

## Анализ четвертичных отложений по данным рейса ТТР-20 в Баренцевом море

Научный руководитель – Пятилова Анна Михайловна

*Зайцева Александра Сергеевна*

*Студент (бакалавр)*

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Геологический факультет, Кафедра сейсмометрии и геоакустики, Москва, Россия

*E-mail: zaitsevaalexa@gmail.com*

Исследование арктического шельфа Российской Федерации является важной задачей. Северная часть Баренцева моря мало изучена, а потому новые данные о строении данного участка являются весьма актуальными [1].

В рамках рейса ТТР-20 (сентябрь-октябрь 2021 г.) на НИС «Академик Николай Стрехов» в северо-восточной части Баренцева моря был проведен комплекс геолого-геофизических работ. В данной работе представлен анализ четвертичных отложений, проведенный на основе геофизических данных, полученных с использованием профилографа (на частоте 6кГц) и сейсмоакустических исследований высокого разрешения с электроискровым источником «спаркер» (на частоте 250 Гц).

Район работ в четвертичное время был подвержен оледенению [2], в результате которого в строении дна образовались различные ледниковые формы рельефа [3],[4]. При проведении анализа четвертичных отложений рассматривались как морские, так и ледниковые моренные отложения [5].

По данным профилографа и сейсмоакустических исследований высокого разрешения выделялись комплексы четвертичных отложений и кровля коренных пород (рис. 1 и рис. 2).

По результатам анализа данных выделяется моноклинально залегающий комплекс коренных пород. Четвертичные отложения перекрывают эту толщу с угловым несогласием. Морские отложения распространены повсеместно, тогда как моренные отложения образуют валы и представлены фрагментарно.

В результате исследований получены карта дна, карта кровли моренных отложений и карта мощности четвертичных отложений.

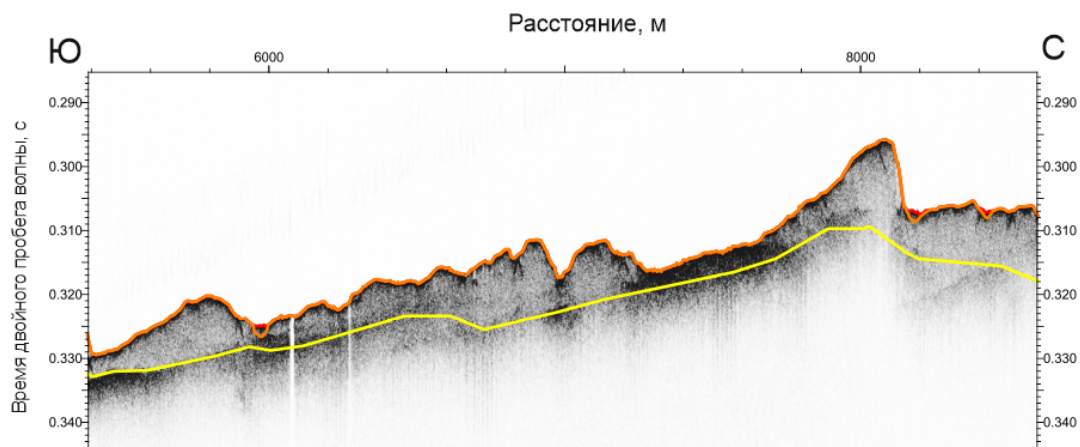
По полученным результатам устанавливаются тенденции изменения уровня дна и увеличения мощности четвертичных отложений в северном направлении.

### Источники и литература

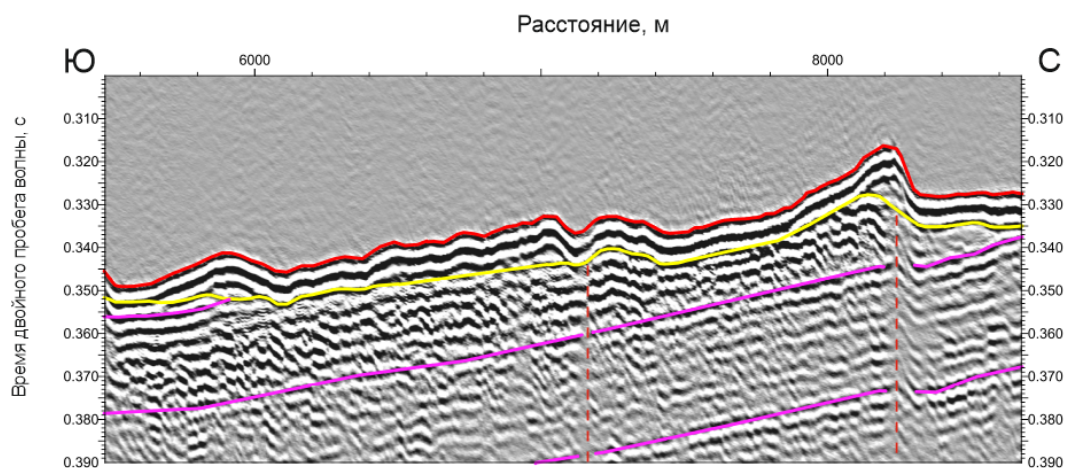
- 1) Лисицын А.П. и др. Система Баренцева моря. – М.: ГЕОС, 2021, 672 с.
- 2) Панов Д.Г. Геологическое структура Баренцева моря в связи с морфологией его берегов. Ученые записки МГУ. Сер. география, выпуск 48, 1940, с. 75-112.
- 3) Bellward B. and oth. High-resolution assemblage along a buried glacio-erosive surface in the SW Barents Sea revealed by P-Cable 3D seismic data. Elsevier Geomorphology 332, 2019, p. 33-50.
- 4) Dowdeswell J.A. Late Weichselian ice-sheet flow directions in the Russian northern Barents Sea from high-resolution imagery of submarine glacial landforms. The Geological Society of America, Geology, v. 20, no.20, 2021.

- 5) Dowdeswell J.A. The variety and distribution of submarine glacial landforms and implications for ice-sheet reconstruction. Atlas of Submarine Glacial Landforms: Modern, Quaternary and Ancient, M46-1069, 2016, p. 1-34.

### Иллюстрации



**Рис. 1.** Фрагмент профиля PMAR-509, выполненного с использованием профилографа (5500-8600 м): красной линией выделена кровля четвертичных отложений, желтой линией выделена кровля коренных пород, оранжевой линией выделена кровля ледниковых отложений.



**Рис. 2.** Фрагмент сейсмоакустического профиля PSAR-103, выполненного с использованием электроискрового источника «спаркер» (5500-8600 м): красной линией выделена кровля четвертичных отложений, желтой линией выделена кровля коренных пород, фиолетовой линией выделен комплекс коренных пород, вертикальным красным пунктиром выделены разрывные нарушения.