

УДК 551.7:552.14'551.8'622.03

Р.Б. РУСИНОВ

СИКВЕНСКАЯ СТРАТИГРАФИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Сиквенская стратиграфия изучает взаимоотношения в пределах временной рамки повторяющихся, генетически связанных слоёв, ограниченных поверхностями регрессии и их коррелятивными поверхностями [Дронов А. В. и др., 1980; Карагодин Ю.Н., Арменгоут Д.М., 1996]. Для использования инструмента сиквенской стратиграфии необходимы: временной сейсмопрофиль, обработанный с помощью сейсмостратиграфической корреляции, био-, магнитостратиграфические данные, скважинные данные (керна, ГИС-диаграммы), геохимические данные, детальное описание обнажений [3]. Для корректного выполнения должны быть учтены следующие условия: 1) наличие пассивных континентальных окраин; 2) наличие бровки шельфа или дельты; 3) отсутствие складчатых и тектонических нарушений.

Основные понятия, используемые в данной области исследования:

Тракт – трёхмерное тело, состоящее из наборов парасиквенсов (4 основных тракта – низкого стояния, высокого стояния, трансгрессивный и тракт края склона).

Парасиквенс – согласная последовательность генетически связанных пластов, ограниченная поверхностями затопления или коррелирующимися с ними уровнями. Современными исследованиями было выделено ещё 2 парасиквенса – штормового и приливного генезиса.

Набор парасиквенсов – набор генетически связанных парасиквенсов, характеризующийся определённым типом напластования: проградационным, ретроградационным и агградационным. Границы проводятся по смене типа напластования.

Сиквенс – седиментационная система, генетическая целостность которой предопределена цикличностью относительного изменения уровня моря, ограниченная поверхностями регрессии. Состоит из парасиквенсов и их наборов. Сиквенсы бывают 1 и 2 Типа и имеют границы 1 и 2 Типа. Сиквенс 1 Типа у подошвы

ограничивается границей 1 Типа (несогласно залегающей), а в кровле – границей 1 или 2 Типа (согласно залегающей). Сиквенс 2 Типа у подошвы ограничивается границей 2 Типа (согласно залегающей), а в кровле – границей 1 или 2 Типа [Van Wagoner J.C. et al., 1980].

При детальном описании обнажений необходимо выполнить: описание и интерпретацию пластов; описание серий слоёв и выделение фаций; выделение парасиквенсов и поверхностей затопления; выделение границ парасиквенсов по критериям (эрозионный срез, субаэральное обнажение и перемещение фаций в сторону моря).

Важное значение играет латеральный ряд фаций в парасиквенсе, поскольку стандартное расположение фаций позволяет безошибочно определять типы парасиквенсов.

В завершение исследований строится стратиграфическая колонка, содержащая данные био-, магнитостратиграфии, литофации, системные тракты, сиквенсы и кривую эвстатических колебаний уровня моря.

Необходимо отметить, что сиквенская стратиграфия как инструмент используется недавно, но успела хорошо себя зарекомендовать во многих странах. За рубежом (в частности, в США) и на территории СНГ (Россия) сиквенская стратиграфия используется очень широко и даёт хорошие результаты для поиска залежей углеводородов. Одно из требований, выдвигаемых Международной Комиссией по стратиграфии к разрезам-кандидатам в разрезы-стратотипы является использование сиквенской стратиграфии для детального расчленения разреза наряду с биостратиграфией. На территории Казахстана сиквенская стратиграфия практически не используется. Использование сиквенской стратиграфии расширит возможности изучения и описания обстановок осадконакопления, палеогеографических построений и поиска месторождений.