

Распределение сульфатов и органического вещества в морских осадках в области газовых сипов моря Лаптевых

Научный руководитель – Севастьянов Вячеслав Сергеевич

Долгонос А.А.¹, Федулов В.С.²

1 - Ордена Ленина и Ордена Октябрьской Революции Институт геохимии и аналитической химии им. В.И. Вернадского РАН, Москва, Россия, *E-mail: lex.dolgo@gmail.com*; 2 - Ордена Ленина и Ордена Октябрьской Революции Институт геохимии и аналитической химии им. В.И. Вернадского РАН, Москва, Россия, *E-mail: undead.92@bk.ru*

Во время 72 рейса НИС «Академик Мстислав Келдыш» были отобраны образцы донных отложений в области сиповых полей моря Лаптевых. Объектом исследования являются две станции 5953/3 (сиповое поле «Оден») и 5947 (сиповое поле «С-15»). Осадок на станции 5953/3 был отобран непосредственно в области метанового факела, в отличие от станции 5947.

Были проведены исследования распределения сульфатов в донных отложениях. В морских донных отложениях сульфаты присутствуют в основном в илистых водах и частично в твердой фазе осадков [1]. Отбор проб проводился с помощью бокс-корера, после чего осадки высушивали при температуре 50 °С и перетирали в шаровой мельнице. Из высушенных и измельченных образцов готовилась водная суспензия, которая в последствии фильтровалась. Полученная водная вытяжка анализировалась методом ионной хроматографии на хроматографе «Цвет 2006». Результаты представлены на рис. 1. Также было проведено экстрагирование битумоида из осадков методом горячей непрерывной экстракции на аппарате Сокслета. Количество выделенного из осадка органического вещества представлено на рис. 2. Неравномерность распределения сульфатов в осадке на станции 5953/3 скорее всего связана с прохождением пузырьков газа сквозь толщу осадка. На станции 5947 распределение сульфатов по глубине равномерно уменьшается, больше напоминая классическую картину [2]. Неравномерное распределение органического вещества в морском осадке на станции 5953/3 в отличие от станции 5947 вероятно связано с влиянием обогащения углеродом метана органического вещества в осадке, а также с разной литологической картиной станций.

Источники и литература

- 1) Волков И.И., Остроумов Э.А. Распределение сульфатов в донных отложениях Тихого океана // Океанологические исследования. 1960. No. 2. С. 61-70
- 2) Леин А.Ю., Миллер Ю.М., Намсараев Б.Б., Павлова Г.А., Пименов Н.В., Русанов И.И., Саввичев А.С., Иванов М.В. Биогеохимические процессы цикла серы на ранних стадиях диагенеза осадков на профиле река Енисей – Карское море // Океанология. 1994. Т. 34. No. 5. С. 681-692

Иллюстрации

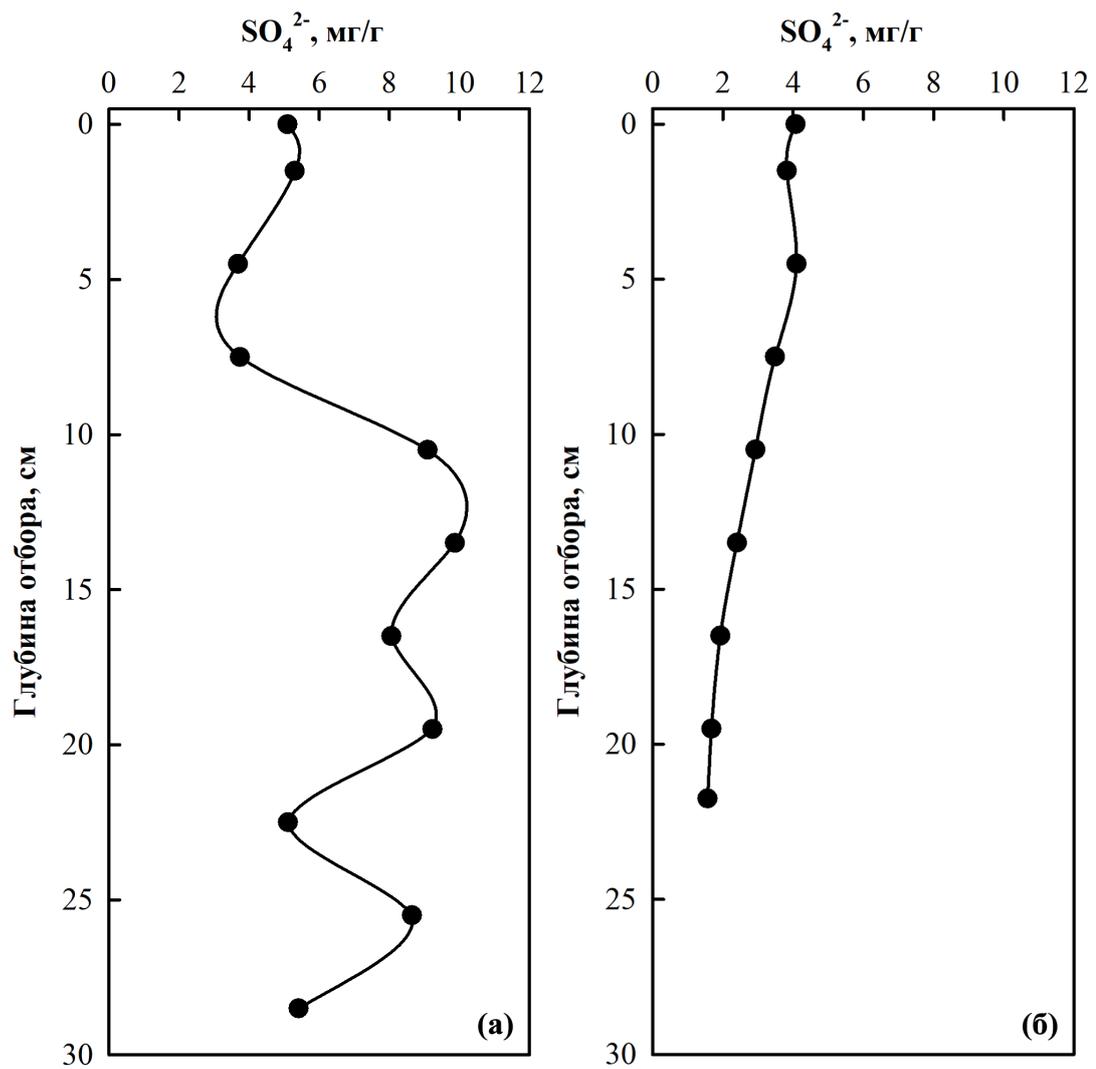


Рис. 1. Содержание сульфатов в морских осадках станций 5953/3 (а) и 5947 (б)

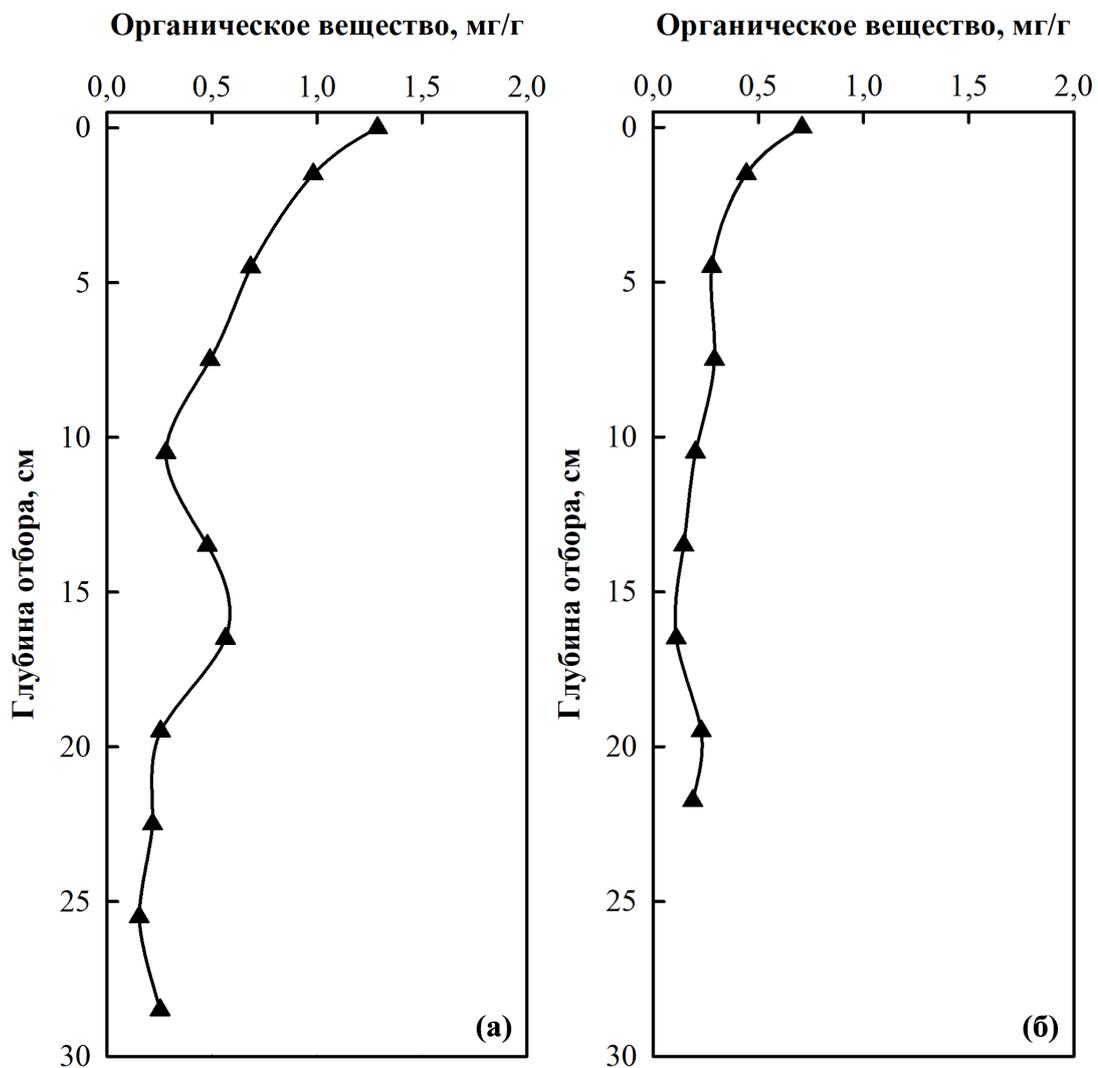


Рис. 2. Количество экстрагированного органического вещества из морских осадков станций 5953/3 (а) и 5947 (б)