ИЗВЕСТИЯ
АКАДЕМИИ НАУК
ТУРКМЕНСКОЙ ССР

СЕРИЯ ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИХ, ХИМИЧЕСКИХ
И ГЕОЛОГИЧЕСКИХ НАУК

4

1964

как консоль, и в момент резких соприкосновений ее о поверхность откоса в сечении а—а (рис. 3) возникает наибольший изгибающий момент (M), который и способствует образованию трещин в этой части монолитной облицовки. Одновременно с этим явлением в данном варианте опытов наблюдалось частичное погружение облицовки по плоскости откоса под уровень дна канала, которое было устранено с помощью шарнирного соединения наклонной облицовки к горизонтальной по линии их примыкания (рис. 3А).

Далее в ходе экспериментов был затронут вопрос о влиянии изменения глубины выемки канала в насыпи на степень устойчивости откосов дамбы канала при динамических воздействиях.

Опыты проводились при 3 значениях глубины выемки канала: при h=0,225 м, 0,25 и 0,275 м с одинаковыми откосами.

Установлено, что с увеличением глубины выемки канала в насыпи заметно уменьшается устойчивость дамб, а при наличии облицовки на откосах подобная закономерность почти не наблюдается.

Выводы

Опыты показали, что при больших ускорениях сборная бетонная облицовка откосов в каналах насыпи при шарнирном креплении плит между собой и заполнением швов эластичным материалом показала себя более устойчивой в динамическом отношении по сравнению с монолитной облицовкой.

ЛИТЕРАТУРА

1. Цшохер В. О., Быховский В. А. — Антисейсмическое строительство. М., 1937.
2. Непетваридзе Ш. Г. — Вопросы сейсмостойкости высоких плотин. Рукопись, 1948.
3. Ильясов Б. — Известия АН ТССР, сер. ФТХиГН, № 6, 1962.
4. Медведев С. В. — Труды Института физики Земли, № 10, вып. 3, 1960.

Л. А. Соколовская

О ДВУХ ЛИТОЛОГИЧЕСКИХ ТИПАХ РАЗРЕЗОВ ВЕРХНЕМЕЛОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ НА ПЛОЩАДИ ВОСТОЧНО-ЗАУНГУЗСКИХ КАРА-КУМОВ

В Восточном Заунгузье верхний мел обнажается лишь на крайнем востоке и северо-востоке в нижнем течении Аму-Дарьи в районе пос. Кабаклы и Питнякской группы поднятий.

Верхнемеловые отложения этих районов изучались рядом исследователей (Смолко, 1934 г., Крымгольц, 1942 г., Сотириади, 1949 г., Ильин, 1959, 1962 и 1963 гг.), работы которых имели, в основном, стратиграфическое направление.

К западу на левобережье Аму-Дарьи верхнемеловые отложения быстро погружаются на значительную глубину и до недавнего времени изучены не были.

В результате буровых работ 1959—1961 гг. на площади Восточного Заунгузья получен богатый керновый материал, детальное литолого-петрографическое изучение которого позволило выделить характерные литологические комплексы и проследить площадные изменения состава и мощности отдельных стратиграфических подразделений верхнего мела. Сеноманский ярус на всей площади представлен в основном однотипными глинисто-песчано-алевритовыми породами, богатыми глауконитом. Алевролиты, песчаники и глины часто переслаиваются и нередко связаны взаимными переходами.

В районе пос. Кабаклы сеноман имеет аналогичный состав, отличаясь лишь большей песчанистостью и большей мощностью отдельных пачек.

Накопление осадков в сеномане происходило в условиях неглубокого равномерно прогибающегося морского бассейна. Прогибание, по-видимому, вполне компенсировалось осадконакоплением; временами существовали подводные отмели и создавались условия для образования фосфоритов. Мощность сеномана в разрезе Гагаринского поднятия 265 м, в разрезе Кабаклинской структуры — 255 м.

Туронские отложения на западе, в разрезе Гагаринской структуры, представлены, в основном, глинисто-алевритовыми породами, содержащими в верхней части прослои мелкозернистых песчаников с обломками крупных раковин устриц. Песчаники переходят в песчаные и органогенные известняки, четко выраженные на каротажных диаграммах максимумами КС. Мощность туронского яруса 323 м.

В разрезе Кабаклинской структуры турон представлен алевритово-глинистыми породами. Количество алевролитов в разрезе уменьшается. Как и в ранее описанном разрезе, в верхних горизонтах появляются прослои известковых песчаников. Мощность туронских отложений здесь около 225 м, Изменение мощности указывает на более интенсивное прогибание бассейна на западе. На востоке в раннетуронское время существовала менее глубоководная, устойчивая область бассейна, несколько отставшая в скорости прогибания от западных районов.

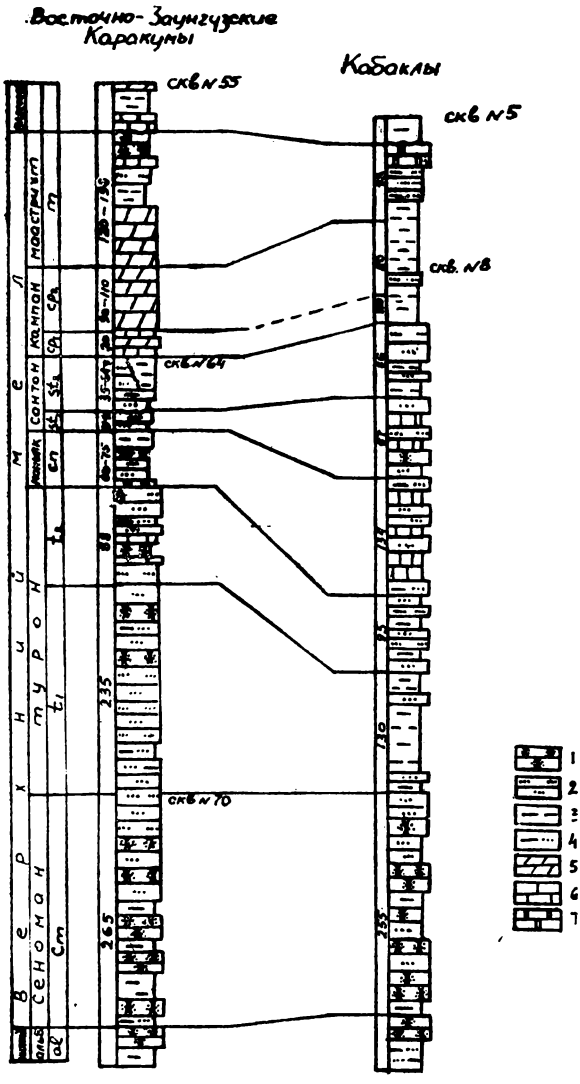


Рис. 1. Сопоставление сводных разрезов верхнемеловых отложений Восточно-Заунгузских Кара-Кумов и Кабаклинского района: 1—песчаники; 2—алевролит; 3 - глина; 4—глина алевритовая: 5—мергель; 6—известняк; 7—доломит.

Характерные отличия в строении рассматриваемых разрезов проявлялись в нижнесенонское время. Коньяк и сантон на западе представлены терригенными породами, в составе которых преобладают бескарбонатные алевритовые и алевритистые глины. Лишь в низах коньякского яруса и на границе нижнего и верхнего сантона в глинах появляются прослои алевролитов и песчаников с редкими стяжениями фосфоритов. Мощность этих ярусов колеблется в пределах 120—180 м.

На крайнем востоке района в коньяке и сантоне происходило формирование мощной терригенно-карбонатной толщи, представленной в низах частым переслаиванием песчаных известняков, алевролитов и алевритовых глин с незначительным количеством песчаников, а в верхах — пачками алевритовых глин и алевролитов. Мощность толщи около 300 м. Распределение мощностей показывает, что восточные районы с раннесенонского времени испытывали постоянное опускание; частые переслаивания в разрезе карбонатных и обломочных пород, постоянное присутствие стяжений фосфоритов свидетельствуют о неустойчивой береговой линии. Выравнивание рельефа морского дна на границе с кампаном, по-видимому, довольно равномерно охватило всю площадь Восточного Заунгузья. Вскрытая на структуре Кабаклы толща кампанских однородных известковых глин с редкими прослоями, обогащенными алевритом, к западу сменяется светло-серыми мергелями, с пачкой пелитоморфных глинистых известняков в основании. Мощность кампанского яруса колеблется в пределах 100—114 м.

Маастрихтские отложения на всей изучаемой площади представлены регрессивной серией пород. Известняковые глины вверх по разрезу сменяются алевритовыми глинами, алевролитами, органогенными и песчаными известняками, и, наконец, песчаниками с гнездами и прожилками голубовато-белого ангидрита, на которых с размывом залегают отложения верхнего палеоцена. Мощность маастрихта изменяется по площади в пределах 90—150 м. Состав и мощность верхнемеловых отложений свидетельствуют о том, что площадь Восточного Заунгузья в тектоническом отношении не была однородной.

Западная часть бассейна с нижнесеноиского времени характеризуется наибольшей глубиной, однако интенсивность опускания не была постоянной и в коньяке и сантоне значительно уступала амплитудам прогибания на востоке района.

Таким образом, вполне определенные признаки позволили выделить на западе рассматриваемой территории Гагаринский и на востоке Кабаклинский типы разрезов и провести границу между ними вдоль восточного борта Заунгузского прогиба. Гагаринский разрез, сохраняя двучленное строение, наиболее близок разрезам западных районов Туркмении.

Однако целый ряд литологических особенностей терригенного комплекса пород, охватывающего здесь сравнительно большой стратиграфический интервал (от сеномана до сантона включительно), сближает его также со среднеазиатскими разрезами. Отложения же кампана и маастрихта аналогичны верхней части верхнемелового разреза западного типа.

Кабаклинский разрез в большой мере напоминает разрез Бухаро-Хивинской провинции и является видоизмененным аналогом среднеазиатского типа. Значительное влияние на его формирование оказала близость разрушающихся палеозойских массивов Центрально-Кызылкумских поднятий.

В системе взаимоотношений двух типов разрезов (восточно-европейского и среднеазиатского), распространенных на территории Туркмении, Восточно-Заунгузские Кара-Кумы играют роль некоторого связующего звена, что обусловливает переходный характер рассматриваемых выше разрезов.

В связи с ограниченным количеством материала о характере сочленения описанных разрезов в настоящее время судить трудно. Вероятно это происходит путем постепенного замещения и выклинивания отдельных пластов и пачек.

Выводы

1. Изменения структурного плана территории на границе турона и коньяка привели к резким изменениям в распределении фаций и мощностей верхнемеловых отложений в Восточном-Заунгузье.

2. На площади Восточного Заунгузья установлено два литологических типа разрезов: Гагаринский и Кабаклинский, имеющие переходный характер между западным, восточно-европейским и восточным (среднеазиатским) типам разрезов верхнего мела.

Центральная комплексная тематическая экспедиция
Управления геологии и охраны недр
при Совете Министров Туркменской ССР

Поступило
12 июля 1963 г.

ЛИТЕРАТУРА

1. Геология СССР, т. XXII. Госгеолтехиздат, М., 1957.
2. Ильин В. Д. — Верхнемеловые отложения Западного Узбекистана и сопредельных районов Туркмении. Автореферат диссертации. ВНИГНИ, 1963.

М. М. Фартуков

К СТРАТИГРАФИИ СЕНОМАНСКОГО ЯРУСА СЕВЕРО-ЗАПАДНОЙ ТУРКМЕНИИ

В результате детальных исследований, проведенных на Туаркыре и Кара-Шоре [3], сеноман был расчленен на верхний и нижний подъярусы. Верхний сеноман параллелизуется с зоной Acanthoceras rhotomagense Западного Копет-Дага. Более дробного деления не было сделано вследствие недостаточности палеонтологического материала; авторы [3] указывают на существование признаков размыва как в основании и внутри яруса, так и в кровле его. Нашими наблюдениями установлено трансгрессивное залегание сеноманских отложений на альбских, зафиксирован размыв внутри сеномана и в его кровле в пределах Туаркыра, Кара-Шора и в прилегающих к ним районах закрытой территории на основании корреляции разрезов скважин (Красноводский п-ов, район оз. Сарыкамыш).

Используя методику, примененную для расчленения верхнемеловых отложений Кызыларватского структурного выступа [4], и ряд других признаков, изложенных ниже, можно сделать вывод об объеме сеноманских отложений описываемых районов. Для этого приведем краткое сравнительное описание сеномана Западного Копет-Дага и юго-западного погружения Туаркыра.

В Западном Копет-Даге сеноман представлен наиболее полно [1] и расчленен на четыре биостратиграфические зоны, границы которых во многих случаях совпа-