

## **Оперативный анализ достижения целевых прогнозных показателей добычи нефти**

*П.С. Михеев, Ф.Ф. Гайсин, С.К. Мухаметдинов  
(ООО «РН-УфаНИПИнефть»)*

---

В работе предложена методика оперативного анализа достижения целевых прогнозных показателей добычи нефти для оценки сроков работы каждой скважины по всем объектам месторождения. Подобная методика особенно актуальна при проектировании разработки многопластовых месторождений с ограниченным фондом скважин, а также при необходимости своевременного формирования системы разработки возвратных объектов для достижения проектного КИН за рентабельный срок.

В методике снижение добычи нефти по скважине рассматривается как геометрическая прогрессия, в результате кратность запасов выражается через процент снижения и длительность разработки. Это позволяет определить условные границы (оптимистическую и пессимистическую) кратности запасов путем подстановки соответствующих значений уменьшения запасов и длительности разработки.

Все значения, которые находятся выше оптимистической границы, показывают, что для данного объекта существует проблема с выработкой всех извлекаемых запасов за заданное время при текущей плотности сетки скважин. Значения ниже пессимистической границы означают, что по данному объекту завышены дебиты или плотность сетки скважин не соответствует данной величине извлекаемых запасов.

Отношение кратности запасов к соответствующей проблемной границе позволяет выявить степень серьезности положения и послужить причиной последующих изменений плотности сетки скважин или переоценки расчетных проницаемостей.

Дискретизация диапазона по длительности разработки между оптимистической и пессимистической границами по кратности запасов позволяет определить адресную длительность эксплуатации каждой скважины для всех объектов многопластового месторождения.

После определения адресных планируемых длительностей работы скважин проводится визуальная поскважинная оптимизация сроков ввода и перевода скважин с помощью созданного программного обеспечения.

Данная методика опробована на Губкинском месторождении, которое относится к многопластовым с трудноизвлекаемыми запасами и сложной разломно-блочной структурой. Общее число залежей составляет около 200. При плотности сетки 25 га/скв фонд составляет около 700 скважин и планируется проведение значительного числа переводов скважин.

Созданная методика позволила решить оптимизационную задачу планирования переводов на Губкинском месторождении с сохранением системы разработки на возвратных пластах и провести корректировку плотности сетки скважин для ряда залежей.