



УДК 574.587 (262.5)

**Н. Г. Сергеева**, докт. биол. наук, зав. отд., **В. Е. Заика**, чл.-корр. НАН Украины,  
**И. П. Бондарев**, канд. биол. наук, ст. н. с.

Институт биологии южных морей им. А. О. Ковалевского Национальной академии наук Украины, Севастополь, Украина

### НИЖНЯЯ ГРАНИЦА ЗООБЕНТОСА В ПРИБОСФОРСКОМ РАЙОНЕ ЧЁРНОГО МОРЯ

В прибосфорском районе Чёрного моря выполнено 10 станций в интервале глубин 75 – 300 м. На глубинах 75 – 82 м общая численность бентоса составила 136 – 111 тыс. экз. м<sup>-2</sup>, после чего резко снижалась до уровня 29 – 11 тыс. экз. м<sup>-2</sup> и оставалась в пределах 11– 4 тыс. экз. м<sup>-2</sup> до глубины 250 м. Глубже 123 м макробентос представлен только аннелидами. Полихета *Vigtorniella zaikai* в прибосфорском районе образует скопление на глубине 250 м, хотя в северной половине моря её пики располагаются на глубинах 150 – 170 м, в переходной полосе от кислородной к сероводородной зоне. Общая численность мейобентоса наиболее высока на глубине 75 м (1861.6 тыс. экз. м<sup>-2</sup>). С увеличением глубины она снижается, образуя меньшие пики на глубинах 88 (1011.1 тыс. экз. м<sup>-2</sup>), 162 (468.5 тыс. экз. м<sup>-2</sup>) и 250 м (603.2 тыс. экз. м<sup>-2</sup>). Основная доля в общей численности приходилась на нематод, следующей по обилию группой были гарпактикоиды. Нижний пик обилия расположен на глубине 250 м, а на 300 м численность мейобентоса значительно убывает.

**Ключевые слова:** Чёрное море, прибосфорский район, макробентос, мейобентос.

Вопрос о нижней границе макрофауны в Чёрном море детально обсуждался по результатам съёмок, выполненных ещё в 1925 – 1935 гг. [4, 5, 6, 8]. Тогда было показано, что глубина границы колеблется от 120 до 170 (200) м, причём наиболее заглублена она близ пролива Босфор. В работах по макрозообентосу этого района, выполненных отделом экологии бентоса ИнБЮМ, обсуждались результаты съёмок 1958, 1960 и 1989 гг. [1, 3], в ходе которых суммарно было сделано 18 станций в пределах глубин 70 – 113 м. Это не позволяло рассмотреть вопрос о нижней границе бентоса, расположенной на заведомо большей глубине. Мейобентос исследовали лишь на некоторых станциях, и были приведены только его общая численность и биомасса для двух типов сообществ [3]. Из более ранних работ только одна содержала данные о составе мейобентоса прибосфорского района [9].

Поскольку многие авторы считают, что во второй половине XX века в экосистеме Чёр-

ного моря произошли существенные изменения, важно получить новые сведения о границе распространения макро- и мейофауны по глубине, в частности, в районе влияния нижней струи босфорского течения, где уже отмечалось обеднение макробентоса в результате загрязнения [9].

Ниже изложены данные о составе и численности основных групп фауны в районе исследования и приведена новая информация о нижней границе распространения по глубине как макро-, так и мейофауны. Материалы по видовому составу обеих групп будут представлены после завершения обработки.

**Материал и методы.** Материалом послужили сборы донных осадков 11 – 15 ноября 2009 г. с борта НИС «Арар» Стамбульского технического университета. В прибосфорском районе Чёрного моря выполнены сборы донных осадков на 10 станциях в интервале глубин 75 – 300 м (рис. 1).

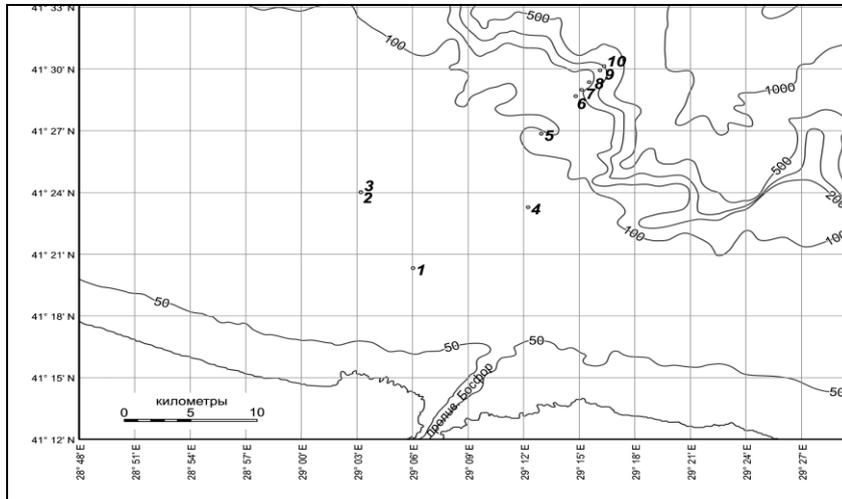


Рис. 1 Бентосные станции в районе Босфора в Черном море  
Fig.1 Benthos stations in the Bosphorus region in the Black Sea

При отборе проб использованы мультикорер и гравити-корер (далее именуемые кореры) с внутренним диаметром трубок 7 см (38.5 см<sup>2</sup>). Для сравнения с прежними данными по

макробентосу [10] на двух станциях (75 и 94 м) пробы взяты дночерпателем с площадью захвата 0.1 м<sup>2</sup> (табл. 1).

Табл. 1 Местоположение бентосных станций, характер осадка и метод отбора проб  
Table 1 Benthos stations location, sediment character and sampling method.

№ станции	Глубина, м	Координаты		Характер субстрата	Орудие отбора
		N	E		
1	75	41°20,33'	29°06,03'	Чёрный ил, верхние 10 см окисленные, глубже восстановленные	Дн, МК
2	94	41°24,02'	29°03,21'	Ил пелитовый	Дн, МК
3	82	41°24,02'	29°03,21'	Ил пелитовый, верхний 1 см окисленный, глубже серый с чёрными прожилками	МК
4	88	41°23,29'	29°12,24'	Алевритово-пелитовый ил, со створками мидий	ГК
5	103	41°26,86'	29°12,95'	Алевритово-пелитовый ил	ГК
6	122	41°28,68'	29°14,81'	Ил чёрный	ГК
7	160	41°28,99'	29°15,14'	Ил чёрный	ГК
8	190	41°29,36'	29°15,53'	Ил чёрный с запахом H <sub>2</sub> S	ГК
9	250	41°29,93'	29°16,12'	Ил чёрный текучий с запахом H <sub>2</sub> S	ГК
10	300	41°30,14'	29°16,34'	Ил чёрный текучий с запахом H <sub>2</sub> S	ГК

• Дн – дночерпатель, МК – мультикорер, ГК – гравити-корер УС

Кореры давали колонки осадков высотой 10 см. Для изучения глубины проникновения организмов от поверхности в толщу осадка сразу после взятия проб полученные колонки грунта делили послойно на подпробы с шагом

1 см. Каждую из них фиксировали 75° спиртом. В лаборатории ИнБЮМ пробы промывали дистиллированной водой через сита 1000, 250 и 63 мкм. Чтобы отличить живых гидробионтов в

месте взятия проб, особенно моллюсков и фораминифер от пустых створок, применяли окраску бенгальским розовым. К числу живых относили только интенсивно окрашенные организмы, не имеющие никаких нарушений морфо-анатомических признаков.

**Результаты и обсуждение.** Новые данные, полученные с помощью пробоотборников, позволяющих сохранить стратификацию донных осадков в колонке грунта и предотвратить попадание в пробу посторонней фауны, с небольшими интервалами между станциями и в

достаточно широком диапазоне глубин, позволяют описать современное распределение черноморского макро- и мейобентоса по глубине.

**Макробентос.** Прежде всего, обсудим данные, полученные на всех станциях с помощью кореров. В период исследования общая численность макробентоса в прибосфорском районе составила 136–111 тыс. экз. м<sup>-2</sup> на глубинах 75–82 м, после чего резко снижалась до уровня 29–11 тыс. экз. м<sup>-2</sup> и оставалась в пределах 11–4 тыс. экз. м<sup>-2</sup> до глубины 250 м (рис. 2).

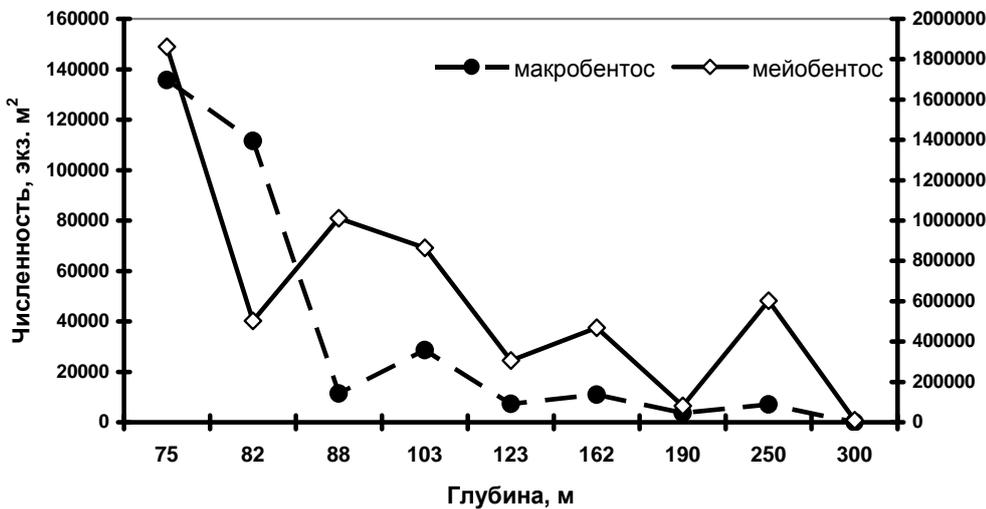


Рис. 2 Распределение общей численности макро- и мейобентоса по глубине в прибосфорском районе (ноябрь, 2009)

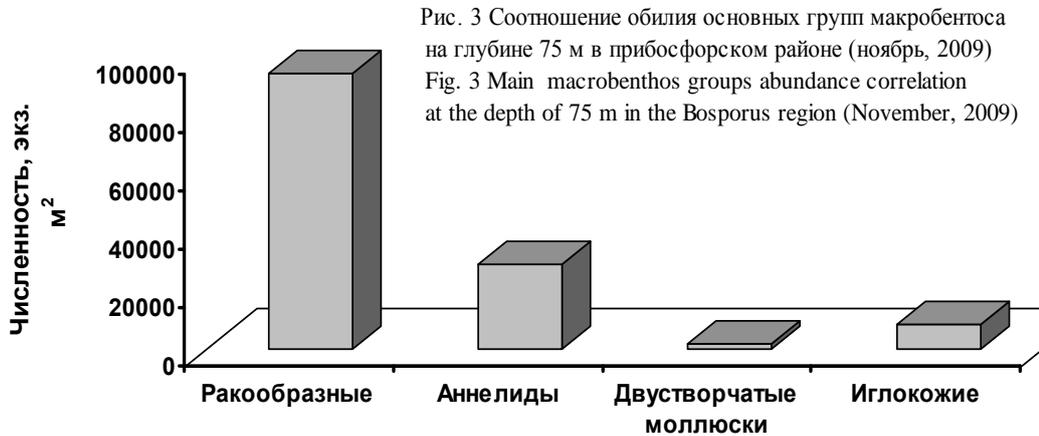
Fig. 2 Total macro- and meiobenthos quantity distribution along the depths at the Bosphorus region (November, 2009).

Сравним численность пяти наиболее обильных групп макробентоса. На глубине 75 м значительно преобладали ракообразные, в основном амфиподы, (95 тыс. экз. м<sup>-2</sup>). Второй

по обилию группой были аннелиды (29 тыс. экз. м<sup>-2</sup>), затем - иглокожие (офиуры) и моллюски (двустворчатые) (табл. 2; рис. 3).

Глубина, м	Crustacea	Annelida	Bivalvia	Echinodermata
75	94640	28860	1820	8320
82	7020	22100	260	4940
88	520	2080	6760	780
103	520	4680	0	1560
123	0	1300	1560	260
162	0	10920	0	0
190	0	780	0	0
250	0	6760	0	0

Табл. 2 Численность макробентоса (экз. м<sup>-2</sup>) в прибосфорском районе (по данным кореров)  
Table 2 Macrobenthos (indiv.m<sup>-2</sup>) quantity in the Near-Bosphorus region (according to the corers data)



На глубине 82 м численность ракообразных снизилась в 14 раз, а офиур – вдвое. Преобладающей группой стали аннелиды, сохранившие высокое обилие (22 тыс. экз. м<sup>-2</sup>). К глубине 88 м общая численность резко упала (рис. 2, 4). Здесь наблюдался пик численности двустворчатых моллюсков, и они стали доминирующей группой. Среди ракообразных на глубинах до 88 м присутствовали амфиподы, танаиды и кумаци, но с дальнейшим увеличением глубины в составе бентоса отмечены только амфиподы.

При малом различии глубин сложно вычленить возможное влияние таких факторов, как глубина и свойства биотопов, на изменения обилия групп от станции к станции, но нужно иметь в виду, что ранее подчеркивалась пятнистость поселений макробентоса в данном районе [1, 8]. Глубже 105 м не встречались морские звезды, а на 122 м в последний раз зарегистрированы офиуры. Представители губок, ракообразных (амфипод), двустворчатых моллюсков и асцидий тоже встречались только до глубины 123 м. На большей глубине в прибосфорском районе из макробентоса зарегистрированы только аннелиды. Помимо них в мейобентосных пробах на глубине 160 м найдено две особи, а на 190 м – одна особь двустворчатых моллюсков. В пробе с глубины 250 м найден один живой брюхоногий мол-

люск. Эта форма не встречалась на глубинах 162 и 190 м, и данную находку можно считать случайной, во всяком случае, пока не будут получены дополнительные данные из дочерпательных сборов. На глубине 300 м не найдено ни одного представителя макробентоса, в том числе в псевдомейобентосе.

Поскольку в прибосфорском районе Чёрного моря аннелиды проникают наиболее глубоко, остановимся на их распределении. Численность аннелид распределена по глубинам очень неравномерно (рис. 4), а основной пик наблюдался на глубинах 75 – 82 м (28860 экз. м<sup>-2</sup>). Отметим также пики на 162 м (10920 экз. м<sup>-2</sup>) и на 250 м (6760 экз. м<sup>-2</sup>).

В пике на 250 м численность аннелид была в 4,2 раза меньше, чем в основном пике, но интерес вызывают два обстоятельства. Во-первых, пик был сформирован, по-видимому, в основном, олигохетами (4940 экз. м<sup>-2</sup>), с добавлением (1820 экз. м<sup>-2</sup>) полихет, в частности, *Vigtorniella zaikai* Kisseleva, которых гораздо больше было в мейобентосе (7020 экз. м<sup>-2</sup>). В период исследования этот вид представлен в большей степени молодыми стадиями, которые, благодаря небольшим размерам, отнесены к категории мейобентоса (псевдомейобентоса).

Во-вторых, в других районах Чёрного моря на такой глубине макробентос отсутствует, а *V. zaikai* образует пики на меньших

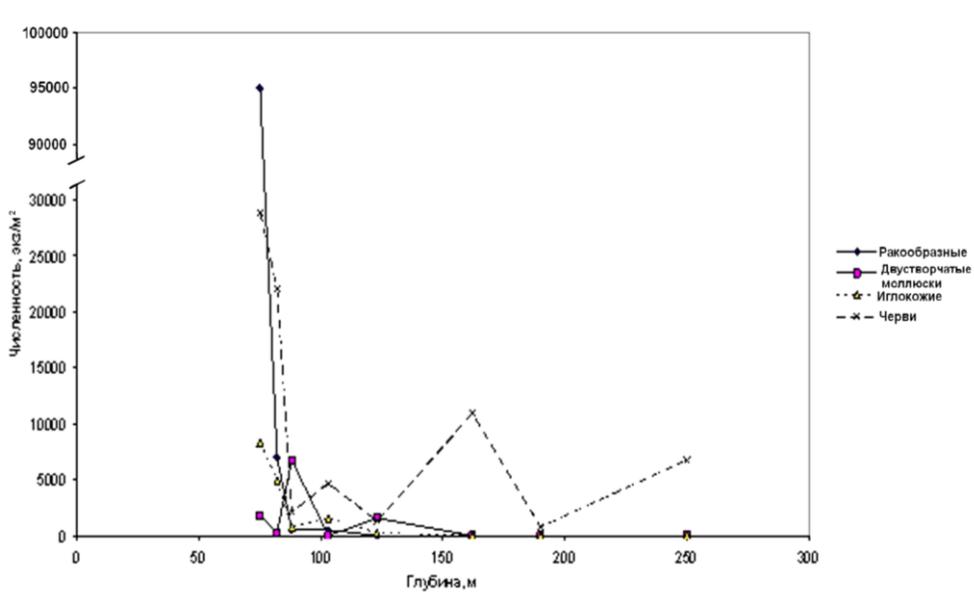


Рис.4 Численность основных групп макробентоса в прибосфорском районе (ноябрь, 2009)  
 Fig.4 Main macrobenthos groups quantity according to the groups in the Bosphorus region (November 2009)

глубинах. Так, в северной половине Чёрного моря пики, образованные мейобентосными полихетами *V. zaikai* и *Protodrilus* sp., наблюдались на глубинах 150–170 м, в переходной полосе от кислородной к сероводородной зоне [2]. В 2009 г. в прибосфорском районе скопление *V. zaikai* впервые отмечено на глубине 250 м.

Сравнение с прежними данными по макробентосу. Данные прежних съёмок Ин-БЮМ были усреднены для глубин до 100 м [10] (табл. 2). В 1958 г. средняя плотность полихет составляла 752 экз. м<sup>-2</sup>, ракообразных – 865 экз. м<sup>-2</sup>, общая средняя плотность поселений макробентоса – 2266 экз. м<sup>-2</sup>. В 1989 г. средняя плотность полихет равнялась 146 экз. м<sup>-2</sup>, ракообразных – 37 экз. м<sup>-2</sup>, средняя плотность макробентоса – 309 экз. м<sup>-2</sup>, т.е. снизилась по сравнению с 1958 г. более чем в 7 раз.

Пробы, полученные в 2009 г. корером, трудно сравнивать с материалами прежних съёмок из-за различия глубин и методов сбора. Дночерпательные пробы были получены только на двух станциях, на глубинах 75 и 94 м.

Для сравнения используем выборку из 4 групп, приведенную в [10], и только одну станцию 2009 г. (75 м, наиболее богатую по численности бентоса). Рассчитаны проценты от данных 1958 г., принятых за 100 % (табл. 3).

Можно видеть, что по сравнению с 1958 г. численность аннелид и ракообразных в 2009 г. сильно упала. При этом снижение регистрировалось ещё в 1989 г. В то же время численность моллюсков сохранилась на уровне 1989 г., а обилие иглокожих даже несколько возросло. Разумеется, небольшие значения численности фауны на единственной ноябрьской станции на глубине 75 м может объясняться разными причинами, но на глубине 94 м она была на порядок ниже; относительно обильны были моллюски и иглокожие (по 16 экз.). Именно эти группы показывают, что влияние сезона не сказалось на обилии. Много вопросов возникает, если сравнивать результаты, полученные дночерпателем, с данными корера (см. табл. 2, 3), но обсуждение сравнительной уловистости разных пробоотборников увело бы нас от основной темы.

Табл. 3 Сравнение дночерпательных данных разных лет  
Table 3 Comparison of the bottom-sampler data of different years

Дата	Июль 1958 г.		Август 1989 г.		Ноябрь 2009 г.	
Число станций	10		10		1	
Глубина, м	70 – 100		70 – 100		75	
Среднее обилие	экз. м <sup>-2</sup>	%	экз. м <sup>-2</sup>	%	экз. м <sup>-2</sup>	%
Annelida	752	100	146	19.4	46	6.1
Crustacea	865	100	37	4.3	3	0.3
Mollusca	51	100	42	82.3	41	80.4
Echinodermata	426	100	67	15.7	98	23

**Мейобентос.** Общая численность мейобентоса наиболее высока на глубине 75 м (1861.6 тыс. экз. м<sup>-2</sup>). С увеличением глубины она снижается, образуя меньшие пики на глу-

бинах 88 м (1011.1 тыс. экз. м<sup>-2</sup>), 162 м (468.5 тыс. экз. м<sup>-2</sup>) и 250 м (603.2 тыс. экз. м<sup>-2</sup>) (табл. 4, рис. 2).

Табл. 4 Численность основных групп мейобентоса в прибосфорском районе в 2009 г  
Table 4 The main meiobenthos groups quantity in the Near-Bosporus region in 2009

Глубина	Nematoda	Haracticoida	Foraminifera	Ciliophora	Gromida	Ostracoda	Общая численность
75	1513720	215800	21060	7280	11960	0	1861600
82	251840	173420	32500	14300	5720	6760	502480
88	696540	173940	49400	28600	8840	4420	1011140
103	648700	80600	18200	44980	1300	2860	865280
123	207740	49920	10920	9880	4160	2080	306280
162	356720	72540	16120	2080	520	1300	468520
190	69160	780	2600	780	0	0	80860
250	491920	33800	6240	48620	1940	520	603200
300	2600	520	260	5200	0	0	9360

Основная доля в общей численности приходилась на группу нематод, поэтому кривая распределения нематод повторяла по форме кривую изменений общей численности. Следующей по обилию группой были гарпактикоиды, кривая их численности относительно плавно снижалась по глубине с небольшими пиками на 162 и 250 м (см. рис. 2).

Обращает на себя внимание тот факт, что на глубине 250 м, где в других районах Чёрного моря донная фауна представлена только мейобентосом весьма низкой численности, в прибосфорском районе на данной глубине явно прослеживается повышение обилия некоторых форм. Именно здесь отмечены пикиannelид, относящихся к группам макробентоса и мейобентоса, что отчасти объясняется попаданием разных стадий одного вида (*V. zaikai*) в разные размерные группы. Кроме того, здесь

наблюдаются пики таких групп мейобентоса, как уже упомянутые Haracticoida, Ciliophora, Foraminifera. Небольшое повышение численности проявляется на данной глубине также у *Gromia* sp. и Ostracoda. Здесь же встречено большое количество науплиальных стадий ракообразных – 22.6 тыс. экз. м<sup>-2</sup> (они не вошли в численность гарпактикоид).

Таким образом, мелкая фауна на этой глубине представлена относительно обильно, образуя характерный пик. Об этом свидетельствует проба, взятая с глубины 300 м, в которой насчитывалось Ciliophora – 20 экз. (что соответствует 5200 экз. м<sup>-2</sup>), Nematoda – 10 экз. (2600 экз. м<sup>-2</sup>), по одному экземпляру Foraminifera, Oligochaeta (260 экз. м<sup>-2</sup>) и два экземпляра Haracticoida (520 экз. м<sup>-2</sup>).

Основываясь на изложенных материалах, мы приходим к заключению, что в

прибосфорському районі нижньої границей розповсюдження макробентосу слід вважати глибину 250 м. Окремі представники мейобентосу, як показують дані останніх років, проникають до максимальних глибин Чорного моря [7]. Як видно з наведених даних по Прибосфорському району, на глибині 300 м чисельність мейобентосу значно зменшується, а в його складі збільшується частка таких груп, як Nematoda і Ciliophora.

**Благодарности.** Робота виконана при частковій підтримці ЄС 7<sup>th</sup> FP project "In situ moni-

toring of oxygen depletion in hypoxic ecosystems of coastal and open seas, and land-locked water bodies" (HYPOX, #226213).

Автори висловлюють велику вдячність проф. Наміку Чагатаю (Namik Chagatay) із Стамбульського технологічного університету за надану можливість взяти участь в дослідженні бентосу Прибосфорського району і допомогти в цих роботах. Автори вдячні колегам із відділу екології бентосу ІНБІОМ к. б. н. С.А. Мазлумян за участь в зборі бентосних матеріалів, а також Е. І. Бабич і В. Г. Копий за технічну допомогу при оформленні рукопису.

1. Заїка В. Е., Киселева М. І., Михайлова Т. В., Маккавеева Е. Б. і др. Многорічні зміни зообентосу Чорного моря. - Київ: Наук. думка, 1992. - 248 с.
2. Заїка В. Е., Сергеева Н. Г., Гулін М. Б. Структура популяції поліхети *Vigtorniella zaikai* (Kisseleva, 1992) в Чорному морі і характеристика соціуму, в якому вона домінує // Морск. екол. журн. - 2009. - 8, 4. - С. 59 - 66.
3. Киселева М. І. Склад і розподіл бентосу в Прибосфорському районі Чорного моря / Водянницький В.А. Водообмін через пролив Босфор і його вплив на гідрологію і біологію Чорного моря. - Київ: Наук. думка, 1969. - С. 233 - 254.
4. Никитин В. Н. Нижня границя донної фауни і її розподіл в Чорному морі // ДАН СРСР. - 1938. - 2, 7. - С. 341 - 345.
5. Никитин В. Н. Біоценологічні групування і кількісний розподіл донної фауни в східній частині південного берега Чорного моря // Тр. СБС. - 1948. - 6. - С. 256 - 273.
6. Никитин В. Н. Кількісний розподіл донної макрофауни в Чорному морі // Тр. ІОАН. - 1964. - 59. - С. 286 - 329.
7. Сергеева Н. Г. Мейобентос глибинної сероводородної зони Чорного моря // Гидробиол. журн. - 2001. - 37, № 3. - С. 3 - 9.
8. Якубова Л. І. Особливості біології Прибосфорського району Чорного моря // Тр. СБС. - 1948. - 6. - С. 275 - 285.
9. Vacesco M., Marginmeanu C. Elements mediterraneens nouveaux pour la faune de la mer Noire trouvés dans les eaux de Roumelie (Nord-ouest-Bosphore). Donnes nouvelles pour le problem du peuplement actuel de la mer Noire // Arch.oceanogr.elimno l. - 1959. - 2 suppl. - P. 63 - 74.
10. Zaika V. E. Bioindication of human induced damage to the Black Sea shelf ecosystem / Proc. Black Sea Sympos. Istanbul, Acar Matbaacılık, Sept.1991. - Istanbul, Acar Matbaacılık, 1994. - P. 281 - 284.

Поступила 17 мая 2010 г.  
После доработки 28 августа 2010 г.

**Нижня границя зообентосу в Прибосфорському районі Чорного моря. Н. Г. Сергеева, В. Е. Заїка, І. П. Бондарів.** У Прибосфорському районі виконано 10 станцій в інтервалі глибин 75 - 300 м. Загальна чисельність макробентосу складала 136 - 111 тис. екз. м<sup>-2</sup> на глибинах 75 - 82 м, після чого різко знижувалася до рівня 29 - 11 тис. екз. м<sup>-2</sup> і залишалася в межах 11 - 4 тис. екз. м<sup>-2</sup> до глибини 250 м. Глибше 123 м макробентос представлений тільки анелідами. Поліхета *Vigtorniella zaikai* у Прибосфорському районі утворює скупчення на глибині 250 м, хоча в північній половині моря її піки розташовуються на глибинах 150 - 170 м, у перехідній смузі від кисневої до сірководневої зони. Загальна чисельність мейобентосу найвища на глибині 75 м (1861.6 тис. екз. м<sup>-2</sup>). Зі збільшенням глибини вона знижується, утворюючи менші піки на глибинах 88 м (1011.1 тис. екз. м<sup>-2</sup>), 162 м (468.5 тис. екз. м<sup>-2</sup>) і 250 м (603.2 тис. екз. м<sup>-2</sup>). Основна частка в загальній чисельності припадала на групу нематод, наступною багаточисельною групою були гарпактикоїди. Нижній пік великої чисельності розташований на глибині 250 м, а на 300 м чисельність мейобентосу значно зменшується.

**Ключові слова:** Чорне море, Прибосфорський район, макробентос, мейобентос.

**The lowest zoobenthos border in the Black Sea Near-Bosporus region. N. G. Sergeeva, V. E. Zaika, I. P. Bondarev.** 10 stations were carried out in the Near-Bosporus region with the depth interval of 75 – 300 m. Macro-benthos total quantity was 136 – 111 thous. indiv. m<sup>-2</sup> at the depths of 75 – 82 m, than its number decreased sharply up to 29 – 11 thous. indiv. m<sup>-2</sup> and remained in the limits of 11 – 4 thous. indiv. m<sup>-2</sup> up to the depth of 250 m. Macro-benthos is represented by annelids only at the depths lower than 123 m. Polychaete *Vigtorniella zaikai* forms the accumulation at the depth of 250 m in the Near-Bosporus region, thought, its peaks are at the depths of 150 – 170 m, in the belt of oxygen to the hydrogen sulphide zone transition, in the northern sea half. Meiobenthos total quantity is the highest at the depth of 75 m (1861.6 thous. smpl/m<sup>2</sup>). It becomes lower, with the depth increase, forming the smaller peaks at the depths of 88 m (1011 thous. indiv. m<sup>-2</sup>), 162 m (468.5 thous. indiv. m<sup>-2</sup>) and 250 m (603.2 thous. indiv. m<sup>-2</sup>). The main share of the total quantity falls on nematode group, and harpacticoids are the following. The lowest abundance peak is at the depth of 250 m and meiobenthos quantity decreases considerably at the depth of 300 m.

**Key words:** the Black Sea, Near-Bosporus region, macrobenthos, meiobenthos.

### ЗАМЕТКА

**Первая находка *Darcythompsonia fairlensis* (Copepoda, Harpacticoida) в Чёрном море. [Перша знахідка *Darcythompsonia fairlensis* (Copepoda, Harpacticoida) в Чорному морі. A new record of *Darcythompsonia fairlensis* (Copepoda, Harpacticoida) in the Black Sea].** В прибрежной зоне Крыма (район мыса Тарханкут) на небольших площадях дна периодически наблюдается возникновение сульфуретных пятен разной величины (Гулин, 2004). Гипоксия в таких местообитаниях вызывает определённую ответную реакцию бентосных гидробионтов на негативные изменения условий окружающей среды (Сергеева, Иванова, 2006). При изучении отклика мейобентоса на условия гипоксии и аноксии в среде обитания в сентябре 2009 г. в пробах площадью 10см<sup>2</sup>, взятых в центре сероводородного пятна на глубине 3.5 м, обнаружена 271 особь гарпактикоид, относящихся только к виду *Darcythompsonia fairlensis* (Т. Scott, 1899) (рис. 1), ранее неизвестного в Чёрном море. Анализ вертикального распределения *D. fairlensis* в колонке грунта по отдельным горизонтам от его поверхности до глубины 7см с интервалом 1 см показал наибольшую концентрацию вида в слое 4 – 5см, где кислород отсутствовал, а сероводород имел высокую концентрацию. В контрольной точке в условиях нормоксии видовой состав гарпактикоид более разнообразен, но *D. fairlensis* отсутствовал. Чтобы установить, является ли данный вид в условиях гипоксии активным и жизнеспособным, в июле 2010 г. проведены наблюдения с помощью микроскопа за состоянием гарпактикоид в донных осадках того же местообитания, характеризующихся острой гипоксией. Были обнаружены живые, активно движущиеся особи *D. fairlensis*, что доказывает их толерантность к данным условиям среды. В августе 2010 г. в Мартыновой бухте (Севастополь) в матах гниющей кладофоры на глубине 3 м также обнаружены живые особи этого вида. *D. fairlensis* – один из немногих видов Harpacticoida, который обитает в аноксических и гипоксических условиях в других морях планеты (Gomez, 2000; Kunz, 1961). **Е. А. Колесникова**, канд. биол. наук, в.н.с., **Н. Г. Сергеева**, д.б.н., зав. отд., Институт биологии южных морей НАН Украины, Севастополь.

**Благодарности.** Работа выполнена при частичной поддержке ЕС 7thFP project "In situ monitoring of oxygen depletion in hypoxic ecosystems of coastal and open seas, and land-locked water bodies" (HYPOX, #226213). Авторы выражают признательность к.б.н. В. А. Гринцову за предоставленный материал из Мартыновой бухты.



Рис. 1 *Darcythompsonia fairlensis* (А – самка, Б – самец) (Чёрное море; оригинал ; Fig. 1 *Darcythompsonia fairlensis* (A – female, B – male) ((the Black Sea; original)