

Д.Г. ПАНОВ, Ю.П. ХРУСТАЛЕВ

НОВЕЙШИЕ ТЕКТОНИЧЕСКИЕ ДВИЖЕНИЯ БЕРЕГОВ И ДНА АЗОВСКОГО МОРЯ

(Представлено академиком И. П. Герасимовым 31 VII 1965)

Ряд исследователей на основании геолого-геоморфологических признаков указывали на новейшие тектонические движения берегов Азовского моря [Горелов, 1961]. Неравномерность вертикальных колебаний береговой полосы подтверждается данными повторного нивелирования [Современные..., 1958].

Для суждения о размерах и направлении новейших тектонических движений берегов и дна Азовского моря можно воспользоваться известными данными об условиях залегания поверхности континентальных отложений. Показателем вертикальных движений служит деформация поверхности континентальных четвертичных отложений, ее погружение под уровень моря в береговой полосе и прибрежной части моря. На дне Азовского бассейна континентальные отложения перекрываются морскими осадками, образовавшимися в ходе развития черноморской трансгрессии и в последующие этапы голоцена.

В прибрежной полосе Азовского моря континентальные четвертичные отложения представлены лёссовидными суглинками с горизонтами погребенных почв. Известны участки, на которых почвенные горизонты в настоящее время находятся ниже уровня моря. Например, в районе Приморско-Ахтарска погребенные почвы деформированы, образуют антиклинальный изгиб и погружаются под уровень современного моря [Левинсон, 1958]. В дельте Кубани и на прилегающем к ней пространстве, по данным бурения, гумусированный горизонт залегает ниже уровня моря. В прибрежной полосе морского дна нередки участки, где лёссовидные суглинки располагаются под небольшой мощности покровом современных морских осадков. Все названные факты указывают на молодое опускание береговой полосы и прибрежной части морского дна в последние этапы четвертичного времени. Для определения вероятного возраста и возможной скорости новейших тектонических движений большое значение приобретает широкое распространение на дне Азовского моря континентальных отложений новоэвксинского возраста. Они покрываются морскими отложениями голоцена, связанными с отдельными этапами развития черноморской трансгрессии. Известно, что абсолютный возраст новой черноморской трансгрессии определяется в 5000 лет [Федоров, 1959]. Отсюда следует, что новейшие опускания берегов и дна Азовского моря происходили в течение отрезка времени от 5000 лет до современности.

Учитывая региональный характер опускания дна Азовского моря, а также условия залегания новоэвксинских континентальных отложений в северной прибрежной части моря, можно, безусловно, считать, что одновременно с погружением дна моря бассейна происходило и погружение прибрежных его пространств. Предполагая, что в рассматриваемый отрезок времени новейшие опускания имели равномерный характер, и зная глубину залегания поверхности погруженных континентальных отложений, можно сделать вывод о вероятной скорости новейших тектонических движений. Наличие в северной части моря захороненных реликтовых береговых форм позволяет и их привлечь для учета возможной скорости новейших тектонических движений.

Обобщение всего известного в этом отношении материала позволяет построить схему количественного значения скорости новейших тектонических движений в прибрежной полосе и на дне Азовского моря (рис. 1). Преобладающее пространство Таганрогского залива и северная часть моря к западу от него входят в область новейших движений со скоростью $-2 \div -3$ мм/год. В прибрежной полосе Таганрогского залива и у северного берега моря скорости тектонических движений уменьшаются до $-1 \div -2$ мм/год.

Они хорошо согласуются с известными по данным повторного нивелирования скоростями современных тектонических движений. Относительно высокая скорость новейших тектонических движений в Таганрогском заливе и северной части моря находит себе объяснение в том, что Таганрогский залив располагается на прямом продолжении Нижне-Донского прогиба - неоструктуры, весьма активно погружающейся в новейшие этапы четвертичной истории. Северная часть Азовского моря одними исследователями [Сологуб, 1960] рассматривается в качестве сбросовой впадины, другими [Маловицкий, 1965] - в форме моноклиналильного прогиба. Эти выводы основаны на данных геофизических исследований. Существенно, что распространение здесь относительно новейших опусканий можно рассматривать как унаследованное, отвечающее ранее сложившейся тенденции тектонического развития этого пространства.

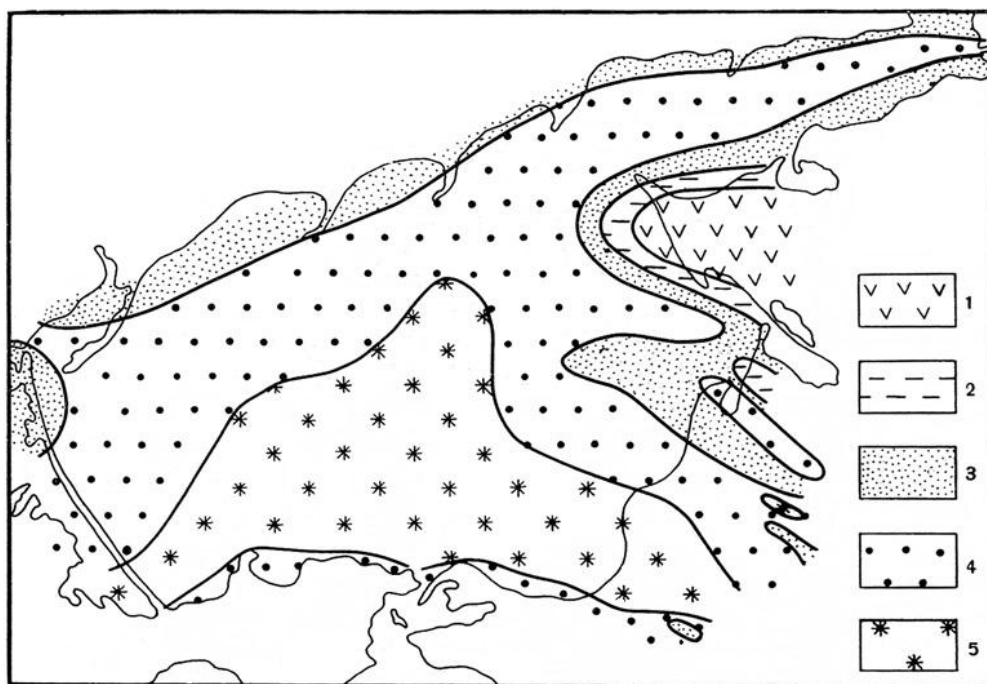


Рис. 1. Карта новейших тектонических движений акватории Азовского моря. 1 — среднегодовая скорость новейших тектонических движений от +1 до 0; 2 — от 0 до -1; 3 — от -1 до -2; 4 — от -2 до -3; 5 — более -3 мм/год

Наиболее ярким примером унаследованного характера новейших тектонических движений служит область, занимающая Ейский полуостров и прилегающие к нему площади. Здесь свойственные преобладающим пространствам моря площади опусканий сменяются более слабыми по размерам опусканиями и даже слабыми, менее 1 мм/год, поднятиями. Изменение направлений тектонических движений в рассматриваемой области увязывается с тектонической природой Ейского полуострова и прилегающих к нему пространств, которые выделяются в тектоническом отношении как положительные структуры с отдельными локальными поднятиями [Левинсон, 1958].

Наиболее значительные по размерам новейшие опускания распространены в южной части моря. Площадь их распространения ограничена изолинией опускания в -3 мм/год. Обращает на себя внимание, что севернее Керченского пролива рассматриваемая площадь наиболее значительных опусканий образует выдающийся на север выступ. Он хорошо увязывается с линией религиозного разлома фундамента, известного в этой части моря на основании геофизических исследований [Лебедев и Собакарь, 1962].

Что касается самой площади наиболее значительных новейших опусканий дна Азовского моря, то она отвечает в тектоническом отношении Керченско-Таманскому

периклинальному прогибу альпийской складчатой области. Следовательно, и в данном случае мы имеем дело с унаследованным характером новейших тектонических опусканий.

Сопоставляя границы тектонических структур в пределах Азовского моря и его побережий с границами распространения отдельных площадей новейших тектонических движений, можно сделать вывод об общей унаследованности их развития, совпадении площадей новейших опусканий с более ранними опусканиями. В то же время имеет место известное различие между площадями ранее сложившихся тектонических контуров с распространением новейших тектонических движений. Так, например, в пределах положительной структуры Азовского вала распространены новейшие опускания со скоростью до -2 мм/год, а локальные структуры в пределах Индоло-Кубанского и Керченско-Таманского прогибов не совпадают с таковыми по данным для новейших тектонических движений. Сказанное дает основание для вывода о тектонической активизации в течение голоцена, когда происходило развитие новейших тектонических движений. В процессе тектонической активизации в голоцене в региональное опускание были вовлечены ранее сформировавшиеся как положительные, так и отрицательные структурные элементы и, что существенно, по линиям глубоких разломов оживились движения, отразившиеся в распространении площадей наибольших новейших опусканий в пределах дна водоема.

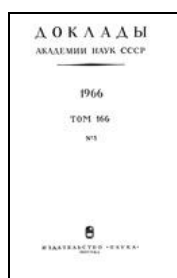
Значительная скорость новейших тектонических движений на берегах и дне Азовского бассейна дает основание считать, что тектонический фактор в истории развития Азовского моря в голоцене имел определяющее значение. История географического развития моря была обусловлена сочетанием новейших опусканий с распространением вод черноморской трансгрессии.

Поступило 31·VII·1965

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Горелов С.К. // Матер. совещ. по изучению четвертичного периода, 2, 1961.
2. Лебедев Т.С., Собакарь Г.Т. Тектоника северо-восточного Приазовья, Киев, 1962.
3. Левинсон В.Г. Геологическое строение и перспективы нефтегазоносности Предкавказья // Приложение к журналу Геология нефти, 1958.
4. Маловицкий Я.П. Молодые платформы, их тектоника и перспективы нефтегазоносности, «Наука», 1965.
5. Современные вертикальные движения земной коры // Труды Центр. НИИ геодезии, аэрофотосъемки и картографии, в. 123 (1958).
6. Сологуб В.Б. Тектоника передовых прогибов альпийской геосинклинальной области и сопредельных районов Европейской части СССР, Киев, 1960.
7. Федоров П.В. О колебаниях уровня Черного моря в послеледниковое время // ДАН. 1959. Т. 124. № 5.

Ссылка на статью:



Панов Д.Г., Хрусталева Ю.П. Новейшие тектонические движения берегов и дна Азовского моря // Доклады Академии наук СССР. 1966. Т. 166. № 3. С. 688-690.