

Опыт подготовки данных ГИС для интеграции в комплексные проекты по интерпретации геолого-геофизических данных

И.А. Зюбин
(ООО «ГеоПрайм»)

Точно стратифицированный разрез по каждой скважине и верно набранная статистика фильтрационно-емкостных свойств (ФЕС) пород обуславливают правильное направление работ в построении площадной карты латерального распространения таких основных параметров коллекторов, как коэффициент пористости, проницаемость, глинистость и песчанистость, а также прогнозных карт общих и эффективных толщин. Кроме того, на данных ГИС основано инверсионное преобразование петрофизических параметров в сейсмические атрибуты.

Один из основных инверсионных параметров, получаемый на основе результатов ГИС (по данным акустического каротажа и гамма-плотностного), – параметр акустической жесткости. Так как не по всем скважинам имеются данные АК и ГГК-П, интерпретаторы, используя другие методы ГИС (стандартные КС, ПС и ГК), могут решить достаточно сложную задачу: синтезировать недостающие данные АК и ГГК-П практически для каждой скважины с приемлемой степенью достоверности. На основе определенных петрофизических характеристик коллекторов можно построить 3D кубы литологии (кубы песчанистости, пористости, глинистости).

Таким образом, комплекс ГИС, дополненный синтетическими кривыми, правильно набранная статистика ФЕС, рассчитанные петрофизические параметры пород, построение объемной модели и кубов петрофизических параметров позволят повысить информативность геолого-геофизической модели строения месторождения:

- более точно проектировать точки заложения новых скважин;
- снизить вероятность получения бесприточных скважин;
- эффективно размещать добывающие и нагнетательные скважины с учетом результатов интерпретации данных ГИС;
- максимально оптимизировать систему разработки месторождения.