

Особенности формирования реликтовых шельфовых многолетнемерзлых пород в зонах позднеплейстоценовых оледенений Баренцева моря**Научный руководитель – Булдович Сергей Николаевич*****Коренкова Елизавета Сергеевна****Аспирант*

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Геологический факультет, Кафедра геокриологии, Москва, Россия

E-mail: elisaveta.korenkova@yandex.ru

Известно, что реликтовые многолетнемерзлые породы (РММП) морей шельфа Российской Арктики преимущественно формировались в ходе позднеплейстоценовых регрессий: при субаэральном оголении шельфа происходило промерзание верхней части разреза, а в последующую голоценовую эпоху во время трансгрессии моря, после затопления — деградация ММП на фоне теплообмена с морской водой, засоления и притока тепла из недр [1]. Однако для Баренцева моря этот базовый сценарий существенно отличается, поскольку в позднем плейстоцене значительные площади шельфа занимал покровный ледниковый щит [3]. Следовательно, формирование и сохранность реликтовых мерзлых толщ здесь могли определяться и подледниковым термическим режимом основания, а также ледниково-аккумулятивной морфологией (желоба и банки), задающей пространственную неоднородность батиметрии, литологии и условий осадконакопления [3,4].

Модель SuPerMAP показывает, что криотические осадки в Баренцевом море подстилают 57% мелководной области (глубины до 150 м), но лишь около 19% общей площади дна; основные зоны приурочены к району южнее Шпицбергена и к прибрежной полосе от полуострова Канин до Новой Земли [5]. Наблюдения в северо-восточном секторе Баренцева моря показывают, что дегляциация могла сопровождаться дестабилизацией подледниковых газогидратных резервуаров; это рассматривается как индикатор наличия криотических толщ в ледниковый этап и их последующей деградации после затопления [4]. Для юго-восточного сектора (Печорское море) описаны придонные ледяные бугры; их генезис связывают с локальным промерзанием пористых осадков в зонах миграции природного газа [2].

Источники и литература

- 1) Мельников В.П., Спесивцев В.И. Инженерно-геологические и геокриологические условия шельфа Баренцева и Карского морей. Новосибирск, 1995.
- 2) Мельников В.П., Федоров К.М., Вольф А.А., Спесивцев В.И. Анализ возможного сценария образования придонных ледяных бугров на шельфе Печорского моря // Криосфера Земли. 1998. Т. 2. № 4. С. 51–57.
- 3) Jakobsen F.W., Bjarnadóttir L.R., Bøe R. Glacial dynamics and deglacial retreat pattern in Fingerdjupet trough, western Barents Sea // Quaternary Science Reviews. 2020. Vol. 243. 106457. DOI: 10.1016/j.quascirev.2020.106457.
- 4) Montelli A., Solovyeva M., Akhmanov G. Extensive glacitectonism and rapid deglacial fluid expulsion in the northeastern Barents Sea // Communications Earth & Environment. 2024. Vol. 5. Art. 353. DOI: 10.1038/s43247-024-01512-6.
- 5) Overduin P.P., Schneider von Deimling T., Miesner F. et al. Submarine permafrost map in the Arctic modeled using 1-D transient heat flux (SuPerMAP) // Journal of Geophysical Research: Oceans. 2019. Vol. 124(6). P. 3490–3507. DOI: 10.1029/2018JC014675.