

НОВЫЕ ДАННЫЕ О РАСПРОСТРАНЕНИИ МОРСКИХ ТЕРРАС ВДОЛЬ ЗАПАДНЫХ БЕРЕГОВ КАСПИЙСКОГО МОРЯ В СВЯЗИ С ОСОБЕННОСТЯМИ ТЕКТОНИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ РЕГИОНА.

Идрисов Идрис Абдулбутаевич

Институт геологии ДНЦ РАН, Махачкала

Западные берега Каспийского моря приурочены к зоне интенсивных неотектонических движений [1]. Другой важной особенностью собственно Каспийского моря является высокий динамизм колебаний уровня моря. Наложение этих двух процессов определяет своеобразные геоморфологические особенности западных берегов Каспийского моря.

Неотектонические процессы способствовали вертикальным перемещениям следов колебаний моря (морских террас, толщ осадков) на сотни метров [2]. Для относительно молодых колебаний уровня моря – Хвалынской трансгрессии, существенных изменений уровней морских террас не выявлено. Однако, специфика развития собственно морских террас в тех или иных районах вдоль западных берегов Каспийского моря в значительной степени определяется геологическими особенностями этих районов [3]. Широко известным для данного берега является влияние выходов пластов пород, разной степени устойчивости на динамику береговых процессов. Например, простираение гряд сарматских известняков и их выходы на дневную поверхность в основном формируют береговую зону «Приморского Дагестана» [4]. При этом следует упомянуть, что подобные гряды известняков выделены и на морском дне. Уверенно они диагностируются до глубин в 20 метров. На дне выходы пластов «устойчивых» к абразии пород образуют погребенный бенч [4].

Влияние выходов устойчивых к абразии пород проявляется в четкой зависимости от приуроченности этих выходов к определенным тектоническим структурам. В частности резкое угловое несогласие четвертичных пород и подстилающих их сарматских известняков, которое прямо связано с неотектоническими перемещениями последних приводит к формированию специфических обстановок. Пласты сарматских пород (известняки) которые имеют большие углы падения защищают от абразии слои вышележащих рыхлых пород. На северо-восточных крыльях антиклиналей пласты падают в сторону моря. В этих пологопадающих пластах изредка формируются неглубокие клифы [3]. Если пласты падают в сторону суши (то есть на юго-запад), то образуются крутые (обращенные к морю) уступы. При описании геоморфологических особенностей части западных берегов и дна Каспийского моря в условно выделенном секторе «Приморского Дагестана» [4], четко показано влияние выходов «устойчивых» к абразии пластов известняка и песчаника на геоморфологические особенности региона.

При этом условность выделения «Приморского» Дагестана не позволила подойти к решению рассматриваемого вопроса системно. К данному региону был отнесен фрагмент берега и палеотеррас Каспийского моря расположенный к югу от сужения низменностей в районе г. Махачкалы. Это привело к тому, что участки к северу от этого сужения имеют отличные геоморфологические особенности. Однако в ходе детальных геоморфологических исследований дна Каспийского моря у северной оконечности данного района сформировалось представление о существовании новых тектонических зон (антиклиналей и синклиналей) полностью расположенных на дне моря непосредственно к востоку от современного берега [5]. Данный вывод прямо вытекает из представлений о том, что Каспийское море отличается крайне высоким динамизмом колебаний уровня. Соответственно современный уровень моря на высотах – 27 метров, является кратковременным и не имеет привязки к неким важным рубежам в истории моря. То есть уровень моря мог быть и на десятки метров выше или ниже современного, соответственно это привело бы к тому, что затопленные сейчас тектонические структуры могли быть в субаэральных условиях, либо выявленные сейчас структуры могли быть затоплены. Поскольку никаких предпосылок для предположений о резких изменениях тектонического режима региона привязанных к современному уровню Каспийского моря нет, то соответственно можно предположить, что наблюдаемые сейчас на суше неотектонические особенности могут существовать и на дне моря. Во всяком случае это можно предположить для вдольбереговой полосы дна шириной в несколько километров. Данные предположения и результаты специализированных исследований привели к идее о наличии новой антиклинальной зоны к востоку от «Восточной», эта зона была названа «Морской». Ряд выделенных структур этой зоны уже подготовлен к поисковым работам на углеводороды.

Возвращаясь к северным границам «Приморского» Дагестана можно вспомнить, что они были выделены вне связи с существенными изменениями природных условий. Соответственно можно уверенно, предполагать, что если дополнительные антиклинальные зоны выделяются на дне вдоль современных берегов «Приморского» Дагестана, то есть вдоль западных берегов древнекаспийских морских бассейнов, то те же самые зоны могут быть развиты и вдоль всех этих берегов в данном регионе. Если обратиться к природным особенностям региона, то такие зоны могут быть развиты на продолжении «Приморского» Дагестана к северо-западу. Однако в отличие от морских условий южной части, здесь они расположены на суше. Предположение о развитии «Морской» антиклинальной зоны к северу – северо-востоку от «Восточной», которое было сделано для южной части изучаемого региона, уверенно подтверждается и для северной части. В частности выделяются

антиклинали Шамхал-булак северный и Сафарали. При этом большая часть антиклиналей погребена под пластом четвертичных отложений Каспия. Лишь в ряде мест имеются останцы в виде холмов чокракских песчаников, поднимающихся над хвалынскими морскими террасами.

В свое время для подтверждения наличия «Морской» антиклинальной зоны Леонтьевым предполагалось осуществить строительство искусственного острова восточнее м.Сатун и бурение с него скважин [5]. В свете данных о схожем тектоническом строении «Предгорного Дагестана» и южной части Терско-Сулакской низменности, можно предположить, что выявленные структурные элементы распространяются не только в море к востоку от м.Сатун, но и выходят на сушу к северу от Махачкалы.

Район детального геоморфологического изучения «Предгорного Дагестана» был ограничен с севера г.Махачкалой [3], что привело к тому, что важные для понимания особенностей развития природы регион, участки не были тщательно изучены. Однако, непосредственно к северу от Махачкалы (по направлению к устью р.Сулак) находятся промыслы Караман, то есть черные камни. Такое название дано, по многочисленным выходам коренных пород, непосредственно в береговой зоне. Эти породы представлены пластами сцементированных хазарских конгломератов. Фактически данный район аналогичен району м.Сатун. Только в отличие от него он был завален аллювиальными наносами рек (Сулака, Терека и Шура-озени).

Анализ крупномасштабных карт и непосредственно полевые наблюдения позволяют уверенно диагностировать широкое развитие морских террас и элементов рельефа этих образований (вытянутых песчаных береговых валов, террасовых уступов и т.д.) вдоль северных предгорий Дагестана (к северо-востоку от г.Махачкала). Фактически морские террасы четко сохраняют свои особенности на участках выше -20 м. Показательно, что между этой отметкой и речными валами Сулака располагается пониженная выровненная зона. Эта зона занята системой Алтауских мелководных озер-прудов (имеются и другие названия). Такие озеровидные образования протягиваются вдоль предгорий на протяжении первых десятков километров. С севера они ограничены речными валами, а с юга морскими террасами, которые довольно резко обрываются к этой системе понижений. Фактически данные понижения представляют собой дно Новокаспийского морского бассейна. Отметки поверхности дна этих образований от -20 до -23 метров.

Район развития морских террас вдоль северных предгорий Дагестана таким образом можно оконтурить следующими рубежами. Со стороны низменности береговой уступ Новокаспийских бассейнов, на высоте -20метров. С северо-запада – конус выноса (континентальная дельта) р.Сулак. В южной части осложнен маломощным конусом выноса р.Шура-озень. В ряде мест сквозь

этот конус можно выявить полупогребенные формы рельефа (в виде холмов, валов и т.д.). С юга-востока граница морских террас осложнена дюнными песками вдоль северной окраины Махачкалы. В 5 км от крутого изгиба берега на север (в районе Караман), можно провести линию условного прекращения влияния выходов слабоабрадируемых дохвалынских пород.

Зона развития хвалынских и низких хазарских террас к северо-западу от Махачкалы вытянута на протяжении 40 км. В районе Махачкалы ширина зоны до 7 км. Далее к северо-западу расширяется до 9 км. Еще далее к северо-западу резко сокращается до 3 км, вплоть до сел. Кульзеб. Северо-западнее него практически замещается конусом выноса р. Сулак. Общая площадь данного региона развития морских террас около 250 кв. км.

Литература:

1. Милановский Е.Е. Новейшая тектоника Кавказа. М., 1968. 482с.
2. Рычагов Г.И. Плейстоценовая история развития Каспийского моря. М.: Изд-во МГУ, 1997. 268с.
3. Фотеева Н.И. Рельеф Восточного Дагестана. дисс. канд. геогр. наук. М., 1954. 458с.
4. Геоморфология морских берегов и дна Каспийского моря. Леонтьев О.К., Маев Е.Г., Рычагов Г.И. М.: Изд-во МГУ, 1977. 208с.
5. Комплексные исследования Каспийского моря. Под ред. О.К. Леонтьева. М.: Изд-во МГУ, Вып. 5. 1977.

ЧУКОТСКОЕ МОРЕ. СТРОЕНИЕ И РАЗВИТИЕ УШАКОВСКОЙ ПОСТСЕДИМЕНТАЦИОННОЙ АНТИКЛИНАЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ

Ихсанов Булат Ильдарович

Геологический факультет МГУ, Москва, bulat2004@mail.ru

Основным элементом развития экономики России в целом, а также Дальневосточного и Сибирского федеральных округов является состояние топливно-энергетического комплекса. В настоящее время одной из проблем дальнейшего развития топливно-энергетической базы является изучение геологического строения Арктических осадочных бассейнов — основной ресурсной базы XXI века.

В данной работе рассмотрены строение и развитие постседиментационной антиклинальной структуры, известной под названием Ушаковская, расположенной в тектонически осложнённой юго-западной части Лонгско-Чукотского осадочного бассейна Чукотского моря.