

Палеодолины на подводном береговом склоне Самбийского полуострова, Юго-Восточная часть Балтийского моря

Дудков Иван Юрьевич^{1,2}, Дорохов Дмитрий Владимирович^{1,2}

¹Институт океанологии им. П.П. Ширшова РАН, г. Москва

²Балтийский Федеральный Университет им. И. Канта, г. Калининград

Введение

Подводный береговой склон Самбийского п-ова в районе м. Таран (Рис. 1), расположенный в юго-восточной части Балтийского моря, является уникальным местом, где рельеф представлен выходами коренных пород с уступами разной формы и генезиса, моренными грядами, карстовыми провалами, палеоврезами и палеодолинами.

В 2021-2022 гг., в северной части подводного берегового склона были проведены детальные геолого-геофизические исследования.

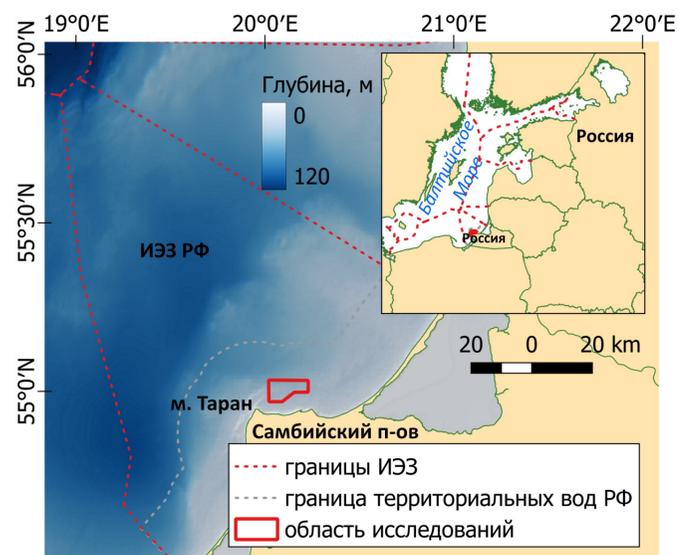


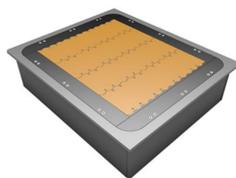
Рис. 1. Область исследований

Материалы и методы

Геофизические исследования (рис. 2) включали проведение многолучевого эхолотирования¹ и акустического профилирования².



¹Многолучевой эхолот Teledyne Reson SeaBat T-50 ER частота 400 kHz, 1024 луча, шириной до 0.5°x0.5°



²Донный профилограф Parasound P70 частота 2-7 kHz и 21-24 kHz ширина луча 4.5° Глубинность до 30-80 м разрешение до 6-15 см



НИС «Академик Борис Петров»

Результаты

Получены детальные цифровые модели рельефа дна (ЦМР) с разрешением от 25 см до 1 м, мозаики обратного акустического рассеяния и сейсмоакустические профили верхнего слоя донных отложений. ЦМР объединены в единую модель.

По полученным геофизическим данным в пределах подводного берегового склона северной части Самбийского полуострова было выявлено 9 ранее не описанных палеодолин (Рис. 2, 3, Таблица).

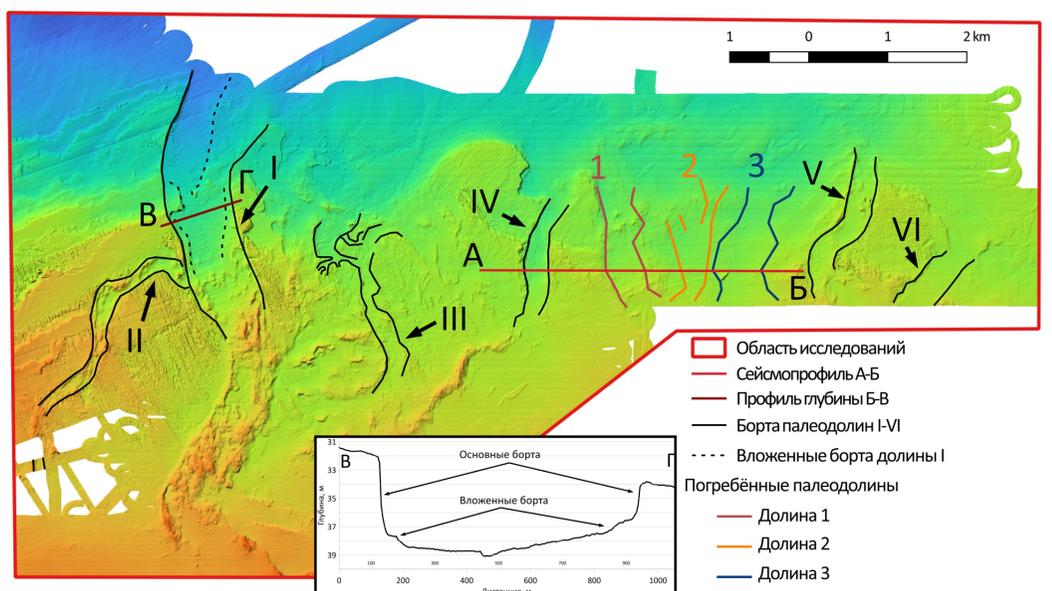


Рис. 2. Результаты исследований, общая ЦМР, расположение профилей и обнаруженные палеодолины

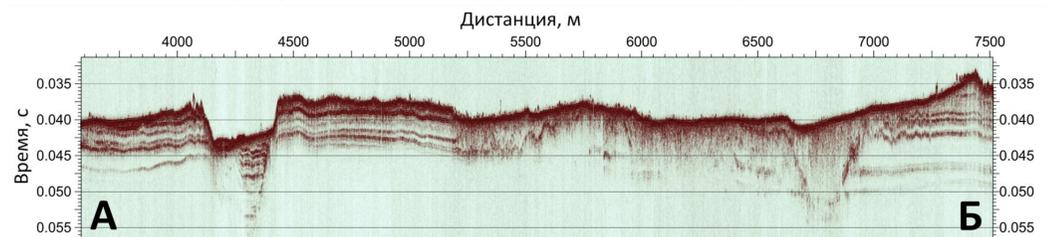


Рис. 3. Сейсмопрофиль А-Б с погребёнными палеодолинами

Долина	Длина, м	Ширина, м	Простира-ние	Врезан-ность, м	Профиль	Глуби-ны, м	Примечания
I	3300	600 - 1000	ССЗ	2 - 7	U-образный	28 - 48	Ложе осложнено мало-мощными (1-2 м) осад-ками
II	3500	130 - 180	СВ	1 - 5	U-образный	27 - 33	Ложе осложнено мало-мощными осадками
III	2200	125 - 260	С	1 - 3	U-образный	31 - 37	
IV	1550	230 - 300	С	1 - 5	U-образный	32 - 36	Есть заполненный осадками ~ 11 м врез в ложе долины
V	1800	260 - 330	С	1 - 3	U-образный	31 - 36	
VI	920	430	СВ	0.5 - 1.5	U-образный	32 - 34	Закартирована не пол-ностью, часть долины погребена под ~ 5 м слоем осадков
1	~ 1500	~ 480	С	~ 4	слабо выра-жен	-	Погребена
2	~ 1500	~ 250 - 460	С	~ 5	слабо выра-жен	-	Погребена
3	~ 1450	~ 500 - 650	С	~ 11	U-образный	-	Погребена, ярко выра-женная

Благодарности

Работа выполнена в рамках государственного задания ИО РАН, тема № FMWE-2021-0012. Авторы благодарят Центр Морских Исследований МГУ за предоставленное программное обеспечение.