

## **Оптимизация расстановки проектных точек на основе вариативной плотности сетки скважин с использованием программного модуля технико-экономической оценки запасов нефти**

**Р.Р. Хафизов, Ф.М. Латифуллин, Рам.З. Саттаров,  
М.А. Шарифуллина, А.Ф. Яртиев**  
(ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина институт «ТатНИПИнефть»)

---

Разработаны подходы и инструменты для автоматизированного размещения проектных скважин по неравномерной сетке, удовлетворяющей технологическим и экономическим ограничениям и имеющей максимально возможную плотность. Методика реализована в программном модуле технико-экономической оценки запасов нефти, который включен в программный комплекс «КИМ Эксперт».

Блок поиска оптимальных решений формирует массив планируемых геолого-технических мероприятий (ГТМ) по скважинам из возвратного фонда и новых с учетом заданных ограничений по минимально необходимой экономической эффективности ГТМ и допустимому уровню геологических рисков. Программа в автоматизированном режиме выполняет поэтапную расстановку проектных скважин по критериям применимости для ввода в промышленную эксплуатацию с использованием предложенного алгоритма.

Выбор оптимальных вариантов по заданным целевым функциям сводится к выполнению двух этапов:

- генерация на каждый горизонт собственной (индивидуальной) оптимальной сетки проектных скважин;
- расстановка проектных точек с учетом объединения проектных скважин при их совпадении в общем плане и экономии затрат на бурение, обустройство и оборудование.

С использованием программного модуля приведены расчеты по 208 объектам разработки. По каждому объекту выполнены расстановка проектных скважин, расчет базовых показателей и технико-экономической эффективности планируемых ГТМ. Результаты расчетов также позволили ранжировать объекты разработки по экономическому потенциалу в сопоставимых исходных условиях.