

## Комплексный подход к построению карт свойств пласта

*Е.В. Юдин, А.А. Лубнин*  
(ООО «РН-Юганскнефтегаз»)

Геологические карты: параметра  $kh$ ; остаточных нефтенасыщенных толщин (ОННТ); компенсации, – построенные по нескольким параметрам дают возможность выполнить комплексный анализ текущей ситуации на месторождении. Эффективность работы геологической службы в целом зависит от корректности используемых карт. В связи с этим большую актуальность приобретает разработка новых инструментов для регуляризации процесса картопостроения.

Предложен подход к построению карт пластовых свойств, используемый в ООО «РН-Юганскнефтегаз», на примере карт проницаемости. Комплексность подхода заключается в интегрированном использовании всего многообразия промышленной информации. В первую очередь используются данные гидродинамических исследований скважины (ГДИС), затем данные неустановившегося режима работы новых скважин и скважин после проведенных в них геолого-технических мероприятий (ГТМ). В общем случае в зависимости от типа неоднородности для адаптации применяются модели как однородного, так и неоднородного пласта. Для идентификации типа неоднородности в дополнение к традиционным источникам информации используются данные о динамике обводнения, а также замеров газового фактора на автоматических групповых замерных установках (АГЗУ). Предложен метод определения гидропроводностей связанной и несвязанной частей пласта, разрабатываемого с применением заводнения. Способ основан на комбинировании результатов исследований продуктивного пласта на неустановившемся режиме с данными о работе скважины на установившемся режиме. Приведены способы учета влияния запаздывающего ввода системы поддержания пластового давления (ППД) при идентификации проницаемости в период неустановившегося и псевдоустановившегося режимов.

На основе алгоритмов в ПК «ГиД» реализован модуль «Факторный анализ неустановившегося режима дебитов скважин». Модуль позволяет в автоматическом режиме строить карты проницаемости на основе данных эксплуатации скважин. С его помощью можно решать как оперативные (оценка потенциала при формировании базы ГТМ), так и стратегические (составление рейтинга бурения) задачи.