

## **Оценка уверенности запасов на основе вероятностного подхода с целью оптимизации размещения проектного фонда**

**(на примере Восточной залежи пласта ЮВ<sub>1</sub><sup>1</sup> Нонг-Еганского месторождения)**

**И.О. Акчурин, Д.А. Буханов, С.А. Эльзенбах**

(Филиал ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг» «КогалымНИПИнефть» в г. Тюмени)

В условиях снижения добычи на большинстве месторождений Западной Сибири и низкой цены на нефть, актуальным является поиск вариантов оптимизации применяемых технологий добычи нефти с целью снижения экономических затрат. В данных условиях важное значение имеет эффективное управление рисками, их своевременное выявление и минимизация.

Объектом исследования работы является Восточная залежь пласта ЮВ<sub>1</sub><sup>1</sup> Нонг-Еганского месторождения, которая подобно большинству юрских залежей характеризуется высокой степенью неоднородности и низкими коллекторскими свойствами. Залежь активно разбуривается в последние годы (с 2014 г. по настоящее время разбурено около 40 % фонда скважин). Данные бурения последних лет показывают низкую степень подтверждаемости эффективных толщин по сравнению с плановыми показателями. Кроме того, в краевых частях залежи остались неразбуренные участки, потенциал которых требовалось оценить для оптимизации размещения проектного фонда скважин и выработки остаточных запасов.

В представленной работе классический расчет неопределенности дополнен комплексным анализом геостатистических и геологических параметров. Данная методика позволяет выделять и оценивать перспективные зоны, составлять рейтинг бурения скважин и их кустов с целью разработки рекомендаций по размещению и оптимизации проектного фонда скважин.

Важным аспектом данной работы является также создание куба вероятности распространения коллектора, который был применен для оптимизации размещения горизонтального ствола скв. 2015Г.

Преимуществом описанного выше параметра является то, что при совместном анализе его с кубом литологии можно предположить степень уверенности наличия прогнозируемых прослоев в разрезе продуктивного пласта.

В результате были решены следующие задачи.

1. Построение многовариантной геологической модели.
2. Разработка методики построения карты уверенности запасов и 3D параметра распространения коллектора.
3. Выявление наиболее перспективных зон и оптимизация размещения проектного фонда скважин на основе полученных результатов.
4. Анализ степени уверенности распределения коллектора для планирования бурения горизонтальных скважин в наиболее перспективных зонах.
5. Оценка корректности предложенного подхода методом «выколотой» скважины.
6. Экономическая оценка предложенных вариантов оптимизации размещения проектного фонда скважин.