Доклады Академии наук СССР
1955. Том 104, № 5

ГЕОЛОГИЯ

В. Г. РИХТЕР и Е. Г. МАЕВ

НОВЫЕ ДАННЫЕ ПО ГЕОЛОГИИ СТЕПНОГО МАНГЫШЛАКА

(Представлено академиком Н. С. Шатским 5 IV 1955)

Геологическое строение степного Мангышлака, под которым мы подразумеваем пространство сарматского плато средней части Закаспия между горным Мангышлаком на севере и берегом залива Кара-Богаз-Гол на юге, до настоящего времени освещено в геологической литературе еще крайне недостаточно. Тщательные и многолетние исследования Н. И. Андрусова, М. В. Баярунаса, В. П. Колесникова и других разрознены и малочисленны. Весьма показателен тот факт, что на последней тектонической карте А. Л. Яншина ([5]) центральная часть степного Мангышлака представляет собой практически «белое пятно», несмотря на то, что эта карта являлась последней сводкой самого нового материала.

Согласно карте А. Л. Яншина, к югу от гор Каратау, которые автор считает зоной Мангышлакского предгорного прогиба по отношению к герцинидам Бузачей, располагается «синклиналь бессточных впадин», представляющая собой молодой прогиб в пределах подвижной палеозойской платформы. К востоку от залива Кара-Богаз-Гол. На карте отмечены участки палеозойской платформы, покрытой более молодыми осадками, со значительным числом унаследованных антиклинальных поднятий, наибольшим из которых является поднятие Туаркыра. Согласно карте и пояснительному тексту статьи А. Л. Яншин утверждает, что система унаследованных складок Туаркыра не соединяется со складками Мангышлака ввиду их разновозрастности, и складки Туаркыра затухают в пределах «синклинали бессточных впадин».

Миоценовые отложения, покрывающие сплошным чехлом поверхность Прикарабогазского района и степного Мангышлака, залегают почти горизонтально. Углы падений пластов, как правило, измеряются долями градуса и редко превышают 2—3°. Для выяснения пологих унаследованных поднятий и опусканий в чехле миоценовых отложений нами была предпринята нивелировка маркирующих горизонтов в толще известняков среднего сармата, имеющего почти повсеместное распространение.

Нивелировка производилась вдоль почти отвесного обрыва, которым оканчивается Киндерли-Каясанское плато у восточного берега Каспийского моря. В обрыве на протяжении десятков километров можно было проследить один какой-либо пласт, выделяющийся из соседних пластов либо по литологическим признакам, либо по цвету, либо, наконец, по геоморфологическим особенностям (например, образующий террасовидный уступ на относительно пологих склонах). В процессе нивелирных работ через 200—250 м определялась высота выбранного маркирующего горизонта над уровнем Каспийского моря. Работы производились при помощи теодолит-тахеометра системы ТТ-2 с точностью отсчетов по горизонтальному и вертикальному кругам в 30″. Всего было сделано около 400 пикетных точек на протяжении берега от Бекташа до района севернее мыса Токмак.

В результате проведенных работ было установлено наличие пологого прогиба, ось которого располагается в 1,5 км южнее мыса Мазарли. К югу

и северу от указанного прогиба отмечается некоторое повышение маркирующего горизонта. В данном месте отмечается присутствие понтических и мэотических отложений, перекрывающих верхний сармат.

Далее к северу нивелировка показала постепенный подъем, максимум которого располагается на мысе Токмак. Ось поднятия удалось проследить по обеим сторонам мыса, и тем самым определить ее направление.

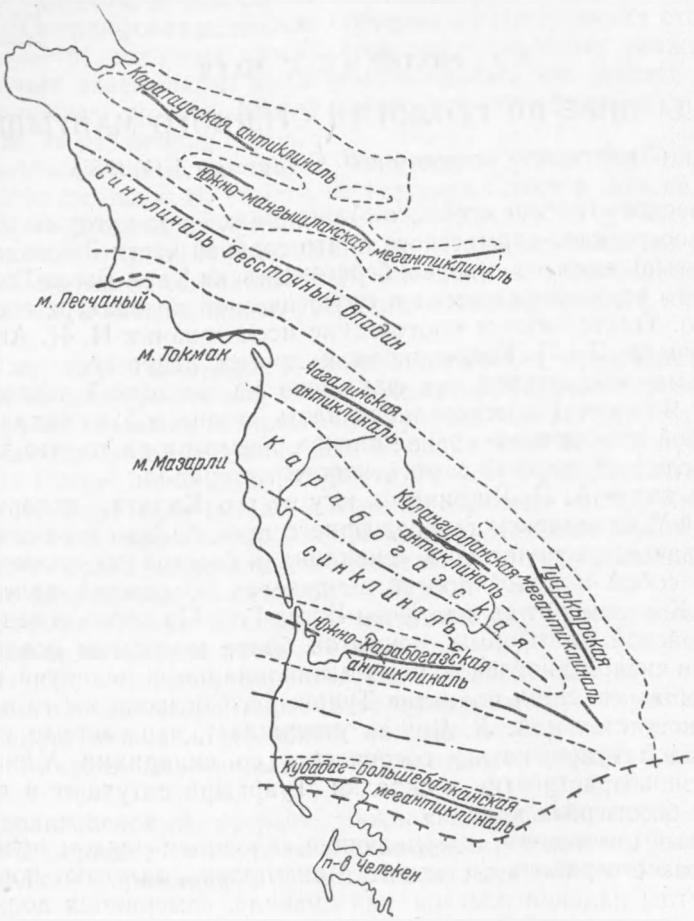

Рис. Тектоническая схема восточного берега Среднего Каспия

Таким образом, в пределах рассматриваемого нами района было установлено наличие одного крупного поднятия и одного крупного опускания в высотах маркирующего горизонта, которые, по всей вероятности, являются унаследованными от более древних структур, ныне погребенных под более молодыми отложениями кайнозоя.

Помимо общих поднятий и опусканий был подмечен ряд дислокаций второго порядка, которые располагаются на бортах синклинального погружения, ось которого, как говорилось выше, располагается к югу от мыса Мазарли.

Полученные новые данные позволяют несколько уточнить схему геологического строения средней части Закаспия, расположенной в зоне молодой эпигерцинской платформы.

В южной части платформы располагается Красноводский полуостров, очерченный с юга поднятиями Кубадаг — Большебалханской мегантиклинали; на севере он ограничивается берегом залива Кара-Богаз-Гол.

В ядре Кубадаг — Большебалханской мегантиклинали выходят дислоцированные породы средней юры и палеозойские интрузивные тела, связанные с юрой тектоническим контактом ([3]). Вдоль южного берега залива Кара-Богаз-Гол обнажаются верхнемеловые отложения турона и выше ([1]). Таким образом, центральные части Красноводского полуострова представляют собой пологую синклиналь, выполненную третичными отложениями, мощность которых, однако, по личному сообщению Ю. Г. Година, очень незначительна.

К востоку от Кара-Богаз-Гола располагается унаследованное поднятие Туаркыра, в ядре которого обнажаются допермские породы (В. С. Курбатов).

Возвращаясь снова к Красноводскому полуострову, нужно сказать, что как южная цепь поднятий Кубадага, так и северная цепь складок, состоящая из Кемальской, Гезлиатинской и Южно-Карабогазской антиклиналей ([2, 4]), являются унаследованными. Повидимому, продолжение этой цепи поднятий находится в море, так как присущие им повышенные значения аномалий силы тяжести прослеживаются к западу через Южную Карабогазскую косу. За продолжение цепи поднятий в море свидетельствуют также и данные по морфологии дна.

Унаследованное поднятие Туаркыра, возможно, находит свое продолжение в виде цепи антиклинальных поднятий далее к северу и северо-западу. Расположенная к северо-западу от Туаркыра Кулангурланская антиклиналь выдерживает в общем туаркырское направление, но все же несколько заворачивает к западу и кулисообразно сочленяется с системой Туаркыра. Далее на северо-запад от Кулангурланского поднятия, сложенного в ядре отложениями верхнего мела, располагается Чагалинское поднятие, имеющее почти широтное простирание и также заходящее кулисообразно по отношению к первому. Наконец, нами выявлено новое антиклинальное поднятие, проходящее через мыс Токмак, которое впредь мы будем именовать Токмакским.

Все эти антиклинальные поднятия лежат в одной сравнительно нешироко полосе, огибающей с севера залив Кара-Богаз-Гол. По всей вероятности, интенсивность унаследованной складчатости уменьшается от Туаркыра. В ядре Кулангурланской антиклинали, как уже говорилось выше, обнажаются отложения верхнего мела, в ядре Чагалинской антиклинали — палеоген, а наиболее древними отложениями, выходящими выше уровня моря, в Токмакском поднятии являются самые низы среднего сармата (серые мергели с многочисленной фауной Modiola naviculoides Koies., Mactra andrussowi Koles., Cardium fittoni d'Orb., C. ingratum Koles., Hydrobia elongata Eichw. и др. *

Очень возможно существование еще одной антиклинальной структуры, расположенной кулисообразно к северо-западу от Токмакского поднятия. Ось этого предполагаемого поднятия проходит через мыс Песчаный, несущий на себе явные признаки поднимающегося берега. Кроме того, эхолотными работами было установлено хорошо выраженное поднятие в море на продолжении предполагаемой оси антиклинали мыса Песчаного.

Подводя итог вышесказанному, можно, на наш взгляд, выделять две цепи поднятий, огибающих залив Кара-Богаз-Гол с севера и с юга. Южная ветвь поднятий, названная нами Красноводской, включает в себя Кемальскую, Гезелиатинскую и Южно-Карабогазскую антиклинали с возможным продолжением ее в море. Северную, или Туаркырскую ветвь поднятий составляют Кулагурланская, Чагалинская, Токмакская антиклинали и поднятие мыса Песчаного. Таким образом, обе ветви как бы охватывают с севера и юга синклинальный прогиб котловины залива Кара-Богаз-Гол.

Залив располагается в очень пологой, но достаточно хорошо выра-

* Определения фауны были любезно сделаны проф. В. В. Богачевым, которому авторы приносят свою искреннюю благодарность.

женной в рельефе вытянутой синклинальной котловине. Началом этого прогиба следует считать Порсокупскую синклиналь (²), расположенную в юго-восточном углу залива и выполненную палеогеновыми отложениями. На западе ось Карабогазского прогиба была выявлена нивелирными работами к югу от мыса Мазарли.

Другое синклинальное понижение в районе степного Мангышлака — «синклиналь бессточных впадин» — получила достаточно широкое освещение благодаря работам А. Л. Яншина. К известным уже в литературе сведениям нам хочется добавить, что «синклиналь бессточных впадин» оказывается несколько у́же, чем предполагал А. Л. Яншин. Этот прогиб асимметричен, с крутым северным и пологим южным крылом, что наглядно характеризуется положением кровли сарматских отложений, которая в районе Тюб-Карагана поднята на высоту около 190 м, а к югу в районе мыса Сагандык она погружается под уровень моря и вновь появляется в районе мыса Мелового. К тому же данные нивелировки показывают очень пологое падение маркирующих горизонтов среднего сармата к северу, в сторону «синклинали бессточных впадин», тогда как углы падения в пределах южного склона горного Мангышлака измеряются градусами.

Институт геологических наук
Академии наук СССР

Поступило
31 III 1955

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

[1] М. Ф. Двали, Г. А. Лебедев, Л. А. Никитюк, Тр. Всесоюзн. геол.-разв. объед., в. 179 (1932). [2] Н. П. Луппов, Тр. Всесоюзн. геол-разв. объед., в. 269 (1932). [3] Н. П. Луппов, Бюлл. МОИП, 20, в. 3—4 (1945). [4] В. А. Сергеев, Вестн. Ленинградск. гос. унив., № 6 (1948). [5] А. Л. Яншин, Сборн. памяти акад. А. Д. Архангельского, 1951.