

Эволюционный подход к геолого-гидродинамическому моделированию

*И.Н. Санников, Д.С. Сенин,
Ф.З. Фатихова, Ф.С. Хисматуллина
(ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг»),
Д.М. Майсюк («ЛУКОЙЛ Оверсиз Холдинг Лтд»)*

Эволюционный подход к геолого-гидродинамическому моделированию определяет способ организации работы мультидисциплинарной группы, сопровождающей разработку месторождения. Базовыми принципами организации должны быть:

Рассматриваемая концепция эволюционного моделирования позволяет выполнить экстенсивный анализ процесса создания постоянно-действующей геолого-технологической системы (ПДГТМ) (взгляд вширь), органично применять широкий класс методов, позволяющих декомпозировать сложные процессы с любой степенью подробности. Данное свойство можно продемонстрировать на применяемом подходе к адаптации трехмерной модели. На первый взгляд сложная и непрозрачная процедура настройки моделей при декомпозиции сложных процессов на простые становится вполне понятной с объяснимыми результатами.

Предложенный подход к созданию ПДГТМ требует анализа соответствия существующей методической базы задачам геолого-гидродинамического моделирования и ее дополнения описанием методов и алгоритмов выполнения работ по построению, актуализации, эксплуатации и оценке качества ПДГТМ. Использование их на практике позволит избежать непродуктивных затрат на построение моделей, определить необходимые условия для полномасштабного моделирования, оценить погрешность прогноза показателей разработки и, как следствие, повысить доверие к результатам моделирования.