

Секция «Морские геолого-геофизические и геохимические исследования»

Исследование геолого-геоморфологических особенностей Центрально-Карского желоба по результатам экспедиции ТТР-21

Научный руководитель – Рыбалко Александр Евменьевич

Бирюк М.А.¹, Аксенов А.О.²

1 - Санкт-Петербургский государственный университет, Институт наук о Земле, Санкт-Петербург, Россия, *E-mail: mariahbiryuk@yandex.ru*; 2 - Санкт-Петербургский государственный университет, Институт наук о Земле, Санкт-Петербург, Россия, *E-mail: aksenov2801@gmail.com*

Хотя в настоящее время получено много данных по развитию шельфа Карского моря в позднечетвертичное время, однако многие вопросы остаются до сих пор дискуссионными. Особенно это относится к северной части Карского моря, где вопрос о распространении последнего покровного оледенения остается открытым. Эта тема рассмотрена в ограниченном количестве публикаций (Hughes A. L., 2016; Polyak L., 2008). Летом 2022 года в этом районе была проведена экспедиция Плавучего Университета по программе МГУ-ЮНЕ-СКО ТТР-21 «Training- through-Research», проходившей на НИС «Академик Борис Петров». Одной из задач которой - вопрос изучения геоморфологических форм, связанных с развитием и деградацией Сартанского ледника на Северо-Карском шельфе. За относительно короткие сроки были проведены морские геолого-геофизические работы, охарактеризованы основные геолого-геоморфологические особенности Центрально-Карского желоба, проведен анализ субаквального рельефа и изучены донные отложения. Работы выполнялись с использованием геофизических методов: сейсморазведки сверхвысокого разрешения (ССВР), акустического профилирования (Апр) и мультиспектрального эхолотирования (МЭ). Интерпретация этих результатов и положена в основу доклада.

В Центрально-Карском желобе были выделены формы рельефа ледникового, водно-ледникового и айсбергового происхождения, отражающие развитие региона в четвертичное время. Материалы позволили провести реконструкцию границ покровного оледенения. Выделены формы аккумулятивных краевых ледниковых и водно-ледниковых образований (озовые гряды, конуса выноса талых ледниковых вод, моренные гряды), экзарационные формы айсбергового или ледового происхождения. Особое место в исследовании занимает изучение опасных геологических процессов и явлений, которые в этом регионе связаны с флюидоразгрузкой, газопроявлением и гравитационными процессами. По материалам интерпретации ССВР были установлены области потери корреляции отражающих рефлекторов (предположительно, зоны флюидоразгрузки); МЭ - прослеживаются небольшие конусовидные котловины (проинтерпретированы как пок-марки); Апр - на склонах поднятий зафиксированы морфологические формы, связанные с гравитационными процессами.

Анализ полученных данных позволит составить современную модель геологического развития Северо-Карского шельфа в позднелепистоцен-голоценовое время.

Источники и литература

- 1) Hughes A.L.C., Gyllencreutz R., Lohne Ø.S., Mangerud J., Svendsen J.I. The last Eurasian ice sheets – a chronological database and time-slice reconstruction, DATED-1 // Boreas. 2016. Vol.45. Is.1. P.1–45. doi:10.1111/bor.12142
- 2) Polyak L., Niessen F., Gataullin V., Gainanov V. The eastern extent of the Barents–Kara ice sheet during the Last Glacial Maximum based on seismic-reflection data from the eastern Kara Sea//Polar Research. 2008. Vol.27. Is.2. P. 162–172. doi:10.3402/polar.v27i2.6174