

## **Применение концептуального геологического моделирования при разработке нефтяных месторождений на поздней стадии**

***О.Е. Курманов, Н.Г. Главнов, А.В. Екименко,  
А.С. Бочков (ООО «Газпромнефть НТЦ»)***

---

Несмотря на то, что большинство крупнейших месторождений страны вступило в заключительную стадию разработки, потенциал увеличения добычи по ним по-прежнему имеется: необходимо выявить перспективные зоны с текущими остаточными запасами и разработать программу геолого-технических мероприятий (ГТМ) с привлечением всей вновь появившейся за долгие годы разработки информации.

На месторождении, находящемся в четвертой стадии разработки, были выполнены 3D сейсмические исследования. По результатам первичной интерпретации полученных данных было установлено, что изучаемый объект является клиноформным комплексом. При пересмотре концептуальной геологической модели основного целевого объекта разработки возник ряд вопросов, обусловивших пересмотр уже сложившейся и устоявшейся к настоящему времени схемы разработки месторождения, а также эффективное извлечение остаточных запасов.

При комплексировании концептуальной геологической модели месторождения, результатов трассерных исследований, данных интерпретации гидродинамических и промыслово-геофизических исследований скважин выявлено, что неработающие интервалы литологически экранированы. В таком случае нагнетательные скважины на границе выклинивания одной клиноформы не работают на другую клиноформу.

В результате комплексного подхода к изучению всех имеющихся представлений о месторождении были установлены интервалы, содержащие остаточные запасы углеводородов, которые в сумме составляют более 20 % начальных извлекаемых запасов.

Были выработаны основные направления «реанимации» разработки зон с максимальной концентрацией текущих остаточных запасов.

Эффект от комплексного изучения пласта и, в частности, концептуального моделирования заключается в особом подходе к планированию программы ГТМ, которая позволит увеличить добычу на месторождении на 10-30 % в первые годы ее реализации.