

УДК 551(262.5)

Є. Г. Коніков, д-р геол.-мін. наук, проф., **Г. С. Педан**, канд. геол. наук, доц., **С. М. Фащевський**, канд. геол. наук

Одеський національний університет ім. І. І. Мечникова,
Проблемна науково-дослідна лабораторія інженерної геології узбережжя
моря, водосховищ та гірських схилів,
Шампанський пров., 2, Одеса, 65058, Україна

РЕКОНСТРУКЦІЯ РІВНЯ І МІГРАЦІЙ БЕРЕГОВОЇ ЛІНІЇ ЧОРНОГО МОРЯ У НОВОЄВКСИНІ Й ГОЛОЦЕНІ В СВІТАІ ДИСКУСІЇ ПРО "КАТАСТРОФІЧНИЙ ПОТОП"

За результатами аналізу описів кернів колонкових та вібрапоршневих свердловин на північно-західному шельфі, у Причорноморських лиманах і в Азовському морі, а також даних радіовуглецевого датування відкладів зроблена реконструкція мінливості рівня моря й міграцій берегової лінії в новоевксинсько-голоценовий час. На фоні загального підвищення рівня Чорного моря від абсолютних відміток -110 м до нуля виділяється 8 повних трансгресивно-регресивних фаз (з них три — у новоевксині та п'ять — у голоцені) та одна трансгресивна півфаза (600–500 років тому — до сучасності). Установлено, що за цей відрізок часу зв'язок Чорного моря зі Середземним відновився близько 12,7 тис. р. т.; при цьому майже до 8 тис. р. т. переважали стокові течії із Чорного моря. Приблизно в той ж самий час встановлюється зв'язок між Чорним та Азовським морями.

Ключові слова: палеогеографічні реконструкції, новоевксин, голоцен.

Вступ

Інтерес до проблеми палеогеографії Азово-Чорноморського басейну (і системі Середземноморсько-Чорноморсько-Каспійського басейнів у цілому), незважаючи на досить тривалу історію досліджень [2, 7, 9, 13, 17, 20 і ін.], не вгасає дотепер. Про цей інтерес до деяких питань геологічної історії басейну, особливо четвертинного періоду, свідчать численні публікації останнього років у вітчизняній і закордонній науковій і науково-популярній літературі [19, 24, 26, 28, 29, 30]. У кожній новій публікації розкриваються нові аспекти і нюанси палеогеографії басейну, стратиграфії, літології, геохімії плейстоцен-голоценових відкладень, що уточнюють існуючі уявлення, а роботах, головним чином, закордонних авторів висловлюються гіпотези про геологічні події плейстоценового і голоценового етапів розвитку Азово-Чорноморського басейну, що істотно відрізняються від "класичних" схем [28, 29].

Висловлені в цих публікаціях гіпотези, викликали досить жваву дискусію в закордонній науковій літературі [24, 28, 30 і ін.]. У цьому зв'язку, як нам представляється, представники української науки

повинні включитися в дискусію і висловити свою точку зору, з огляду на величезний досвід робіт у даному напрямку і великий фактичний матеріал по бурінню і випробуванню на шельфі Чорного моря.

Для обговорення в даній статті пропонуються два основних питання палеогеографії новоевксину і голоцену:

- глибина новоевксинської (пізньовюрмської) регресивної фази;
- зміна рівня моря і міграції берегової лінії в пізньоноевксинський і голоценовий час.

Фактичні дані й методика досліджень

У минулому сторіччі на шельфі Чорного моря, в Азовському морі й у Причорноморських лиманах було пробурено різними способами величезна кількість свердловин і виконане випробування донних опадів іншими методами. Буравлення і випробування виконувалося багатьма організаціями і для рішення різних задач.

У своїх дослідженнях ми спиралися на результати вивчення літологічного складу, опису фауни молюсків, аналізу хімічного складу і мінералізації порових вод і дані вивчення фізико-механічних властивостей по кернях близько 200 колонкових і більш ніж 1000 вібропоршневих свердловин і прямоточних трубок, що знаходяться у фондах Одеського університету. Крім того, використовувалися фактичні дані, почерпнуті з літературних джерел. Важливим елементом при побудові палеогеографічних реконструкцій є дані абсолютних датувань відкладень. Для цих цілей були використані 84 датування віку по радіовуглецевому методу (рис. 1).

При цьому особлива увага приділялася вивченню особливостей залягання в розрізах відкладень, що містять фауну новоевксинського комплексу (фауністична характеристика в більшості колонкових свердловин була виконана Н. Н. Тращук). По стовпчиках багатьох свердловин були отримані дані про мінливість по глибині фізичних властивостей відкладень, хімічного складу і мінералізації порових вод. З метою вивчення регіональних умов залягання товщ опадів різного віку, складу і властивостей були розглянуті сейсмоакустичні профілі ДГП "Одессморгео". Крім того, ревізії піддалися дані визначень абсолютного віку відкладень по фондових і літературних матеріалах. Одним з головних методичних прийомів, використовуваних при побудові літологічних карт був літолого-генетичний (фаціальний) аналіз [11], що включає біостратиграфічну характеристику відкладень. При побудові палеогеографічних карт особлива увага приділялася просторовому положенню прибережно-морських фацій, що, як відомо, дозволяють вірогідно виявляти положення древніх берегових ліній; при цьому також враховувалися дані радіовуглецевого датування відкладень. При побудові палеорельєфу нами була врахована потужність голоценових осадків. Для ідентифікації обстановок осадконакопичення нами широко використовувалися результати вивчення хімічного складу і солоності порових вод донних відкладів, що відбивають гід-

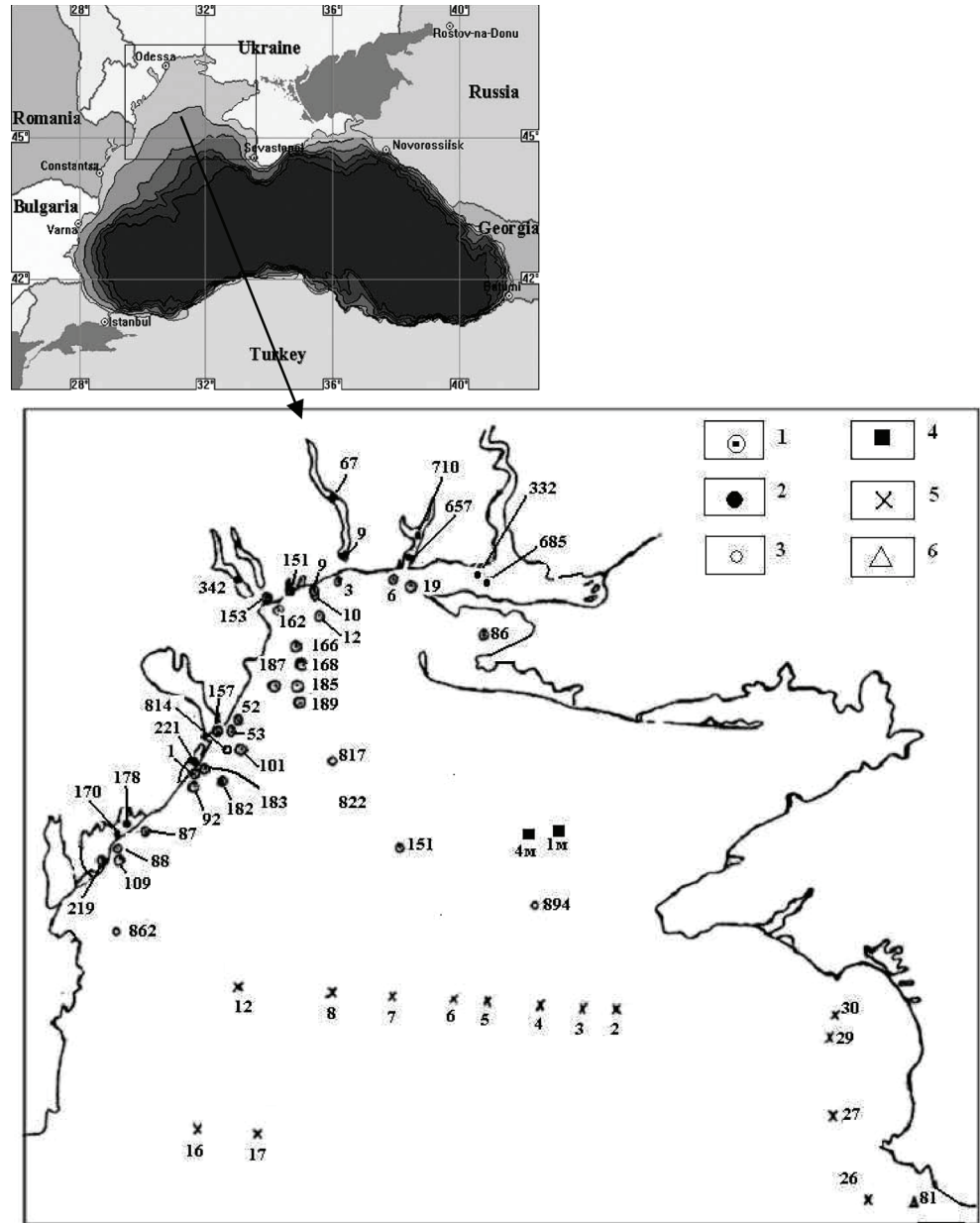


Рис. 1. Схема розташування точок випробування для визначення віку донних відкладів по радіовуглецевому методу.

Приналежність свердловин: 1 — "Причорноморгеологія"; 2 — ін-та "Укріпродгосп"; 3 — "Нафтогазгеологія"; 4 — Одеського університету; 5 — Інституту геологічних наук НАН; 6 — Московського державного університету

рохімічні умови седиментації і наступного діагенезу [10]. Важливим аспектом методики побудови палеогеографічних реконструкцій є аналіз і облік ролі новітніх і сучасних тектонічних рухів, заснована як на вивченні батиметрії шельфу і морфології палеорельєфу, так і на даних інструментальних реперних вимірів.

Існуючі і новітні уявлення про палеогеографію Азово-Чорноморського басейну

Перш ніж викласти результати досліджень і концепції по позначеній проблематиці, вважаємо за необхідне коротенько зупинитися на обговоренні сформованих представлень про історію басейну за зазначений період часу.

За більш ніж столітній період вивчення проблеми були розроблені регіональні стратиграфічні схеми пізньоплестоценових і голоценових морських відкладень, у головних рисах описані події геологічної історії зазначеного відрізка часу, виконані між басейнові стратиграфічні кореляції. Незважаючи на це в історії Чорного моря мається ряд дискусійних моментів.

Відповідно до класичних представлень А. Д. Архангельського і Н. М. Страхова [2], що ніким не заперечуються, новоевксинська регресія відповідає пізньоплейстоценовому (вюрмському — валдайському) заледенінню. Однак існують розбіжності в поглядах дослідників із приводу часової прив'язки максимуму регресії. У літературі приводяться наступні дати цієї події: 25–22 тис. р. тому [25]; 18–17 тис. р. тому [14, 23]; 14–12 тис. р. тому [15].

Мінімальний рівень Чорного моря під час регресії оцінюється в –90 м [20] або навіть –100...–110 м [15], а на думку Ю. В. Возовика [4] і А. А. Світоча й ін. [19] рівень моря не опускався нижче відмітки 60 м. У публікаціях останнього часу закордонних учених [28, 29] висловлюється думка про те, що рівень Чорного моря міг знижуватися до відміток –140...–150 м. Максимальний рівень новоевксинської трансгресії також оцінюється по-різному: від –15...–20 м [20, 26 і ін.] до –29...–30 м [23.]. У лиманах північно-західного Причорномор'я глибина врізу пізньоевксинського часу в сучасній береговій лінії досягає 30–45 м. Таким чином, глибока регресія, очевидно, передувала новоевксинському трансгресивному етапові, а не охоплювала його цілком [19].

Відповідно до реконструкцій палеогеографічних умов П. А. Каплина і Ф. А. Щербакова [14] у період найбільшої регресії новоевксинського басейну, північно-західний шельф Чорного моря являв собою сушу, порізану долинами рік, устя яких знаходилися в 200 км від сучасного положення. Азовське море в цей період обсихало і являло собою низинну прибережну рівнину, пересічну долиною Дону, устя якого розташовувалося на 50 км південніше Керченської протоки. Устя рік Кавказького узбережжя знаходилися безпосередньо у верхів'ях підводних каньйонів.

Існують також розбіжності в думці дослідників щодо наявності, кількості й амплітуд регресій у новоевксині і голоцені. Відповідно до одних уявлень рівень моря в зазначений період відносно плавно підвищувався з деякими затримками [3, 16], по іншим — зміна рівня мала коливальний характер [5, 8, 10, 11, 15, 20, 26].

Результати досліджень і їхнє обговорення

На підставі результатів буравлення і випробування на північно-західному шельфі, в Азовському морі й у Причорноморських лиманах були побудовані численні геолого-літологічні розрізи і літолого-генетичні карти-зрізи для найголовніших етапів новоевксину і голоцену. При цьому головна увага приділялася виявленню опадів прибережно-морських і хвильових фацій, їхньому положенню по латералі й у розрізах товщ, біостратиграфії і просторово-тимчасової кореляції. Як відомо, такі відкладення вважаються надійним маркером положення древніх берегових ліній.

Особливу цінність представляє датування цих відкладень по радіоізотопах. На жаль, приходиться констатувати, що більшість з наявних 84 радіовуглецевих датувань характеризують вік інших генетичних типів відкладень. До того ж вони просторово присвячені в основному до сучасної прибережної зони моря. Зокрема відсутні датування відкладень акумулятивних форм, складених піщано-черепашковим матеріалом, що залягають на абсолютних відмітках $-60\ldots-70$ м у межах північно-західного шельфу.

Дані радіовуглецевого датування винесені на графік "час — глибина" (рис. 2); на ньому відображені також криві зміни рівня Світового океану по Мернеру [27] і крива коливань рівня Азово-Чорноморського басейну, реконструйована нами за результатами виконаних досліджень. Ця крива відбиває, головним чином, положення на шельфі й у Причорноморських лиманах древніх берегових ліній, представлених хвильовими акумулятивними формами (пляжі, коси, бари (пересипи) і т. п.).

Максимальному регресивному рівневі Чорного моря (біля -110 м) в епоху пізньовюрмського похолодання відповідає положення галечників, збагачених черепашкою, у південно-західній частині Кримського шельфу (свр. 81, рис. 1), датованих 17700 ± 150 тис. р. тому, а також серія дельтових валів і відкладень підводних конусів виносу, виявлених на абсолютних оцінках $-95\ldots-120$ м на північно-західному шельфі. Таким чином, у зазначений час рівень новоевксинського басейну був майже на 20 м нижче рівня Світового океану, однак надходження середземноморських вод не спостерігалось через більш високе положення порога Босфорської протоки. У цей час шельф Чорного моря являв собою низинну слабо нахилену ерозійно-акумулятивну рівнину, прорізану річковими долинами з максимальною глибиною вирізів до $80-85$ м у привусть'євих ділянках.

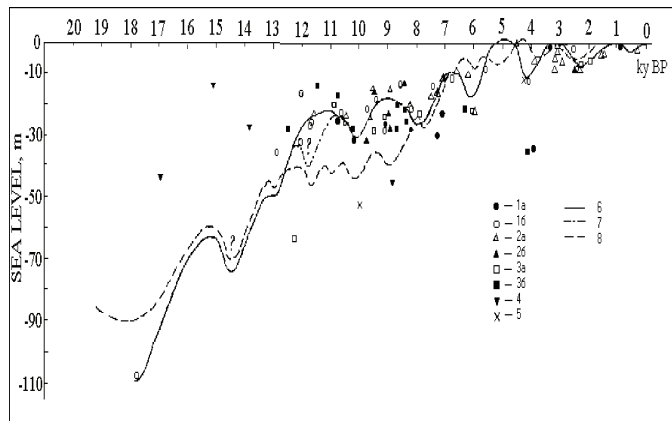


Рис. 2. Криві мінливості рівнів Чорного моря (6 — достовірна, 7 — імовірна) та Світового океану (8) [27].

Датування віку відкладів по ^{14}C : 1а — на північно-західному шельфі по торфам і рослинним залишкам; 1б — теж, по молюскам; 2а — у Причорноморських лиманах по молюскам; 2б — теж по торфам; 3а — в Азовському морі по молюскам; 3б — теж по торфам й рослинним залишкам; 4 — алювіальних відкладів по торфам; 5 — на Кавказькому шельфі й лиманах по молюскам

На початку потеплення рівень, як Новоевксинського басейну, так і Світового океану, почав різко підвищуватися до відміток $-60\ldots-70$ м, яких він досяг приблизно 15.4–15 тис. р. тому. У результаті, на північно-західному шельфі сформувалася звивиста берегова лінія й утворилися дві великі напівізольовані лагуни, що на 30–50 км вдавалися убік суші, за рахунок затоплення гирлових ділянок долин пра-Дніпра і пра-Дунаю (рис. 3).

На рубежі близько 14,5 тис. р. тому відбулася регресія Світового океану (до 10 м) [27]. Імовірно, Новоевксинський басейн у цей час також регресував, про що можуть свідчити, описані В. Райяном [28] прибережні дюни на відмітках близько -80 м.

Потім рівень Новоевксинського басейну знову став швидко підвищуватися (з можливою стагнацією на відмітках біля -50 м, 13.5–13 тис. р. тому) до відміток $-40\ldots-35$ м. Саме в цей час, на думку деяких дослідників, відбулося його з'єднання зі Середземним морем і почалася міграція стеногалінної фауни [19]. Характерно, що з 12,7 по 8 тисяч років потому рівень Світового океану був нижче рівня Чорного моря на 10–20 м, що обумовлювало переважний стік з Чорного моря в Середземне. Цьому періодові часу відповідають дві трансгресивні берегові лінії на відмітках $-35\ldots-30$ м і $-25\ldots-20$ м (рис. 2, 3).

Азовське море в описуваний відрізок часу (з 18 по 12.5 тис. р. тому), імовірно, являло собою плоску заболочену низовину. Ерозійна діяльність рік не була настільки інтенсивною, як можна було б очікувати, про що свідчить схоронність на більшій частині території карангатських і посткарангатських відкладень. Можна також припу-

стити, що палео-Дон впадав у Чорне море не через Керченську протоку, а через Таманський півострів у районі Кізилташського і Вітязовського лиманів.

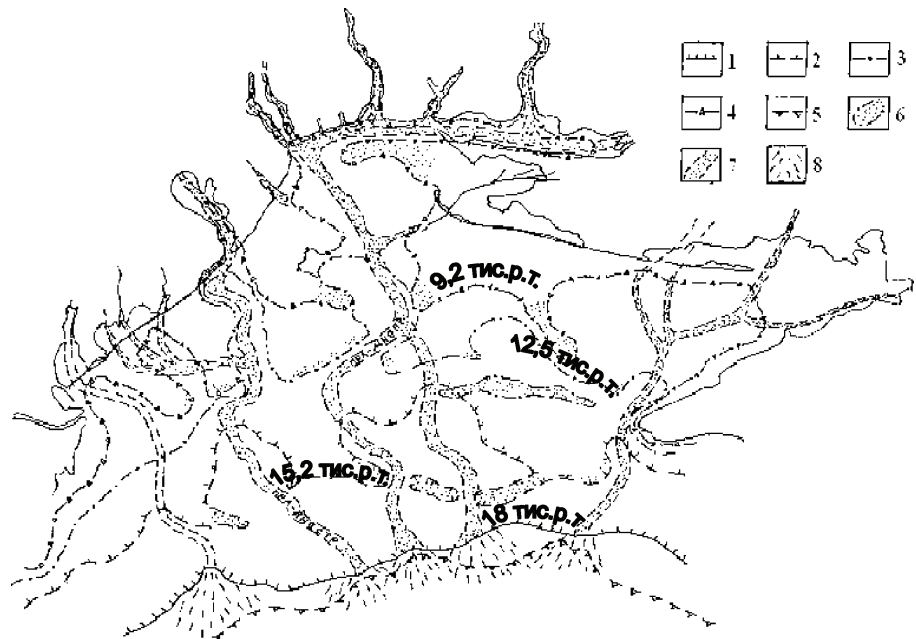


Рис. 3. Міграція берегових ліній Новоевксинського басейну (18–9 тис. років тому) на північно-західному шельфі Чорного моря

Берегові лінії: 1–18 тис. р. тому; 2 — близько 15,2 тис. р. тому; 3 — близько 12,5 тис. р. тому; 4 — близько 9,2 тис. р. тому. 5 — зовнішній край сучасного шельфу. 6 — продавні хвильові акумулятивні тіла. 7 — русла древніх крупних рік. 8 — підводні конуси виносу палеорік

Не менш ймовірною представляється інша фізико-географічна обстановка цього часу: Азовське море являло собою безстічне мілководне солонувато-водне озеро. На користь цієї точки зору свідчать відсутність істотних слідів розмиву доноевксинських відкладень, відсутність регресивних серій осадків, подібність літологічного складу новоевксинських і їхніх відкладень, що підстилають, (переважно, суглинки і супіски) і, нарешті, більш висока солоність порових вод нижніх шарів новоевксинських відкладень у порівнянні з відкладами регресивної серії раннього новоевксину в Чорному морі.

З'єднання Азовського моря з Чорним морем відбулося у час, коли рівень в останньому перевищив відмітки порога Керченської протоки. Ця подія могла відбутися близько 13,5 тис. р. тому, якщо взяти за основу відмітку порога рівню 50 м, згідно Е. Ф. Шнюкову та ін. [8],

або близько 12,5 тис. р. тому при глибині порога близько -40 м, відповідно до розрізу Г. И. Попова [17].

Наприкінці новоевксину (близько 9,5–9 тис. р. тому) рівень трансгресуючого вже єдиного Азово-Чорноморського басейну досяг відміток -15...-16 м. Причому зазначені відмітки рівня басейну зафіксовані як у лиманах Північного Причорномор'я, так і в Азовському морі [5, 6, 18]. На північно-західному шельфі берегова лінія цього віку розташовувалася в основному на відмітках 20 - 25 м нижче сучасного (рис. 3). Така розбіжність у відмітках рівня обумовлена, очевидно, затопленням долин лиманів, переаглюбованих у гирлових частинах.

У голоцені рівень Азово-Чорноморського басейну продовжив підвищуватися до сучасних відміток і навіть перевищував їх в епоху кліматичного оптимуму (5,5–4,5 тис.р.тому) на 2–3 м. З 8 тис. р. тому між Чорним і Середземним морями установився стоково-притоковий режим, подібний до сучасного. Загальна голоценова трансгресія "ускладнювалася" трансгресивно-регресивними коливаннями з амплітудами 5–15 м, обумовленими циклічною мінливістю загальної зволоженості і температури [5, 15, 20, 22]. Відповідно до наших реконструкцій таких фаз нараховується п'ять. Досить упевнено виділяється п'ять регресивних напівфаз: ранньо голоценова (8,6–8 тис. р. тому); тіраська (6,7–6,1 тис. р. тому); хаджибейська (4,4–3,8 тис. р. тому); фанагорійська — ольвійська (2,7–2,1 тис. р. тому); середньовікова (600–500 р. т.) [26].

Висновки

Резюмуючи викладені факти й аргументи, можна зробити наступні основні висновки щодо палеогеографії Азово-Чорноморського басейну за останні 18 тис. років.

В епоху пізньовюрмського (пізньовалдайського) заледеніння рівень моря не опускалися нижче оцінки -110 м і не міг знаходитися на відмітках -140...-150 як стверджує В. Райян і співавтори [28, 29].

Інтенсивність підйому рівня басейну протягом розглянутого етапу геологічної історії була не однаковою: з 18 до 12,5 тис. р. тому вона була досить високою й у середньому складала 1,5–2 см/рік, а потім знизилася до 0,4–0,2 см/рік. Причому на цьому тлі, імовірно, були етапи прискорення й уповільнення швидкості підйому рівня.

Загальна трансгресія Азово-Чорноморського басейну на всьому розглянутому етапі геологічної історії ускладнювалася регресивними фазами. З різним ступенем вірогідності можна виділити вісім регресій, що сполучиться з гіпотезою А. В. Шнітнікова [22] про циклічність кліматичних подій у голоцені.

З'єднання безстічного новоевксинського озера-моря, що годувалося за рахунок стоку рік, зі Середземним морем відбулося, мабуть, близько 13–12,7 тис. р. тому. Приблизно до цього ж часу присвячена подія з'єднання Чорного й Азовського морів.

Література

1. Авенариус И. Г. Палеоклиматы, водный баланс и уровни Черного и каспийского морей в позднем плейстоцене — голоцене // Позднечетвертичная история и седиментогенез окраинных и внутренних морей. — М.: Наука, 1979. — С. 106–111.
2. Архангельский А. Д., Страхов Н. М. Геологическое строение и история развития Черного моря. — М.: Издательство АН СССР, 1938. — 226 с.
3. Баландин Ю. Г., Мельник В. И. События голоцена на северо-западном шельфе Черного моря по радиоуглеродным данным / Институт геологических наук АН УССР. — К., 1987. — 45 р. (Препринт 87–11).
4. Возовик Ю. И. К вопросу об амплитуде предголоценовой регрессии Черного моря // Проблемы четвертичной истории шельфа. — М.: Наука, 1982. — С. 68–73.
5. Воскобойников В. М., Ротарь М. Ф., Коников Е. Г., Леонов Ю. В. Закономерности формирования инженерно-геологических свойств лиманных и морских отложений северо-западного шельфа Черного моря // Материалы по изучению четвертичного периода на территории Украины — К.: Наукова думка, 1982. — С. 123–132.
6. Геология шельфа УССР. Лиманы / Под ред. акад. Е. Ф. Шнюкова. — К.: Наукова думка, 1984. — 189 с.
7. Геология шельфа УССР. Литология / Под ред. акад. Е. Ф. Шнюкова. — К.: Наукова думка, 1985. — 192 с.
8. Геология шельфа УССР. Керченский пролив / Под ред. акад. Е. Ф. Шнюкова. — К.: Наукова думка, 1981. — 160 с.
9. Зубаков В. А. Глобальные климатические события плейстоцена. — Ленинград: Гидрометеиздат, 1986. — 288 с.
10. Коников Е. Г. Гидрохимическая эволюция Азово-Черноморского бассейна в позднем плейстоцене и голоцене // Океанология, 1993. — Т. 33. — № 2. — С. 217–223.
11. Коников Е. Г. Влияние условий седиментации и литогенеза на физико-механические свойства морских и лагунно-лиманных отложений Азово-Черноморского бассейна. — Автореферат докторской диссертации. — Одесса, 1995. — 32 с.
12. Ленгерсгаузен Г. Ф. О периодичности геологических явлений и изменений климатов прошлых геологических эпох // Проблемы планетарной геологии. — М. ГОНТИ. — 1963. — С. 7–49.
13. Невеская Л. А. Позднечетвертичные двухстворчатые моллюски Черного моря, их систематика и экология // Тр. ПИН АН СССР, 1965. — Т. 105. — 387 с.
14. Осадконакопление на континентальной окраине Черного моря / Отв. ред. П. А. Каплин. — М.: Наука, 1978. — 211 с.
15. Островский А. Б., Измайлов Я. А., Щеглов А. П., Арсланов Х. А. и др. Новые данные о стратиграфии и геохронологии плейстоцена морских террас Черноморского побережья Кавказа и Керченско-Таманской области // Палеогеография и отложения плейстоцена южных морей СССР. — М.: Наука, 1977. — С. 142.
16. Правоторов И. А. К вопросу о трансгрессивном ходе уровня за последние тысячелетия на северном лагунном побережье северо-западной части Черного моря // Геол. побережья и дна Черного и Азовского морей в пределах УССР. — К.: Изд-во КГУ, 1967. — С. 33–41.
17. Попов Г. И. Плейстоцен Черноморско-каспийских проливов. — М.: Наука, 1983. — 216 с.
18. Семенов В. Н., Сиденко О. Г. Отражение глубинных структур в морских четвертичных отложениях центральной части Азовского моря // Позднечетвертичная история и седиментогенез окраинных и внутренних морей. — М.: Наука, 1979. — С. 87–99.
19. Свиточ А. А., Селиванов А. С., Янина Т. А. Палеогеографические события плейстоцена Понто-Каспия и Средиземного моря (материалы по реконструкции и корреляции). — М.: МГУ, 1998. — 292.
20. Федоров П. В. Последледниковая трансгрессия Черного моря и проблема изменений уровня океана за последние 15000 лет / В книге: "Колебания уровня морей и океанов за последние 15000 лет". — М.: Наука, 1982. — С. 151–155.

21. Шмуратко В. И. О методике построения карты скорости вертикальных тектонических движений земной коры в пределах северо-западного шельфа Черного моря // Геологический журнал, 1982. — Т. 42, № 5. — С. 27–35.
22. Шнитников А. В. Внутригодовая изменчивость общей увлажненности континентов. — Ленинград: Недра, 1969. — 246 с.
23. Щербаков Ф. А. Отражение изменений уровня моря в разрезах позднечетвертичных морских отложений // Колебания уровня морей и океанов за последние 15000 лет. — М.: Наука, 1982. — С. 112–120.
24. Aksu A. E., Niscott R. N., Mudie P. J., Roghona A., Kaminski M. A., et al. Persistent Holocene outflow from the Black Sea to the eastern Mediterranean contradicts Noah's Flood hypothesis // GSA Today. — N 12. — P. 4–10.
25. Degens E. T., Ross D. A. 1972 — Chronology of the Black Sea over the last 25000 years // Chem. Geol. Vol. 10. — N 1. — P. 1–6.
26. Konikov E. G. Coastline migration and periodicity of sedimentation on the northwest shelf of the Black Sea in Late-Pleistocene and Holocene // 1st Plenary meeting and field trip of project IGCP-521. Istanbul — Turkey, 8–15 october 2005. — Kadir Has University, 2005, P. 87–90.
27. Morner N.-A. The Fennoscandian uplift and Cenozoic Geodynamics: geological evidences / Geogournal, 1979. — N 3. — P. 287–318.
28. Ryan W., Major C., Lericolais G., Goldstein S. L. Catastrophic flooding of the Black Sea // Annu. Rev. Earth Planet. Sci., 2003. — N 31. — P. 525–554.
29. Ryan W., Pitman W., Major C., Shimkus K., Miskalenko V., et al. Abrupt drowning of the Black Sea shelf // Mar. Geol., 1997. — 138. — P. 119–145.
30. Yanko-Hombach V. Black Sea Floods // Geotimes, February, 2004. — P. 27–28.

Е. Г. Кони́ков, Г. С. Педан, С. Н. Фащевский

Одесский национальный университет,
Проблемная научно-исследовательская лаборатория инженерной геологии
побережья моря, водохранилищ и горных склонов,
Шампанский пер., 2, Одесса, 65058, Украина

РЕКОНСТРУКЦИЯ УРОВНЯ И МИГРАЦИЙ БЕРЕГОВОЙ ЛИНИИ ЧЕРНОГО МОРЯ В НОВОЭВКСИНЕ И ГОЛОЦЕНЕ В СВЕТЕ ДИСКУССИИ О "КАТАСТРОФИЧЕСКОМ ПОТОПЕ"

Резюме

По результатам анализа описаний кернов колонковых и вибропоршневых скважин на северо-западном шельфе, в Причерноморских лиманах и в Азовском море, а также донных радиоуглеродного датирования отложений выполнена реконструкция изменчивости уровня бассейна и миграции береговой линии за новоэвксинско-голоценовое время. На фоне общего повышения уровня Черного моря от абсолютных отметок –110 м до нуля выделено 8 полных трансгрессивно-регрессивных фаз (из них три — в новоэвксине и пять — в голоцене) и одна трансгрессивная полу фаза (600–500 л. н. — до современности). Установлено, что за этот отрезок времени связь Черного со Средиземным морем восстанавливалась приблизительно 12,7 тыс. л. н.; при этом вплоть до 8 тыс. л. н. преобладали стоковые течения из Черного моря. Приблизительно в это же время устанавливается связь между Черным и Азовским морями.

Ключевые слова: палеогеографические реконструкции, новоэвксин, голоцен.

E. G. Konikov, G. S. Pedan, S. N. Fashevsky

Odessa National University,
Scientific-research laboratory of Engineering Geology of Sea coast, reservoirs
And mountainous slopes,
Shampansky St., 2, Odessa, 65058, Ukraine

**RECONSTRUCTION OF SEA-LEVEL CHANGE AND COASTLINE
MIGRATION OF THE BLACK SEA IN NEOEXINE AND HOLOCENE
IN CONNECTION WITH A DISCUSSION ABOUT "CATASTROPHIC
FLOOD"**

Summary

By results descriptions of column and vibrational cores on the northwest shelf, in the Prichernomorean limans and in the sea of Azov, and also dates of radiocarbon dating of sediments, the reconstruction of sea level change and migrations of coastal lines in the Neoeuxine-Holocene time is executed. On the basis of general increase of the level of the Black Sea from -110 m up to zero 8 full transgressive-regressive phases (from them three — in the Neoeuxine and five — in the Holocene) and one transgressive phase (600–500 y. to now time) are selected. It is established, that circumscribed interval of time the connection of the Black sea with Mediterranean was restored about 12,7 ky BP; for want of it down to ~8 ky BP predominated current of drain from the Black Sea. Approximately in the same time the connection between the Black and Azov seas is installed.

Keywords: paleogeography reconstruction, Neoeuxine, Holocene.