

## **Технология расчета эффективной сообщаемости при укрупнении геологических моделей**

***Г. Саркисов, Е. Макарова  
(ООО «Роксар Сервисиз»)***

---

Несмотря на то, что сегодня часть гидродинамических расчетов проводится с разрешением «геологической модели», задача укрупнения детальной геологической модели для передачи в гидродинамические симуляторы остается актуальной для многих проектов. При этом определение эффективных значений таких параметров, как пористость, песчанность, начальная (связанная) водонасыщенность, тривиально может быть выполнено практически с 100%-ной точностью. К сожалению, все имеющиеся методы определения эффективной проницаемости являются приближенными и вносят погрешность, основным средством борьбы с которой является переход к более мелкой сетке. Однако напрямую в гидродинамическом симуляторе значения проницаемости используются только для расчета сообщаемости скважины с пластом, в то время как в расчете перетоков между ячейками участвует параметр межблоковой сообщаемости, который рассчитывается для каждой пары соседних блоков исходя из их проницаемости и геометрических характеристик. Таким образом, одним из способов повышения точности перехода от детальных (геологических) моделей к более грубым (гидродинамическим) является прямой расчет межблоковой сообщаемости по данным детальной модели.

В докладе описан алгоритм, реализованный в ПК геологического моделирования RMS 2013 компании Roxar, а также приведены примеры его использования на синтетических и реальных моделях. Предложенный алгоритм позволяет при укрупнении на то же число ячеек существенно лучше сохранить вертикальную связность коллекторов по сравнению с традиционными методами определения эффективной проницаемости.