

Комплексный подход к созданию постоянно действующей геолого-технологической модели на примере Западно-Тугровского месторождения

Д.В. Дикалов

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

Целью данной работы является описание процесса создания постоянно действующей геолого-технологической модели (ПДГТМ) для повышения эффективности разработки месторождения в результате принятия более точных проектных и оперативных решений.

Рассмотрен комплексный подход к построению ПДГТМ для решения задач создания проектно-технической документации, а также мониторинга процесса разработки – расчета технологических показателей эксплуатации новых скважин и прогнозирования результатов выполнения геолого-технических мероприятий.

Для минимизации рисков при бурении новых скважин, расчета формирования системы поддержания пластового давления и мониторинга прогнозирования результатов проведения геолого-технических мероприятий в 2014 г. было принято решение по созданию ПДГТМ Западно-Тугровского месторождения.

Работа по созданию и сопровождению ПДГТМ Западно-Тугровского месторождения включала следующие этапы.

1. Создание базы данных.
2. Выбор и обоснование геологической основы.
3. Оценка геологической неопределенности.
4. Создание 3D геологической модели.
5. Ремасштабирование модели.
6. Обоснование параметров для оценки неопределенности модели.
7. Адаптация модели.
8. Прогноз показателей разработки.

По результатам моделирования были проанализированы основные неопределенности модели, влияющие на адаптацию ПДГТМ, предложен перечень мероприятий по их снижению.

ПДГТМ Западно-Тугровского месторождения применяется для сопровождения бурения новых скважин, на ней проводятся расчеты с целью формирования системы поддержания пластового давления и мониторинга процесса разработки.