

Секция «Морские геолого-геофизические и геохимические исследования»

**Сравнение литогеохимических характеристик поверхностных осадков  
подводного берегового склона Самбийского полуострова и Куршской косы  
(Юго-Восточная Балтика)**

**Научный руководитель – Дорохова Евгения Валерьевна**

**Наумов Илья Александрович**

*Студент (бакалавр)*

Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта, Калининград, Russia

*E-mail: naumov202001@mail.ru*

Район исследования охватывает подводный береговой склон коренного берега Самбийского полуострова и вытянутого аккумулятивного образования Куршская коса. Цель работы - сравнить особенности гранулометрического и химического составов поверхностных осадков подводных береговых склонов северного побережья Самбийского полуострова («Район 1») и Куршской косы («Район 2») (Рисунок 1).

Объектом исследования являлись образцы поверхностных осадков, отобранных в экспедициях АО ИО РАН (2021 и 2022 гг.). Для изучения литологии осадков в АО ИО РАН выполнялись гранулометрический и рентгенофлюоресцентный (РФА) анализы с помощью набора сит с логарифмическим шагом и портативного РФА Olympus Vanta-C, соответственно. По гранулометрическим данным был проведен расчет среднего размера (M) и сортировки.

В Районе 1 средний размер осадков изменяется от 0,05 до 11 мм, а в Районе 2 - от 0,04 до 5 мм с одной пробой M=19 мм. Таким образом, осадки Района 1 в целом более грубозернистые, чем осадки Района 2, что объясняется широким распространением грубозернистых осадков - продуктов размыва четвертичной морены [2]. Коэффициенты сортировки варьируют от 1,3 до 6,6 для Района 1 и от 1,3 до 7,7 для Района 2, и характеризуют высокий разброс значений сортировки осадков от очень хорошо сортированных до очень слабо сортированных.

Наибольшие концентрации в образцах имеет кремний (>80%, Рисунок 2) - песчаные отложения рассматриваемого района преимущественно кварцевые. Максимальное содержание Si выявлено в осадках, сложенных мелко- и среднезернистыми песками. Железо имеет несколько более высокое содержание в осадках Района 1. Вероятно, это объясняется вторичным ожелезнением пород в районах выходов на подводный береговой склон подземных вод палеогеновых водоносных горизонтов [1]. Концентрации алюминия в Районе 2 на процент выше, что может свидетельствовать о более высоком содержании минералов группы алюмосиликатов. Содержание кальция в районах одинаково ( $\approx 4\%$ ) и объясняется наличием карбонатных пород.

Таким образом, в Районе 1 крупнозернистость отложений обусловлена присутствием на поверхности дна продуктов размыва морена (галки, гравия). Повышенное содержание железа в этом районе вероятно связано со вторичным ожелезнением пород в районах выходов грунтовых вод.

### **Источники и литература**

- 1) Геология Балтийского моря / Под ред. В.К. Гуделиса, Е.М. Емельянова. Вильнюс: Мокслас, 1976. 380 с.
- 2) Жамойда В.А. и др. Литологическая карта поверхности морского дна. Масштаб 1:700 000 // Атлас геологических и эколого-геологических карт Российского сектора Балтийского моря. Ред. О.В. Петров, М.А. Спиридонов. Санкт-Петербург: ФГБУ «ВСЕ-ГЕИ», 2010. С. 60-63.

Иллюстрации

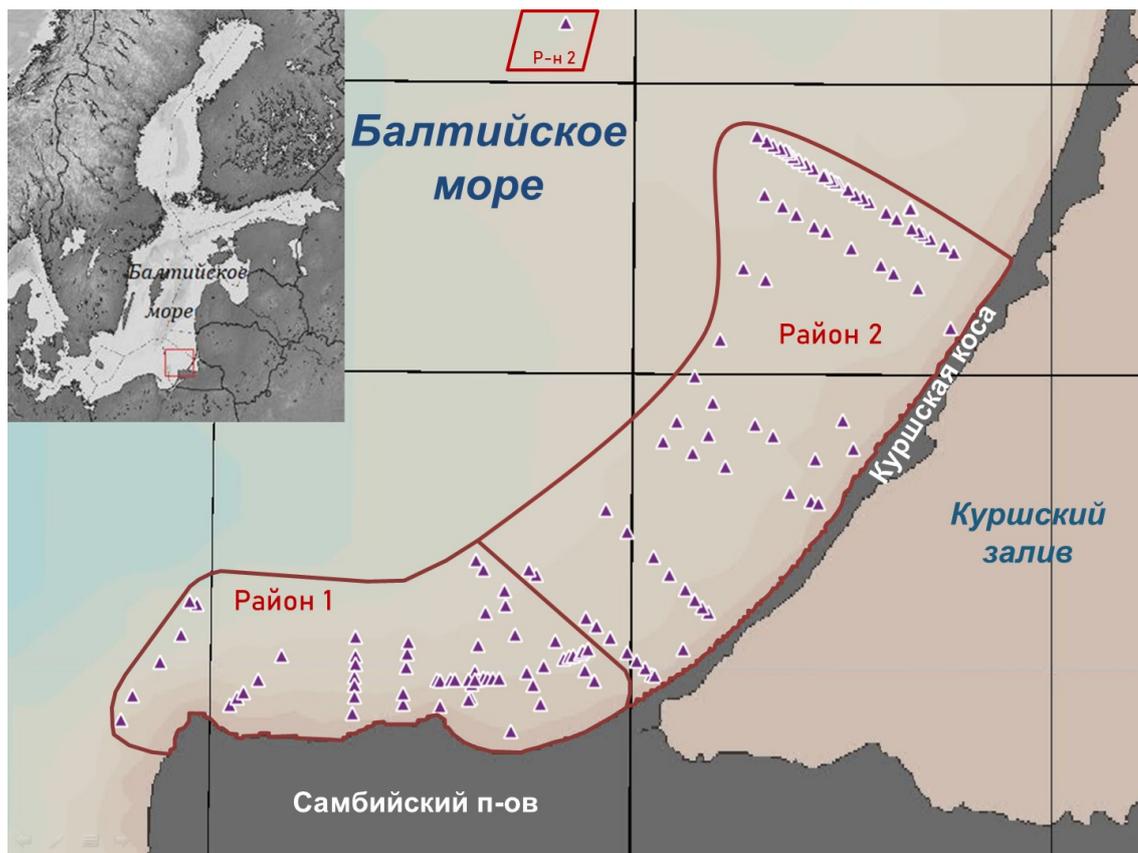


Рис. 1. – Карта района исследования

	Si, %	Al, %	Fe, %	Ca, %	Cl, %	K, %	Ti, %	Mg, %	P, %	S, %
Самбийский п-ов	81,66	3,49	4,49	4,38	2,21	1,83	0,54	0,51	0,31	0,24
Куршская коса	80,93	4,38	3,17	4,36	3,06	2,25	0,44	0,52	0,29	0,26

Рис. 2. – Таблица средних значений элементов в химическом составе осадков подводных береговых склонов Самбийского полуострова и Куршской косы.