

Г. Е.-А. АЙЗЕНШТАДТ

ОБ ОДНОЙ ОСОБЕННОСТИ СБРОСОВЫХ НАРУШЕНИЙ НА ЭМБЕНСКИХ СОЛЯНЫХ КУПОЛАХ

(Представлено академиком С. И. Мироновым 19 XII 1947)

При разведке соляного купола Станция Искине (в 60 км от г. Гурьева по дороге на промысел Доссор) автору пришлось столкнуться с одной особенностью разреза верхнего мела, которая заключалась в том, что мощность пород, слагающих грабен, существенно отличалась от мощности тех же пород на приподнятом восточном крыле купола, хотя как в строении грабена, так и в строении восточного крыла, по данным электрокаротажа, принимали участие одни и те же отложения.

Данные микрофаунистических исследований Е. В. Мятлюк и В. П. Василенко подтвердили эти выводы, электрокаротажные репера и зоны получили точную стратиграфическую привязку и, кроме того, было установлено, что разрезы грабенов характеризуются полными (максимальными) мощностями отдельных свит и отсутствуют следы какой-либо перемытой и переотложенной фауны.

Автор принимал также участие в обработке разрезов глубоких скважин между куполами Доссор, Макат и Сагиз. Здесь одна из скважин была пробурена в приподнятой северо-восточной, отделенной сбросом от опущенной юго-западной части депрессии, где пробурена другая скважина. И в этом случае, точно так же как и на Станции Искине, оказалось, что мощности увеличиваются на опущенном крыле.

Некоторое исключение представляет апт, мощность которого на 32 м больше на приподнятом крыле. Как на Станции Искине, так и в депрессии участки с разными мощностями отделены друг от друга только сбросом.

Позже было проведено сравнение разрезов на ряде других куполов, и каждый раз оказывалось, что в относительно опущенной (или погруженной) части купола, например в грабене, или на глубоко опущенном вдоль крутого склона соли крыле сохранились от размыва те или иные свиты, причем было установлено, что размывам на приподнятых крыльях куполов подвергаются в основном верхние части свит; при более глубоком размыве свита может выпасть из разреза целиком.

Яркий пример таких периодических размывов представляют разрезы восточного опущенного крыла купола Тентяксор и его северо-западного приподнятого поля (табл. 1).

На приподнятом крыле полностью размывы маастрихт и кампан, сильно сокращена мощность остальных ярусов верхнего и нижнего мела, верхняя юра полностью отсутствует, а от средней юры сохранилась только самая нижняя ее свита — песчано-глинистая, с которой и связана нефтеносность этого поля.

Не менее отчетливо выступает это соотношение и на куполе Южный Кошкар, где на северо-западном, опущенном крыле сохранились от раз-

Мощности в м

Возраст	Купол Станция Искине		Скважины депрессии между Макастом, Доссором и Сагизом		Купол Тентяк-сор		Купол Южный Кошкар	
	восточное крыло	грабен	приподнятое крыло	опущенное крыло	приподнятое крыло	опущенное крыло	приподнятое крыло	опущенное крыло
Маастрихт . . .	от 0 до 20—30	130	Размыт	27	Размыт	140	Размыт	Размыт
Кампан	50—55	90	87	130	»	150	»	»
Сантон	60—70	45	68	71	10	73	»	60
Турон	от 0 до 15—18	>30	40	40	17	34	»	24
Альб-сеноман . .	—	—	181	289	26	219	»	246
Альб	—	—	129	127	104	152	80	141
Апт	—	—	116	84	70	39	45	54
Неоком	—	—	126	>220	113	?	80	200
Верхняя юра . . .	—	—	—	—	Размыта	—	Размыта	27
Средняя и нижняя юра . .	—	—	—	—	160	—	263	>400

мыва полные мощности отдельных свит и ярусов, а на юго-западном, приподнятом крыле осадки сильно размыты.

Список примеров подобного рода можно было бы довести до нескольких десятков, так как сюда вошли бы все детально изученные к настоящему времени глубоким и крелиусным бурением купола. Но и приведенных примеров достаточно, чтобы сделать некоторые выводы.

1. Наблюдаемая сейчас разница в мощностях отдельных ярусов и свит на разных частях купола объясняется не различными условиями седиментации в пределах той или иной части купола, так как недостающие части разреза мы всегда находим на том же крыле ниже по падению, а различными скоростями и характером движений вдоль сбросовых поверхностей отдельных частей купола, что и приводило к размывам разной глубины.

2. На общем фоне роста купола эти движения по сбросам носили скачкообразный характер и приурочены они по времени к определенным моментам истории района.

3. Осадочный материал, сносившийся с приподнятой части купола, в отдельных случаях, возможно, захоронен в глубоких не изученных пока межкупольных пространствах, но в большинстве случаев он выносился за пределы изученной к настоящему времени промысловой площади Южной Эмбы. В пользу этого предположения говорят как данные микро-палеонтологических исследований, так и большой материал петрографических исследований, который устанавливает существование резких границ между отдельными минералогическими зонами разреза и отсутствие каких-либо явлений наследования отложениями более молодого возраста минералогического состава подстилающих пород, например обогащение более устойчивыми минералами и т. п.

4. С точки зрения механики роста и формирования соляных куполов это явление также легко объясняется тем, что соль, избрав себе определенное направление в своем движении вверх, будет и впредь придерживаться его как пути наименьшего сопротивления, поскольку предшествовавший размыв уменьшил нагрузку на этом участке. Поэтому намечившиеся на начальных стадиях развития купола приподнятые и опущенные крылья сохраняют однажды установившиеся тенденции к подъ-

му или опусканию и на дальнейших этапах своего развития. Относительные движения крыльев сброса повторяются неоднократно и происходят по одним и тем же сбросовым поверхностям.

5. Однако тектонические процессы на куполах развиваются не только под влиянием этой закономерности. Здесь проявляется в некоторых случаях и другая, не менее важная особенность солянокупольной тектоники, а именно — явление перемещения центров подъема соли. Размер этих перемещений различен и колеблется в пределах от нескольких сот метров до многих километров. Поэтому, во-первых, замечается нарушение первой закономерности (например обратное соотношение мощности апта в межкупольных скважинах и в Тентяксоре), а во-вторых, такие явления, как, например, несовпадение сводов поднятий юрского и мелового времени, изученные в деталях на Сагизе и Байчунасе (¹, ²). Последнее обстоятельство крайне важно учитывать при поисках новых залежей нефти на соляных куполах.

Всесоюзный нефтяной
научно-исследовательский
геолого-разведочный институт

Поступило
20 XI 1947

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

¹ Н. А. Швембергер, Нефтяное хозяйство, № 9—10 (1946). ² Н. В. Невслин, там же, № 4 (1947).