2005 Выпуск 4(38)

УДК 551.794(470.118)

В.А. Дымов, В.В. Шарин

НОВЫЕ ДАННЫЕ ПО ПАЛЕОГРАФИИ ГОЛОЦЕНА АРХИПЕЛАГА ЗЕМЛЯ ФРАНЦА-ИОСИФА (О-В КАРЛА-АЛЕКСАНДРА)

Изучение голоценовых морских террас Земли Франца-Иосифа имеет важное значение для реконструкции палеогеографических условий развития архипелага в голоцене и получения информации о динамике и интенсивности гляциоизостатических и неотектонических движений в Западно-Арктическом регионе на новейшем тектоническом этапе.

В ходе геолого-съемочных авиадесантных работ, проведенных Северной партией ФГУНПП ПМГРЭ в 2000-2001 гг., А.А. Макарьев обнаружил и изучил разрез шестидесятиметровой террасы на мысе Фельдера о-ва Карла-Александра (рис. 1).

Мыс Фельдера представляет собой террасированную поверхность шириной до 100-200 м и протяженностью до 1,0-1,5 км, расположенную между двумя коренными выходами силлов габбро-долеритов. Наиболее отчетливо вдоль побережья прослеживаются террасовый уровень 0-5 м (зона пляжа шириной 150-200 м) и абразионные уступы высотой 20 м, выработанные в габбро-долеритах со столбчатой отдельностью. Более высокие террасовые уровни замаскированы коллювиальными и солифлюкционными отложениями и прослеживаются нечетко. На абсолютных отметках 55-65 м отложения высоких террасовых уровней прорезаются ручьем и вскрываются в его бортах.

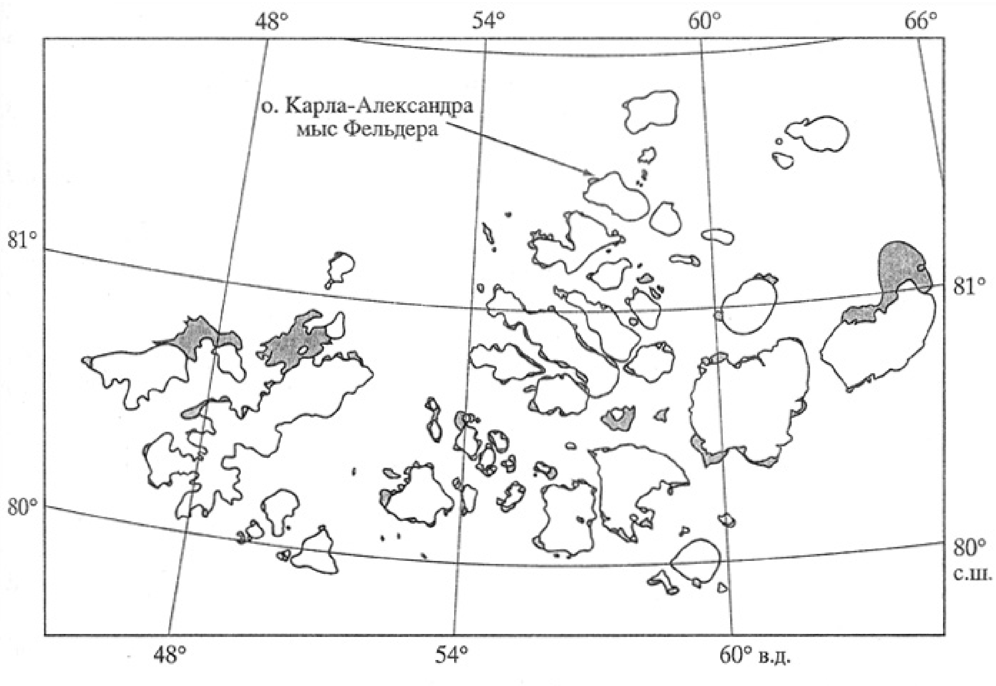


Рис. 1. Архипелаг Земля Франца-Иосифа

В разрезе (рис. 2) выделены сверху вниз следующие отложения.

Левый борт ручья:

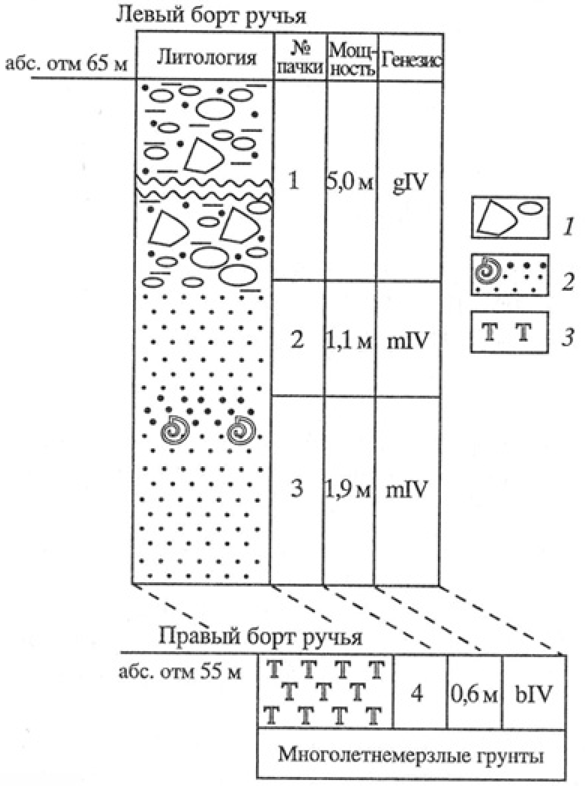


Рис. 2. Разрез четвертичных отложений мыса Фельдера
1 – силл; *2* – гравий, песок с раковинами моллюсков; *3* – торф

пачка 1 (65-60 м): валунно-галечный материал различной степени окатанности с песчано-глинистым заполнителем. Обломочный материал представлен преимущественно габбро-долеритами;

пачка 2 (60-58,9 м): пески желтовато-серые, среднезернистые, горизонтально- и косослоистые;

пачка 3 (58,9-57 м): пески темно-серые, мелко-среднезернистые, в верхней части с обломками морской фауны.

Правый борт ручья:

пачка 4 (55-54,4 м): торф гипновый, буровато-коричневый, слоистый.

Выше отметки 65 м наблюдается край выводного ледника и обвально-осыпные склоны силлов, достигающие абсолютных отметок 100-150 м.

Спорово-пыльцевой анализ песков из пачки 2 показал наличие в отложениях микрофоссилий палеозойско-мезозойского возраста и единичных четвертичных спор *Bryales.* Результаты анализа позволяют говорить о переотложении древних микрофоссилий, а также о четвертичном возрасте осадков, формирование которых происходило за счет размыва подстилающих отложений.

В песчаных отложениях пачки 3 обнаружена хорошо сохранившаяся единичная раковина *Astarte montaqui* (Dillwyn). Глубина обитания этого вида составляет от 20 до 100 м.

Наиболее интересные результаты получены для торфяных отложений из пачки 4. Анализ растительных макроостатков показал, что торф образован преимущественно остатками листостебельного зеленого мха *Drepanocladus fluituns* и единичными остатками листостебельного зеленого мха *Bryum pseudotriquetrum.* Степень разложения торфа 5-10%. Обнаружены многочисленные неопределяемые остатки сосудистых растений и, возможно, брюхоногих моллюсков. Отмечено наличие биссуса-прочных шелковистых нитей, образующихся в результате затвердения выделений биссусовой железы двустворчатых моллюсков. Во влажном состоянии торф имеет характерный для морских водорослей резкий йодистый запах. Интересно нахождение в торфе мелких обрывков бурой морской водоросли *Sphacelaria plumose*, которая произрастает в пределах сублиторали на глубине 0-15 м и поселяется обычно на камнях и других видах водорослей. Абсолютный возраст торфа, определенный радиоуглеродным методом, составил 7 150±80 лет (образец Ле-6250), что соответствует началу атлантического времени голоцена.

Результаты полевых и аналитических исследований отложений террасы на о-ве Карла-Александра позволяют сделать следующие предварительные выводы.

Характер гранулометрического и минералогического состава валунно-галечного материала из пачки 1, а также его распространение вдоль края современного выводного ледника позволяют говорить о том, что отложения верхней части разреза являются боковой мореной, образованной во время голоценовых осцилляции ледникового покрова.

Достаточно большая для арктических островов мощность торфяных отложений (0,6 м) предполагает их длительное накопление в более благоприятных климатических условиях по сравнению с современными.

Обнаружение в торфяных отложениях остатков морских организмов и водорослей однозначно свидетельствует о том, что эти отложения после их накопления были перекрыты водами морской трансгрессии. Принимая во внимание условия произрастания водоросли *Sphacelaria plumose*, можно предположить, что участок развития торфяных отложений в период трансгрессии находился в зоне сублиторали морского бассейна.

Исходя из абсолютного возраста торфяных отложений разреза мыса Фельдера время распространения морской трансгрессии на архипелаге Земля Франца-Иосифа совпадает со временем первой голоценовой (раннеголоценовой) трансгрессии, выделяемой многими авторами в пределах арктического побережья [*Лаврушин, 1969*].

Значительный высотный уровень морской террасы (60 м) и среднеголоценовое время ее формирования позволяют согласиться с выводами о неправомочности прямых корреляций возраста аккумулятивных террас и абразионных уступов по их высоте из-за различных изостатических и собственно тектонических факторов их поднятия [*Ковалева и др., 1974*].

В статье представлена новая важная информация по истории развития природной среды архипелага Земля Франца-Иосифа в голоцене. Безусловно, было бы интересно провести сравнительную корреляцию с подобными разрезами на других островах архипелага.

Авторы выражают глубокую признательность А.А. Макарьеву за предоставленные полевые материалы, М.В. Дорожкиной (ГНЦ РФ ААНИИ) - за непосредственную помощь в написании статьи, Г.И. Зайцевой (ИИМК РАН), К.Л. Виноградовой (БИН РАН), В.П. Денисенкову (СПбГУ) и Л.В. Калугиной (НИИГ СПбГУ) за проведение аналитических работ.

Литература

Ковалева Г.С., Голубков В.С., Гусев Б.В. Современные движения острова Земля Александры (архипелаг Земля Франца-Иосифа) // Геотектонические предпосылки к поискам полезных ископаемых на шельфе Северного Ледовитого океана. Л.: НИИГА, 1974. С. 87-92.

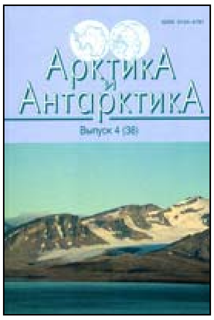
Лаврушин Ю.А. Четвертичные отложения Шпицбергена. М.: Наука, 1969. С. 154-171.

V.A. Dymov, V.V. Sharin

THE NEW DATA ON HOLOCENE PALEOGRAPHY OF FRANZ JOSEF LAND ARCHIPELAGO (CHARLES-ALEXANDER ISLAND)

Results of field and analytical researches of the 60 m marine terrace deposits on Charles-Alexander Island (Franz-Josef Land Archipelago) are considered.

Ссылка на статью:



Дымов В.А., Шарин В.В. **Новые данные по палеогеографии голоцена архипелага Земля Франца-Иосифа (о-в Карла-Александра).** Арктика и Антарктика. 2005. Выпуск 4(38), с. 53-56.