

Секция «Антропогенные изменения природной среды. Природопользование и экологическая безопасность»

Распределение фосфатов в проливе Бьеркезунд

Научный руководитель – Подrezова Надежда Алексеевна

Нурлибаева Алина Салиховна

Студент (бакалавр)

Российский государственный гидрометеорологический университет, Санкт-Петербург,
Россия

E-mail: nurlibaeva.lina@yandex.ru

Пролив Бьеркезунд находится в Финском заливе Балтийского моря, расположен между материком, полуостровом Киперорт и Березовыми островами.

Более 60 станций было выполнено в рамках учебной практики студентов океанологов 2 курса Российского Государственного Гидрометеорологического Университета, проходившей в августе 2018 года, целью которой было проведение мониторинга качества вод в заливе Бьеркезунд. В результате были получены гидрологические и гидрохимические данные, которые послужили основным материалом для проводимого анализа. Автор провел систематизацию, анализ и обработку полученные данные. В частности, было зарегистрировано распределение температуры и солености с глубиной, а так же распределение фосфатов на горизонтах 0 и 10 м. Определение фосфатов было выполнено методом Морфи-Райли. Чувствительность метода 2,5 мкг/л, средняя относительная ошибка $\pm 1,1\%$.

Распределение температуры на поверхности (рис.1а) изменяется в пределах 18-20°C. Максимальные значения температуры в 20 °C наблюдаются в юго-восточной части пролива. В это же время на глубине 10 м (рис.1б) наблюдаются большие изменения. Можно отметить 2 области с понижением температуры до 15 [U+2103] в центральной и юго-восточной частях. В других областях пролива температура не выходит за пределы 18,5-19,0 °C.

Распределение солености на горизонте 0м (рис.2а) варьирует от 1 до 4 ‰, в это же время на горизонте 10м (рис.2б) - 3-5‰. На поверхности отмечаются две области повышенной солености до 4‰ - юго-восточная и западная части пролива. На глубине 10 м в юго-восточной части пролива так же отмечается область повышенной солености до 5‰.

В распределении фосфатов можно так же отметить юго-восточную область и на поверхности (рис.3а), и на горизонте 10 м (рис.3б), где наблюдается наибольшая концентрация фосфатов - 21 мкг/л. В других частях пролива, на этих же горизонтах, концентрация составляет около 10 мкг/л. Повышенная концентрация фосфатов в этом районе объясняется сточными водами города Приморск.

Иллюстрации

Рис.1 – распределение температуры на горизонтах 0м (а) и 10м (б)

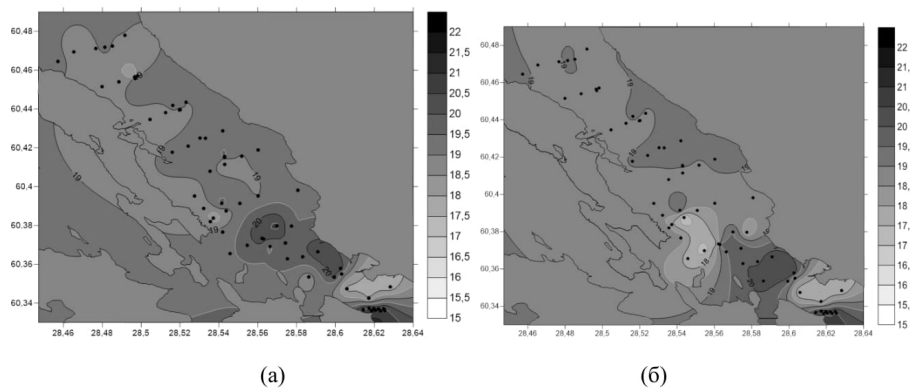


Рис.2 – распределение солёности на горизонтах 0м (а) и 10м (б)

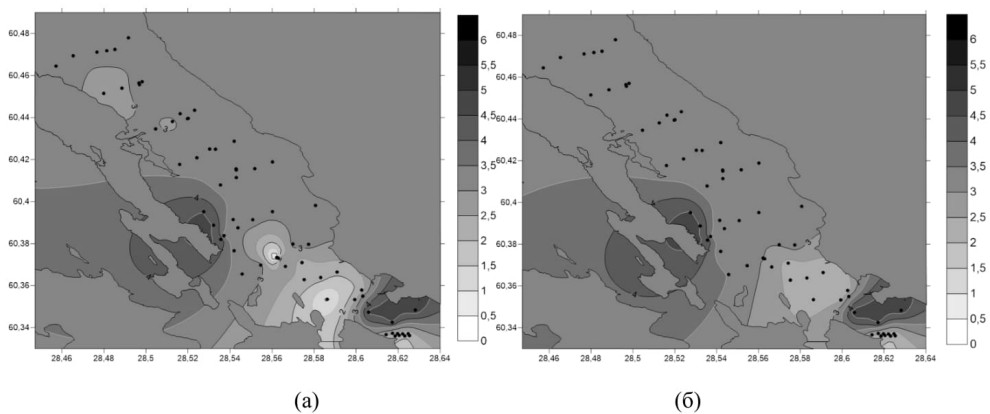


Рис.3 – распределение фосфатов на горизонтах 0м (а) и 10м (б)

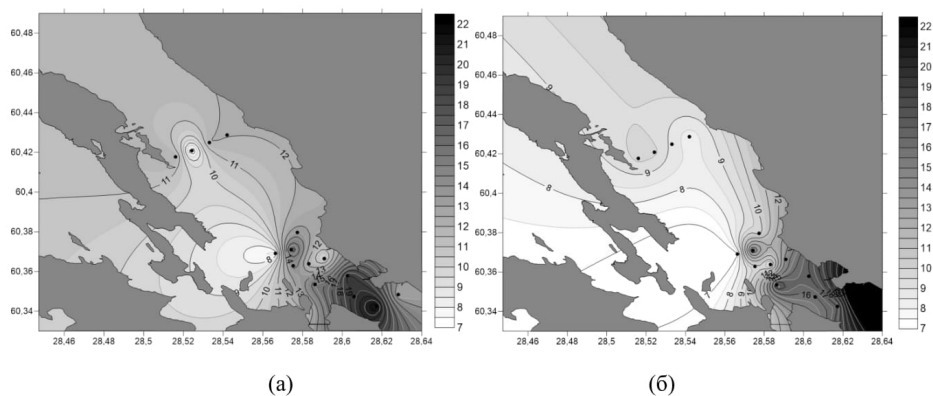


Рис. 1. Распределение фосфатов в проливе Бьеркезунд по натурным данным за август 2018 года на горизонтах 0 м и 5 м