

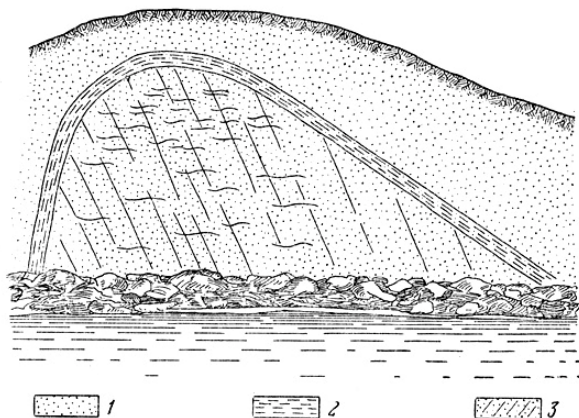
Мирошников Л.Д.

КЛИВАЖ В РЫХЛЫХ ГОРНЫХ ПОРОДАХ

Научно-исследовательский институт геологии Арктики (Ленинград)

Кливаж - системы параллельных трещин в горных породах, не совпадающие с их текстурой (у кристаллических) или слоистостью (у осадочных). Общепринято представление, что трещины кливажа отсутствуют в рыхлых (сыпучих) породах.

На севере Таймырского полуострова мы встретили обнажения песков четвертичного возраста с отчетливо развитой системой трещин кливажа, секущих породу на параллелепипедальные блоки.



Схематический разрез обнажения с антиклинальной складкой. 1 — песок; 2 — глина; 3 — песок с трещинами кливажа

Желтовато-серые мелкозернистые, преимущественно кварцевые, слабоглинистые пески с характерной косой слоистостью прибрежного типа обнажаются в обрывах высотой до 15 м на побережье морской бухты и карах, в верховьях впадающих в бухту мелких рек. В обнажении видны пачки косой слоистости мощностью от 3-5 см до 1 м, при толщине отдельных слойков до 1 мм. Наклон косой слоистости разнообразен, в ряде случаев слои имеют вертикальное положение. Залегающие в толще песков маломощные (до 5 см) прослои глин обладают волнистостью с амплитудой в 5 см при длине волны до 20 см.

Во многих обнажениях пески разбиты сетью четких плоскостей кливажа, которые великолепно видны в оттаявшем слое вечной мерзлоты. Под ударами молотка отваливаются тотчас же рассыпающиеся параллелепипедальные блоки до 30 см в поперечнике, а в обнажении остаются очень ровные плоскости трещин длиной от 1 до 1,5 м. На свежей поверхности мерзлых пород трещины хорошо заметны по сети тонких (до 1 мм) параллельных полосок льда.

В одном из обнажений такие кливажированные пески залегают в ядре антиклинальной складки (см. рис.), которая очень хорошо прослеживается по залегающему среди песков прослою глины мощностью 10 см. Пески в ядре складки разбиты системой параллельных трещин. Глина в прослое перемята, вследствие чего стала как бы мелкощебенчатой. Слои ископаемого торфа и вмещающие торф пески в соседних обнажениях разорваны сбросами с амплитудой 1-1,5 м, плоскости которых ровны и отчетливы.

Поскольку во всех описанных случаях кливажу сопутствуют складчатые или разрывные деформации, очевидно, что причина происхождения трещин кливажа и образования складок и сбросов одна и та же, вероятно, - воздействие ледника. Вечная мерзлота, консолидировавшая сыпучие породы, позволила им вести себя по отношению к давлению подобно литифицированным (окаменевшим после образования осадка) толщам. Таким образом, трещины кливажа фактически образовались в сцементированных мерзлотой породах. Эти трещины сохранились в оттаявших рыхлых песках как косвенный реликт геологической истории породы.

Ссылка на статью:



Мирошников Л.Д. **Кливаж в рыхлых горных породах.** Природа, 1957, № 2, с. 109-110.