

**Возможности применения ГИС технологий в морских литолого-геохимических исследованиях**

**Научный руководитель – Демина Людмила Львовна**

**Михайлов Сергей Николаевич**

*Аспирант*

Институт океанологии им. П.П. Ширшова РАН, Геологический сектор, Москва, Россия

*E-mail: kazudert@gmail.com*

Интерес к изучению бассейнов Северной Атлантики, возросший в последние десятилетия в связи с существенными изменениями климата, вызвал необходимость более глубокого изучения процессов современной и палео-седиментации в районе активного взаимодействия вод Атлантического и Северного Ледовитого океанов. Район исследования важен для изучения процессов тепло- и водообмена, определяющих климат северного полушария. Донные осадки служат природными архивами параметров палеообстановки осадконакопления. В литолого-геохимических характеристиках колонок донных осадков отражаются условия среды формирования осадков в морских бассейнах, которые служат индикаторами палеоусловий среды, в частности, источников осадочного материала [Demina et al., 2020], скоростей придонных течений [Sayago-Gil et al., 2020], биологической продуктивности поверхностных вод, а также вулканических извержений. В частности, отдельные слои позднечетвертичной исландской тефры вулкана Саксунарватна (Saksunarvatna) представляют собой изохроны, которые можно использовать для корреляции морских и наземных осадочных разрезов. Впервые эта тефра была обнаружена в 1997 г. в ходе сейсморазведочных работ, когда был выявлен крупный региональный придонный сейсмический отражатель, который прослеживается на больших участках шельфа [Andrews, 2002].

Для того, чтобы установить взаимосвязи между литолого-геохимическими характеристиками осадков и условиями осадконакопления в Северной Атлантике, в настоящее время создается специализированная база данных на основе геоинформационных технологий. Разрабатываемые базы данных будут унифицированными с графической интерпретацией в виде корреляционных профилей. Это позволит не только систематизировать уже имеющиеся данные, но и в оперативном порядке вносить новые, тем самым уточняя и расширяя её. Результатом этой работы будет создание гипсометрических схем одного из морских бассейнов Северной Атлантики. Использование метода кригинга по отметкам залегания стратиграфических подразделений на основе актуальных батиметрических карт с использованием выделенных в колонках донных осадков и широко прослеживаемых индикаторов послужит основой для создания региональных литолого-геохимических карт.

Работа выполняется в рамках Госзадания Минобрнауки РФ, тема №0128-2021-0006.

**Источники и литература**

- 1) Andrews T., Geirsdottir A., Hardardottir J., Principato S., Gronvold K., Kristjansdottir G., Helgadottir G., Drexler J., Sveinbjornsdottir A. Distribution, sediment, magnetism and geochemistry of the Saksunarvatn tephra in marine, lake, and terrestrial sediments, northwest Iceland. Journ. Quater. Syst. 2002, p.731-745
- 2) Demina L.L, Dara O.M., Aliev R.A., Alekseeva T.N., Budko D.F., Novichkova E.A., Politova N.V., Solomatina A.S., Bulokhov A.V. Elemental and mineral composition of the Barents Sea recent and Late Pleistocene–Holocene sediments: a correlation with environmental conditions. Minerals. 2020. 10, 593.

- 3) Sayago-Gil, M.; López-González, N.; Long, D.; Fernández-Salas, L.M.; Durán-Muñoz, P. Multi-proxy approach for identifying Heinrich Events in sediment cores from Hatton Bank (NE Atlantic Ocean). *Geosciences*. 2020.10, 14.