## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ESM\_4

**Таблица 1.** Результаты определения температуры, солености и биогенных элементов в морской воде

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Станция,  № | Долгота,  Широта,  Глубина, м | Горизонт,  м | Т, °С | Соленость, епс | Концентрации мкг/л | | | | | | | |
| Si–SiO3 | P–PO4 | P–tot | Р–org | N–NO2 | N–NO3 | N–org | N–tot |
| 1 | 14,2635 | 0,88 | 5,86 | 31,79 | 172 | 8,25 | 13,74 | 5,5 | 4,0 | 26,8 | 895,6 | 926,5 |
|  | 78,0209 | 9,07 | 5,75 | 33,03 | 73,3 | 10,13 | 10,70 | 0,6 | 3,3 | 14,0 | 445,3 | 462,6 |
|  | 45 | 7,49 | 5,74 | 32,99 | 71,2 | 9,76 | 8,85 | 0,0 | 3,3 | 16,9 | 1024 | 1044 |
|  |  | 14,27 | 5,77 | 33,23 | 94,3 | 7,49 | 11,75 | 4,3 | 3,5 | 11,1 | 673,5 | 688,0 |
|  |  | 42,40 | 5,46 | 34,16 | 79,3 | 6,74 | 10,83 | 4,1 | 3,3 | 11,9 | 633,7 | 648,9 |
| 2 | 14,2552 | 0,68 | 5,89 | 30,93 | 160,8 | 7,31 | 5,68 | 0,0 | 4,0 | 17,9 | 785,4 | 807,3 |
|  | 78,0209 | 7,28 | 5,71 | 32,97 | 105,5 | 4,48 | 15,98 | 11,5 | 3,0 | 10,4 | 779,9 | 793,3 |
|  | 50 | 15,43 | 5,76 | 33,28 | 66,1 | 3,16 | 15,72 | 12,6 | 2,6 | 23,3 | 816,7 | 842,7 |
|  |  | 32,78 | 5,79 | 33,85 | 96,9 | 4,1 | 17,04 | 12,9 | 2,7 | 7,5 | 755,1 | 765,3 |
|  |  | 46,19 | 5,19 | 34,29 | 75,7 | 3,73 | 12,68 | 9,0 | 2,7 | 12,5 | 838,7 | 853,9 |
| 3 | 14,2463 | 0,99 | 5,90 | 31,36 | 141,9 | 3,54 | 15,19 | 11,7 | 3,1 | 11,5 | 842,1 | 856,6 |
|  | 78,021 | 8,50 | 5,75 | 32,97 | 67 | 3,73 | 19,28 | 15,6 | 2,7 | 12,1 | 999,3 | 1014,1 |
|  | 57 | 17,83 | 5,70 | 33,30 | 86,1 | 3,73 | 14,00 | 10,3 | 2,8 | 15,6 | 928,6 | 947,0 |
|  |  | 28,30 | 5,74 | 33,57 | 68,3 | 4,1 | 17,96 | 13,9 | 2,8 | 16,5 | 1051,7 | 1070,9 |
|  |  | 55,65 | 4,95 | 34,39 | 106,7 | 4,29 | 15,06 | 10,8 | 3,1 | 18,1 | 987,3 | 1008,5 |
| 4 | 14,2293 | 0,92 | 5,94 | 31,62 | 114,5 | 4,29 | 15,06 | 10,8 | 2,9 | 18,5 | 826,8 | 848,3 |
|  | 78,021 | 11,49 | 5,60 | 33,17 | 72,7 | 4,67 | 15,06 | 10,4 | 2,9 | 16,5 | 925,8 | 945,2 |
|  | 125 | 19,28 | 5,62 | 33,27 | 60,3 | 4,29 | 15,06 | 10,8 | 2,8 | 19,6 | 961,0 | 983,4 |
|  |  | 32,50 | 5,69 | 33,70 | 68,3 | 4,86 | 15,06 | 10,2 | 2,9 | 20,6 | 1025,1 | 1048,6 |
|  |  | 121,00 | 3,84 | 34,77 | 90,1 | 5,61 | 15,06 | 9,4 | 3,1 | 25,2 | 982,1 | 1010,4 |
| 5 | 14,203 | 0,97 | 5,97 | 31,94 | 101 | 8,25 | 15,06 | 6,8 | 2,6 | 21,0 | 946,7 | 970,3 |
|  | 78,0209 | 9,74 | 5,83 | 32,94 | 85,8 | 4,1 | 15,06 | 11,0 | 2,7 | 23,1 | 1004,1 | 1029,9 |
|  | 140 | 23,00 | 5,60 | 33,19 | 88,2 | 4,1 | 15,06 | 11,0 | 2,9 | 16,5 | 971,5 | 990,8 |
|  |  | 29,96 | 5,65 | 33,36 | 87,7 | 4,86 | 15,06 | 10,2 | 2,7 | 16,9 | 989,8 | 1009,4 |
|  |  | 135,18 | 4,00 | 34,87 | 74,5 | 4,86 | 15,06 | 10,2 | 2,9 | 12,1 | 947,9 | 962,9 |

Кремний (Si–SiO3). Среднее значение концентрации кремния составляло 92 ± 29 мкг/л, а диапазон изменения от 74 до 172 мкг/л. Наибольшие содержания кремния от 100 до 172 мкг/л наблюдались в поверхностном, распресненном речным стоком слое 0–5 м.

Фосфор общий, органический, минеральный (P–tot, Р–org, P–PO4). Соотношение форм фосфора представлено в табл. 2.

**Таблица 2.** Соотношение измеренных форм фосфора (мкг/л)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Параметр | P–PO4 | P–tot | Р–org |
| Среднее | 5,4 | 14,2 | 8,9 |
| Sd (±) | 2,0 | 2,9 | 4,2 |
| Максимум | 10,1 | 19,3 | 15,6 |
| Минимум | 4,9 | 15,1 | 10,2 |

В среднем минеральная фаза составляла 39%, а органическая 61%. В водах ст. 1, приближенной к пос. Баренцбург, наблюдались наибольшие концентрации минерального фосфора 8–10 мкг/л, в этих же водах наблюдались минимальные значения концентраций фосфора общего и фосфора органического.

Азот общий, органический, нитритный, нитратный (N–tot, N–org, N–NO2, N–NO3). Соотношение форм азота представлено в табл. 3.

**Таблица 3.** Соотношение измеренных форм азота (мкг/л)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Параметр | N–NO2 | N–NO3 | N–org | N–tot |
| Среднее | 3,0 | 16,6 | 881,5 | 901,1 |
| Sd (±) | 0,4 | 4,9 | 144,4 | 146,4 |
| Максимум | 4,0 | 26,8 | 1051,7 | 1070,9 |
| Минимум | 2,9 | 12,1 | 947,9 | 962,9 |

В общем случае суммарная величина минеральной фазы азота (азота нитритного и нитратного, безаммонийного) была минимальна и составляла 2.2%, (азот аммонийный не определялся), т.е. азот является лимитирующим фактором фотосинтетической активности в этом районе.