

М. М. ЖУКОВ

О ПРИЗНАКАХ НАДВИГОВЫХ СТРУКТУР НА МАНГЫШЛАКЕ

(Представлено академиком А. Д. Архангельским 31 I 1940)

Уже после работ Н. И. Андрусова и его учеников стало известным, что в Мангышлакском горном сооружении наблюдается несогласие в залегании между слоями олигоцена и миоцена. Спаниодонтелловые слои, относящиеся к последнему отделу, нередко трансгрессивно перекрывают олигоцен, эоцен, а иногда залегают непосредственно на верхнем и даже нижнем мелу. Н. И. Андрусов (1912) констатирует на рубеже палеогенового и неогенового времени континентальный «период». Как следствие этого происходит накопление континентальных осадков в основании спаниодонтелловых слоев (в районе Кокчекусу и Каракыз). Несогласие в залегании неогена и палеогена рисуется Н. И. Андрусову, главным образом, как стратиграфическое. Мне не удалось найти в его работах, равно, как и его учеников, указаний на угловое тектоническое несогласие между обеими сериями, если не считать за подобного рода несогласие то, что при разбитости сбросами мела и палеогена «сбросы обычно не затрагивают неогена и лишь один сброс в Хенгабабе... пересекает также спаниодотовые и фолладовые пласты... Он, повидимому, следовал за старым меловым сбросом» [(¹), стр. 592]. Или также следующее утверждение Н. И. Андрусова: «Общая же поверхность несогласия неогена на палеогене—мелу представляет также, без сомнения, выпуклую поверхность».

Иначе говоря, указывается несколько бо́льшая дислоцированность слоев, подстилающих неоген, но прямых указаний на угловое несогласие интересующих нас двух серий Андрусову привести не удалось.

В 1939 г., по заданию Института геологических наук АН СССР, мне пришлось посетить Мангышлак. При составлении геологического профиля берега моря от мыса Тюб-Караган и до Кендерлинского залива на юге удалось наблюдать такие формы залегания неогеновых и палеогеновых слоев, которые позволяют притти к двум новым выводам о тектонике Мангышлака. Ими являются: во-первых, установление значительной дислокационной фазы на рубеже указанных двух периодов и, во-вторых, надвигового характера этих тектонических проявлений.

Материал для настоящих выводов собран на западном берегу полуострова, у так называемого «дальнего» маяка форта Шевченко (бывшего ф. Александровского). Участок берега к северу от форта оставался, повидимому, наименее изученным, на что имеются указания и у Н. И. Андрусова [(²), стр. 355]. Исходя из этого, считаю целесообразным описать разрез, осмотренный нами у дальнего маяка.

Тотчас же южнее маяка берег обрывается отвесной стеной в 37 м высотой. От массива берега отделяются плоские блоки той же высоты, ме-

дленно отклоняются от берега, образуя узкие и глубокие расщелины, иногда обрушиваются, прикрывая на некотором протяжении склон хаосом крупноглыбового материала.

Бровка берега возвышается над уровнем моря на 136 м. Это максимальная высота для западного берега. На большую часть высоты прослеживается почти сплошной разрез. Начиная с уровня 55 м над морем, разрез становится прерывистым из-за осыпей, оползней и делювиальных шлейфов.

В нижней части склона сохранились следы морских террас. Их узкие площадки покрыты хорошо окатанным галечником, среди которого встречены обломки, реже целые раковины каспийских моллюсков. Описание этих четвертичных отложений отложу до другой статьи, здесь же остановлюсь только на коренных отложениях. У бровки берега залегает толща верхнего сармата, принятого Н. И. Андрусовым за средний [(²), стр. 356]. Она представлена (сверху) следующими слоями:

$N_1^{srm_3}$. 1) Известняк бурый мактровый с прослоями детритуса. Раковины представлены внешними и внутренними ядрами *Mastra caspia*. Книзу появляются розово- и кирпично-красноокрашенные прослои детритуса, а также прослой светлосерых мергелей. Толщина прослоев детритуса и мергелей достигает 10—20 см. Толща выветривается неравномерно, с образованием карнизов. Общая мощность 10 м.

2) Мергель зеленоватый. Выветривается быстрее известняка с образованием ниш. 1 м.

3) Известняк детритус розовый, очень рыхлый, книзу буреет. 15 м.

4) Пачка слоев мергеля белого и зеленоватого. Последний разрушается быстрее с образованием ниш. 0,75 м.

5) Известняк детритус бурый, горизонтально слоистый. В верхней части—прослой мергеля зеленоватого в 0,40 м толщиной 4 м.

$N_1^{srm_2}$. 6) Книзу предыдущий слой резко сменяется белым мелким детритусом с оолитами. В породе много отпечатков и ядер раковин пластинчато-жаберных и брюхоногих моллюсков. Среди раковин узнаются: *Mastra cf. fabreana* d'Orb., *Mastra* sp. (мелкие), *Cardium* pl. sp., *Nassa* sp., *Trochus* sp. и т. д. Фауна очень плохой сохранности. Видимая мощность слоя 5 м.

$N_1^{srm_1}$. 7) Контакт с нижележащими слоями обычно не удается наблюдать, так как к этому уровню (93—95 м над морем) приурочено максимальное скопление обвальных глыб. Ниже видимой подошвы среднего сармата, с перерывом метров в 6, обнаружен выход зеленовато-серого мергеля с нижнесарматской фауной в виде отпечатков и ядер. Здесь *Cardium sarmaticum* Barb., *Cardium* sp., *Cardium cf. vindobonense* (Partsch.) Lasck., *Trochus* sp.

Ниже зеленоватого мергеля лежат желто-серые глины с прослоями рыхлых ракушечников. Фауна плохой сохранности. Узнаются *Cardium* sp. В глинах отпечатки раздавленных раковин, повидимому, *Syndesmya* sp. и *Mastra* sp. (мелкие).

Определить границу нижнего сармата и подстилающих его слоев не удалось, но вряд ли его мощность превосходит 10 м.

N_1^{phol} . 8) Ниже по склону до уровня 72 м над морем сплошной выход темносерых листоватых глин. В верхней их части наблюдаются включения глыбовидных известняковых строматолитов. Они имеют форму либо полусфер, либо полуцилиндров с бугорчатой поверхностью. В порах и ячейках известняка многочисленны *Spirorbis* sp. и раковины фолад очень хорошей сохранности. Размер отдельных глыб достигает 0,75 м в диаметре. Мощность фоладовых слоев около 10 м. Граница с подстилающими слоями определена не была.

N_1^{spm} . 9) Продолжение разреза вниз удалось наблюдать не в стенке

берега, а в массиве останца, отчлененного эрозией от берега. Гребень останца расположен на уровне видимой подошвы предыдущего слоя (72 м над морем), вследствие чего можно предполагать, что разрез останца непосредственно продолжает разрез берега. Здесь вверху лежит глина зеленовато-серая со ржавыми пятнами и прослоями—1 м.

10) Книзу глина обогащается гипсом, ржавыми пятнами и многочисленными мелкими отворками *Spaniodontella pulchella*, очень хорошей сохранности. В основании слоя галечник—1 м.

Уже из описания Н. И. Андрусова стало известным, что на Мангышлаке вообще и в районе мыса Тюб-Караган спаниодонтелловые слои залегают несогласно на палеогене. Однако характер несогласия не был описан.

В нашем разрезе в массиве упомянутого останца, в его вертикальной восточной стенке, соотношение палеогена и неогена видно очень хорошо. На прилагаемой фигуре сделана попытка передать это соотношение. Как видно, базальный конгломерат спаниодонтелловых слоев резко срезает сильно дислоцированные головы:

Pg_3^{mk} . 11) Глины серые, листоватые, заключающие большое количество гипса и ярозита. В глинах прослой мучнистого песка, расцветенного по слоям ржавчиной. Толщина прослоев песка достигает 20 см мощности.



Надвиговая структура в майкопских слоях близ мыса Тюб-Караган (Мангышлак).

Яркая петрографическая характеристика глин и их стратиграфическое положение не оставляют сомнения в принадлежности описываемого горизонта к майкопской или олигоценовой толще.

В хорошо обнаженной стенке разреза, имеющей высоту 5—6 м, можно видеть, что толща глин майкопа разбита трещинами на ряд блоков, претерпевших перемещение по отношению друг к другу. Поверхности смещений все наклонены к югу под различными углами, максимальный наклон их достигает 45°. Северный край массива (правая сторона фигуры) образован слоями тех же глин, лежащих горизонтально. Южнее расположенные блоки имеют форму чешуй, срезанных сверху спаниодонтелловым конгломератом. Перемещение чешуй происходило в меридиональном направлении. Об этом свидетельствует не только наклон поверхностей скольжения, но и форма сложения глин и песчаников внутри чешуй. Слои глин сгофрированы в сложную систему складок, ориентированных широтно, слои песчаников испытывают выжимание до полного их выклинивания; все это указывает на значительное меридиональное сжатие слоев.

Описанный разрез располагается на южном крыле Актау-Каратауской мегаантиклинали Андрусова. Трудно пока судить, насколько устанавливаемый для Мангышлака впервые настоящий тип чешуйчато-надвигового нарушения имеет региональное значение. Во всяком случае можно говорить, что подобные нарушения имеют место в пределах южного крыла Мангышлакского антиклинория на рубеже палеогена и нижнего миоцена.

Поступило
31 I 1940

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

¹ Н. И. Андрусов, Тр. Комиссии Московского сельскохозяйственного института по исследованию фосфоритов, стр. 592—593 (1911). ² Н. И. Андрусов, Тр. Арало-Каспийской экспедиции, вып. VIII (1915).