

ПРОВ 2010

АКАДЕМИЯ НАУК УКРАИНСКОЙ ССР
ИНСТИТУТ БИОЛОГИИ ЮЖНЫХ МОРЕЙ
им. А. О. КОВАЛЕВСКОГО

А. КОВАЛЕВСКИЙ»

ЭКСПЕДИЦИОННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В СРЕДИЗЕМНОМ МОРЕ

В СЕНТЯБРЕ — ОКТЯБРЕ 1970 г.

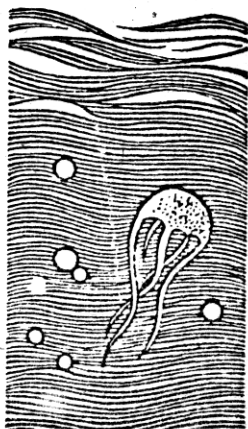
67-й РЕЙС НИС «АКАДЕМИК

Институт биологии
южных морей АН УССР

БИБЛИОТЕКА

24833

«НАУКОВА ДУМКА»
КИЕВ-1973



Д.М. ВИТЮК, В.М. ЧИСТЕНКО

Вертикальное распределение взвешенного вещества в центральной части Средиземного моря

15 - 16 октября 1970 г. в Средиземном море, в районе его Центрального вала (ст.71. $35^{\circ}5,5'$ с.ш., $20^{\circ}15,0'$ в.д.) и в Центральной котловине (ст. 72. $35^{\circ}51,5'$ с.ш., $18^{\circ}53,0'$ в.д.) были взяты пробы воды для определения содержания и вертикального распределения взвешенного вещества. Отбор проб и их обработка вплоть до определения общего содержания взвеси проведены по методике, описанной в настоящем сборнике [1]. Определения органической и минеральной составляющих взвеси, а также карбонатов в ее составе выполнены непосредственно на ультрафильтрах [2]. Результаты анализа приведены в табл. 1. Как следует из данных этой таблицы, содержание суммарной взвеси в районе Центрального Средиземноморского вала колебалось в пределах 0,50 - 5,50 мг/л, в Центральной котловине - в пределах 0,50 - 3,71 мг/л. Процентное содержание органического вещества во взвеси на ст.71 колебалось в пределах 61,48-83,50%,

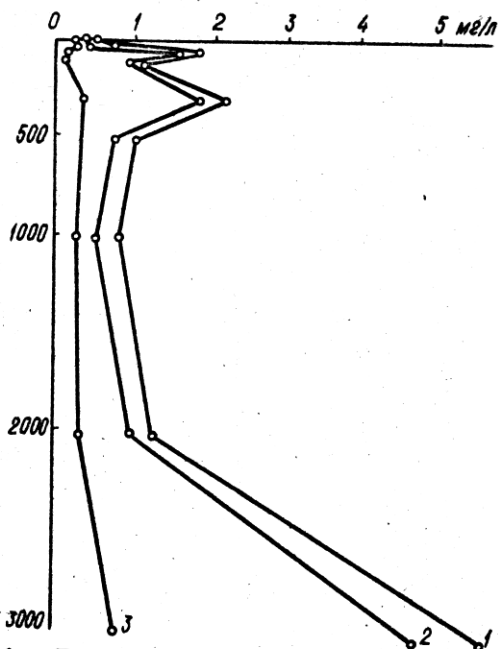


Рис. 1. Вертикальное распределение взвеси в районе Центрального Средиземноморского вала (ст. 71); 1 - суммарная взвесь; 2 - органическая взвесь; 3 - минеральная взвесь.

на ст. 72 - в пределах 58,18 - 86,98%. Таким образом, во всех исследованных пробах органическое вещество преобладало над минеральным.

На рис. 1 и 2 изображены кривые вертикального распределения суммарной взвеси, ее органической и минеральной составляющих. При этом обращает на себя внимание различие между кривыми. В то время как на кривых органической составляющей отмечаются резкие пики и ход этих кривых почти точно повторяет ход кривых распределения суммарной взвеси, кривые вертикального распределения минеральной части взвеси таких резких пиков не имеют, ход их плавен и не похож на ход кривых распределения суммарной взвеси. Из сопоставления кривых следует,

Таблица 1

Содержание взвеси в центральной части Средиземного моря
по горизонтам

№ ст., гл. места, м	Гори- зонт, м	Суммар- ная взвесь, мг/л	Органическая взвесь		Минеральная взвесь		Карбонаты в пересчете на CaCO_3		
			мг/л	% от суммарной взвеси	мг/л	% от суммарной взвеси	мг/л	% от суммар- ной взвеси	% от мине- раль- ной взвеси
71 3015	0	0,50	0,34	68,15	0,16	31,85	0,04	7,12	25,00
	30	0,72	0,45	61,49	0,27	38,51	0,04	5,76	14,81
	50	1,80	1,68	93,50	0,12	6,50	0,05	2,55	41,67
	100	0,95	0,82	86,65	0,13	13,35	0,03	2,69	23,08
	300	2,20	1,85	83,96	0,35	16,04	0,06	2,65	17,14
	500	1,00	0,73	73,40	0,27	26,60	0,11	11,53	40,74
	1000	0,80	0,52	64,72	0,28	35,28	0,09	12,40	32,14
	2000	1,26	0,95	75,38	0,31	24,62	0,08	6,74	25,81
	3000	5,50	4,67	84,87	0,83	15,13	0,18	3,29	21,69

72	0	1,62	1,38	84,98	0,24	15,02	0,02	1,39	8,33
3600	30	2,76	2,17	78,72	0,59	21,28	0,08	2,91	13,22
	50	2,00	1,46	73,18	0,54	26,82	0,09	4,52	16,67
	100	1,25	1,03	82,19	0,22	17,81	0,03	2,38	13,58
	300	0,50	0,29	58,18	0,21	41,82	0,09	17,14	42,86
	500	1,03	0,64	62,56	0,39	37,44	0,03	3,02	7,69
	1000	3,71	3,22	86,98	0,49	13,12	0,26	7,11	53,06
	2000	1,50	1,27	84,37	0,23	15,63	0,08	5,60	39,13
	3500	2,60	2,17	83,46	0,43	16,54	0,27	11,15	62,79

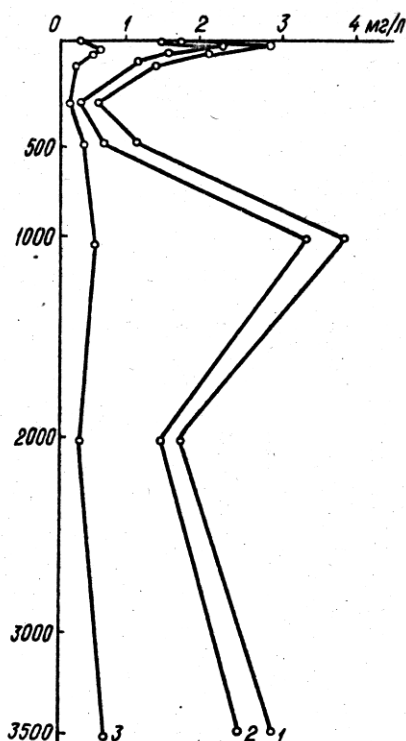


Рис. 2. Вертикальное распределение взвеси в Центральной котловине Средиземного моря (ст. 72): 1 — суммарная взвесь; 2 — органическая взвесь; 3 — минеральная взвесь.

что в октябре 1970 г. в исследованном районе органическое вещество являлось не только количественно преобладающей частью взвеси, но и ее наиболее лабильной частью. Именно лабильностью органической составляющей взвеси обусловлены резкие колебания величин ее суммарного содержания на различных горизонтах. На ст. 71 максимальное содержание взвеси (5,50 мг/л) и ее органической составляющей (4,67 мг/л) отмечено на глубине 3000 м, в 15 м от дна. На ст. 72 максимальные величины содержания взвеси и ее органической части (3,71 мг/л и 3,22 мг/л соот-

ветственно) найдены на глубине 1000 м. Однако в наиболее приближенном ко дну слое (глубина 3500 м, 100 м от дна) наблюдалось также значительное повышение содержания взвешенного вещества (2,60 мг/л) и его органической части (2,17 мг/л). Резкое увеличение содержания органической взвеси в воде придонных и близких ко дну слоев отмечалось и в предыдущих исследованиях [3]. Причинами его могут быть взмучивание ила движением воды, а также деятельность организмов бентоса при интенсивном его развитии. Возможно, что если бы на ст.72 удалось взять пробу воды на более близком, чем 100 м, расстоянии от дна, величина содержания взвеси в ней была бы не меньшей, чем в придонном слое на ст.71.

Первый максимум содержания взвеси (кривая вертикального распределения в районе Центрального Средиземноморского вала (рис. 1) отмечен на глубине 50 м, т.е. в слое температурного скачка, верхняя граница которого в данном случае проходила на глубине 35 м, нижняя - на глубине 80 м. В Центральной котловине первый максимум (кривая вертикального распределения, рис. 2, глубина 30 м) находился непосредственно над слоем температурного скачка, граница залегания которого проходила между 36 и 50 м.

Содержание карбонатов колебалось в пределах 0,02 - 0,27 мг/л. Максимальное их количество обнаружено на близких ко дну горизонтах (0,18 и 0,27 мг/л). По отношению к суммарной взвеси максимальная величина содержания карбонатов составила 17,14%, минимальная - 1,39%. По отношению к минеральному веществу взвеси на ст.71 минимальное содержание карбонатов составило 14,81%, максимальное - 40,74%. На ст.72 - 7,69% и 62,79% соответственно. Средний процент карбонатов в составе минерального вещества взвеси, вычисленный как среднее арифметическое из девяти определений, по станции 71 составил 26,89 %, по станции 72 - 28,51 %.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. ВИТЮК Д.М. Содержание и распределение взвеси в Эгейском море. - Настоящий сборник.
2. ВИТЮК Д.М. Определение органической и минеральной составляющих водной взвеси на ультрафильтрах. - Гидробиол.журн. , 1970, 6, № 5, с.111-116.
3. ВИТЮК Д.М., ЧИСТЕНКО В.М. Органическая и минеральная взвесь Адриатического и некоторых других морей. - Гидробиол.журн. , 1971, 7, № 4, с.25-30.