

Концентрации ртути в донных осадках Восточно-Сибирского, Лаптевых морей и прилегающей части Северного Ледовитого океана

Научный руководитель – Астахов Анатолий Сергеевич

Алаторцев Александр Васильевич

Сотрудник

Тихоокеанский океанологический институт им. В.И. Ильичева Дальневосточного отделения РАН, Владивосток, Россия

E-mail: Zer1909@mail.ru

Район исследований характеризуется выборкой 35 поверхностных донных осадках, в 4 коротких колонках, полученных малтикореором, и в одной длинной колонке, полученных в 77 и 83 рейсах НИС Академик М.А. Лаврентьев. Для определения ртути, использовался анализатор ртути Ра-915+ с пиролитической приставкой ПИРО-915.

В результате обработки данных было установлено, что в распределении ртути проявляется батиметрическая зональность. Содержания ртути для данного района варьирует от 3 до 50 мкг/кг, при среднем и медианном содержании 27 и 29 мкг/кг. За фоновое содержание принято значение медианы, что хорошо согласуется с ранее определенным фоном, который составляет 28 мкг/кг для донных осадков Чукотского моря и прилегающей части Северного Ледовитого океана [1].

Подобная картина распределения ртути в поверхностных донных осадках характерна для других районов Арктики с природными источниками её поступления. В центральной части Северного Ледовитого океана, где распространены окисленные осадки содержания ее, составляют 80-100 мкг/кг, в поверхностных осадках прибрежной части моря Бофорта составляют - 20-100 мкг/кг, прибрежной части Восточно-Сибирского и моря Лаптевых - 20-40 мкг/кг, в районе устья крупных рек около 60-80 мкг/кг [2].

При анализе распределения ртути в малтикореорах донных осадков можно отметить, что в глубоководной части оно характеризуется весьма большой изменчивостью по вертикали, что связано с чередованием в разрезе окисленных и восстановленных осадков, накапливавшихся, соответственно, в периоды потепления и похолодания. В связи с этим проявлено существенное различие в содержаниях между глубоководными и шельфовыми осадками. Так же, как и для других морей Арктики содержания ртути зависит от гранулометрического состава донных осадков.

Антропогенное загрязнение осадков ртутью нами не отмечено, но нельзя исключать, что какая-то её часть, поступающая с речными водами р. Лены и накапливающая в мелководной части моря Лаптевых, может иметь антропогенное происхождение.

Автор благодарит своего научного руководителя д.г.- м.н. Астахова А.С., а также коллег лаб. 7/7 Иванова М. В., Аксентова К. И. за помощь в выполнении экспедиционных работ и подготовке тезисов.

Источники и литература

- 1) Иванов М.В. Ртуть в донных осадках окраинных морей северо-восточной Азии // Тихоокеанская геология, 2014, №4, с. 63-74.
- 2) Экологический атлас Арктики. 2000. <http://www.arctic.noaa.gov/aro/atlas/>