

**Геохимические особенности донных отложений акватории Карадагского
природного заповедника**

Научный руководитель – Станис Елена Владимировна

Дрыгваль Анна Валерьевна

Студент (магистр)

Российский университет дружбы народов, Экологический факультет, Москва, Россия

E-mail: drygval95@mail.ru

Донные отложения представляют собой неотъемлемую составляющую водных экосистем и важнейший фактор процесса формирования качества водной массы в них. По уровню загрязнения донных отложений различными химическими веществами можно составить объективное представление о состоянии водных экосистем, подверженных антропогенному воздействию [2].

Целью данной работы являлась оценка геохимических параметров донных отложений в акватории Карадагского природного заповедника.

Для определения химического состава донных отложений был проведен рентгенофлуоресцентный анализ проб с применением S4 PIONEER спектрометра.

Для отбора проб донных отложений был организован выход в море от причала п. Коктебель до биостанции заповедника. Донные отложения были отобраны в 7 из 12 точек наблюдений (рис. 1) из поверхностного слоя с помощью дночерпателя; глубина отбора проб не фиксировалась. Отобранные пробы были высушены до воздушно-сухого состояния и затем перевезены в пластмассовых контейнерах в химическую лабораторию (ЛХАИ ГИН РАН) для анализа на содержание в них химических элементов, включая тяжелые металлы (рис. 2).

Поскольку для донных отложений не установлены нормативы ПДК результаты анализа химического состава были сопоставлены с кларками литосферы (по А.П. Виноградову) путем расчета кларков концентрации (КК) (рис. 2).

В дополнение к расчету КК было проведено сравнение концентраций в донных отложениях с нормативами для донных отложений (по [1]). Каждой пробе донных отложений по данным нормативам были присвоены следующие классы: точка 1 - класс I «слабозагрязненные»; т. 2 - класс I «слабозагрязненные»; т. 3 - класс 0 «чистые»; т. 4 - класс 2 «умеренно загрязненные»; т. 5 - класс 0 «чистые»; т. 6 - класс 0 «чистые»; т. 7 - класс 3 «сильнозагрязненные».

Источники и литература

- 1) Региональный норматив: Нормы и критерии оценки загрязненности донных отложений в водных объектах Санкт-Петербурга. Санкт-Петербург: ОАО "Ленморниипроект", 1996.
- 2) Галиулин Р. В., Галиулина Р. А. Нормирование химических веществ в донных отложениях водных экосистем // Вода: химия и экология, 2011, № 8, с. 3-8.

Иллюстрации

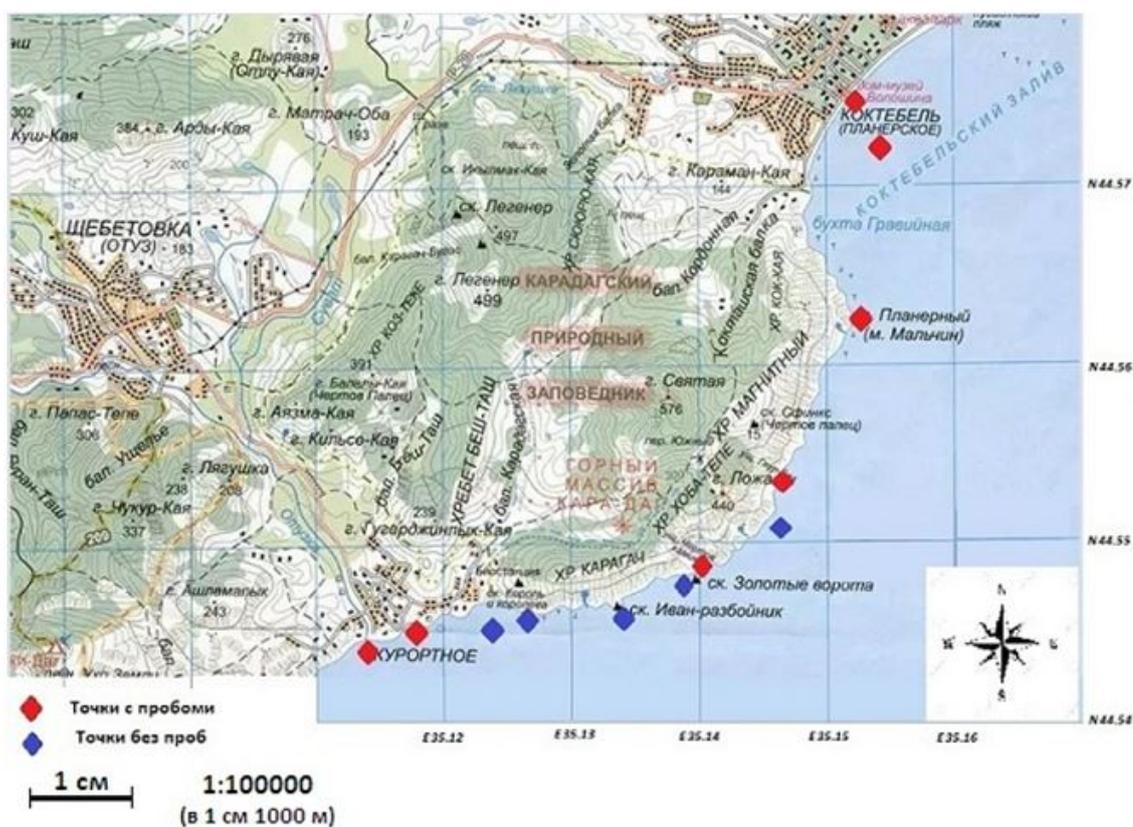


Рис. 1. Точки опробования в акватории Карадагского природного заповедника

Элемент	S	F	Cl	V	Cr	Cu	Zn	As	Br	Sr	Ba	Pb
Ср. знач., %	0,12	0,028	0,61	0,011	0,006	0,003	0,008	0,006	0,005	0,017	0,04	0,002
Диапазон содержания, %	0,078-0,12	0,02-0,045	0,27-0,77	0,006-0,014	0,003-0,009	0,001-0,007	0,005-0,01	0,001-0,006	0,002-0,007	0,017-0,076	0,03-0,084	0,001-0,003
КК	2,08	0,50	29,7	1,08	0,72	0,56	0,85	14,3	16,3	1,34	0,68	1,08

Рис. 2. Содержание некоторых элементов в пробах донных отложений и их кларки концентраций (КК)