Доклады Академии наук СССР
1955. Том 102, № 2

ГЕОЛОГИЯ

Н. С. СКОРНЯКОВА

К ЧЕТВЕРТИЧНОЙ ИСТОРИИ КАСПИЙСКОГО МОРЯ

(Представлено академиком Д. И. Щербаковым 3 XII 1954)

В настоящее время в четвертичной истории Каспийского моря насчитывают четыре этапа: бакинский, хазарский, хвалынский и новокаспийский века. Работами М. М. Жукова, П. В. Федорова, М. В. Карандеевой хвалынские отложения были подразделены на два горизонта, соответствующие двум трансгрессиям хвалынского моря. Все указанные трансгрессивные этапы развития Каспия нашли свое отражение в многочисленных террасах, широко развитых по побережью Каспийского моря и изученных Н. И. Андрусовым, П. А. Православлевым, М. М. Жуковым, П. В. Федоровым, О. К. Леонтьевым и др.

За последнее время начал накапливаться материал по регрессивным фазам четвертичной истории Каспийского водоема. Во многих местах в Каспийском море обнаружены следы древних береговых линий на глубине 4, 8, 12 м. М. В. Кленовой и Л. А. Ястребовой были указаны подводные уступы в северной части моря на 4, 6, 12 м ([2]). В 1939 г. В. П. Зенковичем и П. В. Федоровым в заливе Александр-бай при водолазных работах были обнаружены затопленные следы береговых линий (абразионные ниши и котлы) на глубине 4, 8, 12, 14 м ([1]).

О. К. Леонтьев и П. В. Федоров ([3]) отмечают, что 3—4-метровая береговая линия, развитая во многих участках Каспийского моря, весьма четко выражена в рельефе в виде прекрасно сохранившихся абразионных уступов и эврозионных котлов, что указывает на совсем недавнее стояние уровня моря на этой глубине. Они относят эту стадию стояния Каспийского моря ко времени новокаспийской трансгрессии. В то же время обнаруженные в районе Дагестанского побережья (к северу от устья Самура) затопленные береговые валы на глубинах 3,5—4 м, выраженные в виде узких галечниковых отложений, авторы относят ко времени одного из этапов позднехвалынской регрессии Каспия и называют это самурской стадией отступления позднехвалынского моря. О. К. Леонтьевым были выявлены также следы береговой линии на глубине 12—14 м.

Следы более низкого стояния моря на Северном Каспии на глубинах порядка 20—22 м от современного уровня М. М. Жуков относит к выделенной им мангышлакской фазе. Следы этой береговой линии прослеживаются также на западном и восточном побережьях Среднего Каспия.

В. Г. Рихтером ([5]) на основании эхолотных промеров в пределах восточного побережья Каспия были выявлены следы еще более низких уровней на глубинах 25—30 и 36—40 м. На глубине 25—30 м автор отмечает наличие абразионных уступов, реже — аккумулятивных форм. Собранные автором образцы оолитового известняка на подводных валах на глубине 25—30 м содержали микро- и макрофауну, позволившую датировать образование валов, а следовательно, и время образования абразионных уступов, самым концом позднехвалынского или началом новокаспийского времени. Указанная стадия стояния Каспийского моря автором названа бекташской.

Следующая стадия стояния моря выражена на глубине 36—40 м в виде очень пологих береговых или прибрежных валов. По имеющейся фауне и по литологическому сходству собранных на этих валах образцов известняка с породами валов бекташской стадии, а также по отсутствию в них Cardium edule, автор относит указанные валы к позднехвалынскому времени и называет эту стадию стояния уровня Каспия — красноводской.

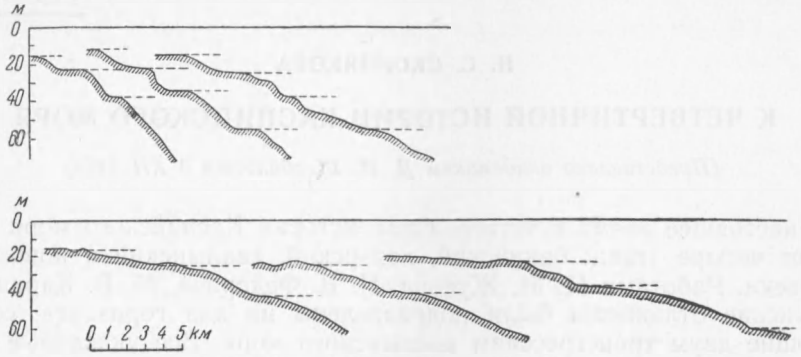


Рис. 1. Древние береговые линии западного побережья Каспийского моря

В результате работ, проведенных Морской геологической экспедицией под руководством М. В. Кленовой в районе западного побережья Среднего Каспия, нами были получены новые данные о характере рельефа подводного склона и выявлены следы древних береговых линий. На эхолотных профилях в районе Дербентского участка подводного склона близ Дагестанского побережья нами прослежены подводные террасы на 12—15 м, отмеченные ранее в ряде других участков Каспийского моря. Изучение эхолотных профилей позволило обнаружить еще три фазы стояния уровня Каспия: на глубине 22—26, 34—41 и 54—59 м (рис. 1).

Таблица 1

Глубины расположения древних береговых линий на западном и восточном побережьях Каспия (в метрах)

Западное побережье	Восточное побережье	Разница в глубинах
3,5—4	4	0
12—15	12—14	0—1
22—26	20—23	2—3
34—41	25—30	9—11
54—59	36—40	18—19

Первые две указанные фазы четко выражены на всех профилях в виде перегибов склона, подводных террас, а иногда хорошо выраженных абразионных уступов, до 10 м высотой. Следы 54—59-метровой древней береговой линии были обнаружены в районе между рр. Рубас и Самур, где она выражена в виде перегиба склона или террасовидной площадки.

Таким образом, вдоль подводного склона как западного, так и восточного побережий Среднего Каспия обнаружено одинаково 5 уровней древних береговых линий (рис. 2). Однако сопоставление указанных уровней показывает различие их глубинных отметок.

Как видно из табл. 1, уровни более древних береговых линий западного побережья оказались опущенными по сравнению с восточным. Лишь самые молодые уровни стояния Каспия, береговые линии на 4 и 12 м, находятся на западе и востоке на одних и тех же глубинах. Более же низкие уровни стояния Каспийского моря на западном побережье значительно опущены. Так, линия Мангышлакской стадии стояния Каспия (20—22 м) находится на западном побережье на 3 м ниже, чем в других районах Каспия, бекташская (25—30 м) на 9—11 м и красноводская (36—40 м) на 18—19 м. Характерно, что по мере перехода к более древ-

ним береговым линиям разница между уровнями западного и восточного побережья возрастает.

Значительная разница в расположении одних и тех же древних береговых линий может быть, как нам кажется, объяснена характером геологического строения западной и восточной частей Среднего Каспия. Восточное побережье Среднего Каспия располагается в пределах палеозойской платформы и потому указанные на нем древние уровни стояния моря можно рассматривать как относительно стабильные. В то же время подводный склон западного побережья располагается в пределах геосинклинальной зоны. Как известно, Кавказ характеризуется современными положительными движения. Однако области Самуро-Дивичинского побережья и Дербентской котловины, приуроченные к области прогибов, испытывают погружение. По данным повторных нивелировок скорость прогибания в пределах Самуро - Дивичинской зоны около 4 мм в год ([4]).

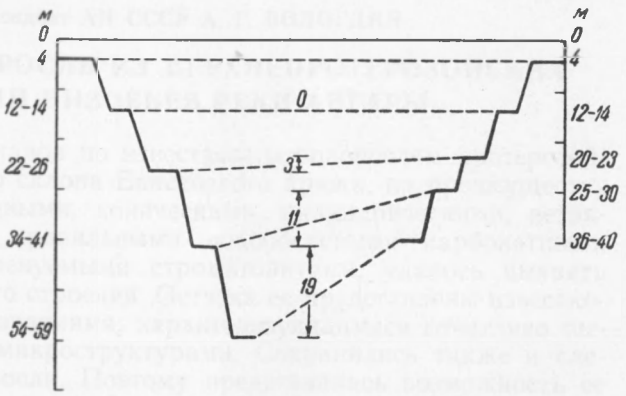


Рис. 2. Схема расположения древних береговых линий на восточном и западном побережьях Каспийского моря

Таким образом, значительно более глубокое расположение древних береговых линий на западном побережье определяется их расположением в области прогибания. Основываясь на данных А. В. Шнитникова и Н. И. Пьявченко, П. В. Федоров (1953 г.) считает, что возраст последней послехвалынской регрессии и, следовательно, начала новокаспийской трансгрессии может быть приблизительно определен в 6000 лет. Зная примерный возраст послехвалынской трансгресссии и исходя из данных В. Г. Рихтера ([5]) о позднехвалынском возрасте красноводской стадии (36—40 м) стояния уровня, мы имеем возможность приблизительно установить скорость прогибания западного побережья Каспия. Если разница в уровнях красноводской стадии стояния Каспия на западном и восточном побережье равняется 19 м, то средняя скорость прогибания будет около 3 мм в год, т. е. того же порядка, как и скорость прогибания, установленная для суши.

Таким образом, нами констатировано наличие на западном побережье Среднего Каспия двух новых уровней низкого стояния Каспийского моря, которые соответствуют бекташской и красноводской стадиям, установленным на восточном побережье.

Указанные древние береговые линии в пределах западного побережья значительно опущены по сравнению с восточным побережьем, что, вероятно, связано с их расположением в пределах области современных отрицательных движений.

Институт геологических наук
Академии наук СССР

Поступило
1 XII 1954

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

[1] В. П. Зенкович, Вестн. МГУ, № 2 (1953). [2] М. В. Кленова, Геология моря, М., 1948. [3] О. К. Леонтьев, П. В. Федоров, Изв. АН СССР, сер. геогр., № 4 (1953). [4] Ю. Мещеряков, В. Левинсон, Сборн. матер. по обмену опытом. Геология и разведка, 1951. [5] В. Г. Рихтер, Изв. АН СССР, сер. геогр., № 5 (1954).