

МОРСКИЕ ГОЛОЦЕНОВЫЕ ТЕРРАСЫ ЮЖНОЙ ЧАСТИ ЗЕМЛИ ОСКАРА II (АРХИПЕЛАГ ШПИЦБЕРГЕН)

Окунев А.С.

ФГБУ «ВНИИОкеангеология», Санкт-Петербург, Россия; geoalex26@gmail.com

Представлены результаты полевых исследований рельефа и четвертичных отложений южной части Земли Оскара II, о. Западный Шпицберген. Получены новые данные по разрезам морских террас, которые позволят существенно дополнить имеющиеся палеореконструкции для данного района.

Ключевые слова: *Свальбард, архипелаг Шпицберген, четвертичные отложения, морские террасы, голоцен, четвертичный период*

Для понимания изменений условий природной среды в западном секторе Арктики в течение голоценового времени особенно важным является изучение четвертичных отложений и рельефа. Их особенности во многом определяются сочетанием зональных (климат), а также азональных (подстилающие горные породы) факторов и их пространственно-временными изменениями.

В 2021г. сотрудниками отдела картирования ФГБУ "ВНИИОкеангеология" были проведены работы по комплексному изучению рельефа и четвертичных отложений на архипелаге Шпицберген в пределах южной части Земли Оскара II (район тундры Богемана и кутовая часть Экман-фиорда) (Рис.1).

В кутовой части Экман-фиорда (см. Рис.1) можно выделить хорошо выработанную троговую долину, расположенную на севере, и протяженную равнину Бломеслетта на юге. На цокольном фундаменте коренных пород здесь развиты морские террасы абразионно-аккумулятивного генезиса с маломощным чехлом четвертичных отложений. В рельефе хорошо выделены следующие уровни морских террас: 3-5 м, 8-12 м, 15-18 м, 20-25 м; Выше, элементы морских террас (бровки, тыловые швы) выражены хуже, что можно объяснить сравнительно быстрым изменением уровня моря в начале голоцена. Террасы верхних уровней (20-65м) с комплексом макрофауны *Mya-Macoma-Hiatella*, имеют ранне-голоценовый возраст, а нижние - средне-голоценовый, который подтверждается находками пемзового уровня [*Salvigsen, 1984*], а также комплексом фауны *Mytilus-Astarte*, относящемуся к этому же возрасту [*Feyling-Hanssen, 1965*].

Аккумулятивные морские отложения сохранились только в северо-восточной части равнины Холмстрёмойра и в районе Толмодбухты. В последней небольшая толща мощностью до 2,5 м сложена гравийно-галечным материалом с раковинами *in situ Mytilus edulis* (Linne) и *Astarte borealis* (Schumacher). В северо-восточной части равнины Холмстрёмойра крупной рекой подмывается 17-метровая терраса, в основание которой залегают пески волнистой, косой слоистости. Вверх по разрезу они замещающиеся косослоистыми гравийниками и галечниками. В обнажении встречается многочисленные хорошо сохранившиеся раковины моллюсков: *Cyprina islandica* (Linne), *Mytilus edulis* (Linne), *Serripes grönlandicus* (Mohr), *Mya truncata* (Linne), *Hiatella arctica* (Linne), *Macoma calcarea* (Gmelin), *Astarte borealis* (Schumacher), *Chlamys islandica* (Muller), *Buccinum* sp., а также кости китов. Данная толща начала формироваться в раннем голоцене, и судя по находкам раковин в конечно-моренном комплексе, расположенном в 1 км севернее обнажения, завершилась около 2 тыс. лет назад [*Boulton et al., 2004*].



Рис. 1. Районы работ на арх. Шпицберген. а-тундра Богемана, б-Экман-фиорд

В районе тундры Богемана были также изучены морские отложения мощностью до 0,5 м с высыпками раковин на эрозионных склонах. Здесь были выделены следующие уровни морских террас: 5-8-12 м, 15-18 м, 20-25 м, 30-35 м, 40-45 м, 50-55 м, 60-65 м. Поверхности террас частично заболочены, с многочисленными озерами. В северо-восточной части тундры на высоте 5 и 25 м широко развиты небольшие холмы, сложенные слабо разложившимся торфом, мощностью до 30-40 см с подстилающим алевритом. Возраст этих отложений, по-видимому, относится к позднему голоцену, что может говорить о регрессии моря в это время и благоприятных условиях торфонакопления.

В результате работ был изучен комплекс морских террас следующих уровней: 3-5 м, 8-12 м, 15-18 м, 20-25 м, 30-35 м, 40-45 м, 50-55 м, 60-65 м. Установлен верхний морской уровень, который составил 65 м. Дано литологическое описание морских и биогенных отложений. Из разрезов морских террас были отобраны образцы на микро и макрофаунистический анализ, а также радиоуглеродное датирование, что позволит провести палеогеографическую реконструкцию для этих районов.

ЛИТЕРАТУРА

Boulton G.S., Meer J.J.M. van der, Beets D.J., Hart J.K., Ruegg G.G.J. The sedimentary and structural evolution of a recent push moraine complex: Holmströmbreen, Spitsbergen // *Developments in Quaternary Sciences*. 2004. Vol. 4. P. 149-180. doi: 10.1016/S1571-0866(04)80103-9

Salvigsen O. Occurrence of pumice on raised beaches and Holocene shoreline displacement in the inner Isfjorden area, Svalbard // *Polar Research*. 1984. Vol. 2. Is. 1. P. 107-113. doi: 10.3402/polar.v2i1.6964

Feyling-Hanssen R.W. Shoreline displacement in central Vestspitsbergen and a marine section from the Holocene of Talavera on Barentsøya in Spitsbergen // *Norsk Polar Institutt Meddelelser*. nr. 93, 1965.

MARINE HOLOCENE TERRACES IN THE SOUTHERN PART OF OSCAR II LAND (SPITSBERGEN ARCHIPELAGO)

Okunev A.S.

VNIIOkeangeologiya, Saint-Petersburg, Russia; geoalex26@gmail.com

The results of fields work 2021 year on the south part of Oskar II Land, West Spitsbergen are presented. New data about quaternary sediments and relief were obtained for paleogeographic reconstruction.

Keywords: *Svalbard, Spitsbergen archipelago, quaternary deposits, marine terraces, Holocene, Quaternary period*