

Секция «Морские геолого-геофизические и геохимические исследования»

Опытно-методические работы и контроль качества данных ССВР для целей изучения особенностей ВЧР на примере полигона детальных исследований «Interna» (по материалам рейса TTR-23, Карское море)

Научный руководитель – Токарев Михаил Юрьевич

Дедова Т.А.¹, Яковенко А.Д.²

1 - Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Геологический факультет, Кафедра сейсмометрии и геоакустики, Москва, Россия, *E-mail: dedova.t.a@mail.ru*; 2 - Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Геологический факультет, Кафедра сейсмометрии и геоакустики, Москва, Россия, *E-mail: a.d.yakovenko@yandex.ru*

В 2024 году в рамках международной научно-образовательной программы «Обучение-через-исследования (Плавучий университет)» на НИС «Академик Борис Петров» успешно выполнен 23-й рейс ЮНЕСКО-МГУ (TTR-23) в акваториях Баренцева и Карского морей. Над решением исследовательских задач, поставленных перед экспедицией, трудилось большое количество ученых и студентов из разных научных областей: геохимии, литологи, микробиологи, гидрофизики. При этом основным источником информации, необходимой для их деятельности, являлись результаты работы группы геофизических отрядов, в частности данные сейсмоакустических методов.

В рамках сейсмоакустических исследований на запланированных полигонах и переходах между ними выполнялась сейсморазведка сверхвысокого разрешения (ССВР) на отраженных волнах по методике общей глубинной точки (МОВ-ОГТ), предполагающей достижение многократного «просвечивания» площадки среды (достаточно малой, чтобы с некоторым допущением считать ее точкой) акустическими волнами посредством рассмотрения различных удалений для пары «источник-приемник». Главной задачей отряда сейсмоакустики являлось оперативное снабжение членов геологической группы геофизической информацией, необходимой для дальнейшего произведения оценки мощности комплекса ледниковых отложений и прослеживания кровли коренных пород с целью планирования положений точек пробоотбора.

В настоящей работе рассмотрен ход опытно-методических мероприятий, в частности дано обоснование выбора оптимального заглубления приемно-излучающей системы, ее конфигурации, энергии накопительного блока, выноса расстановки от борта судна для минимизации уровня регистрируемых шумов. Также описаны основные этапы контроля качества полевого материала.

С помощью привлечения полученных данных ССВР на полигоне детальных исследований «Interna» удалось изучить особенности границ фронта газонасыщенности отложений и уточнить зоны «акустических окон» с ненарушенной волновой картиной, несущих информацию о строении ВЧР.