторам, обуславливает необходимость трансформации системы разработки месторождения.

В работе рассмотрена задача выбора и обоснования оптимального расположения, плотности сетки и длины горизонтальных секций скважин А. Титова и Р. Требса. Кроме того, обоснованы решения по уплотняющему бурению в зонах остаточных запасов в рамках трансформации текущей системы разработки этих месторождений. В рамках исследования использованы результаты бурения и испытаний скважин, исследований ГМИ, геологического и гидродинамического моделирования, экономической оценки. В работе представлены результаты трансформации проектных решений для месторождений им. А. Титова и им. Р. Требса.

Для Обсединского объекта месторождения им. Р. Требса предложены три варианта системы разработки, которые включают бурение одноствольных горизонтальных добывающих и наклонно направленных нагнетательных скважин, а также бурение двухствольных горизонтальных скважин с возможностью уплотнения. Для месторождения им. А.Титова сформированы девять вариантов системы разработки, предполагающих бурение горизонтальных скважин с различными расстояниями между ними, а также с разными длинами горизонтальных секций.

На Центральном объекте месторождения им. Р. Требса по результатам расчетов на гидродинамической модели локализованы остаточные запасы, которые не были вовлечены в разработку. Для их выработки предложено уплотняющее бурение 31 скважины.

Анализ предложенных вариантов систем разработки и их экономическая оценка показали следующее. Для месторождения им. А.Титова оптимальным вариантом является заводнение по однорядной схеме при длине горизонтальных секций 500 м и расстоянием между скважинами 900 м с использованием воды в качестве закачиваемого агента. Для Обсединского объекта месторождения им. Р. Требса наиболее эффективно бурение двухствольных горизонтальных скважин без уплотнения.