

Развитие термокарстовых процессов на равнинах Севера России

Гаранкина Екатерина Вадимовна¹

студентка

*Московский Государственный Университет им. М.В. Ломоносова,
Географический факультет, Москва, Россия*

E-mail: koldynja@mail.ru

Изучение своеобразных процессов термокарстового преобразования рельефа, протекающих в районах распространения многолетнемерзлых пород, на современном этапе является актуальной задачей, обусловленной интенсивным освоением Российского Севера, необходимостью решения прикладных проблем, связанных с деградацией подземных льдов, и разработки достоверного прогноза развития природных процессов при антропогенном воздействии. Основной целью данной работы является реконструкция этапов развития и динамики термокарстовых процессов.

На ранних этапах изучения термокарстовые явления рассматривались как конечный результат процесса вытаивания подземного льда. Затем была выявлена стадийность процесса, а сам он был четко отграничен от прочих природных явлений, имеющих внешнее сходство или протекающих совместно с ним. Исследование термокарста следует проводить в тесной взаимосвязи с рассмотрением природных особенностей местности. Лишь в этом случае возможно достаточно полно охарактеризовать механизм, выявить цикличность, стадийность и направленность процесса. Многообразие форм термопросадочного рельефа объясняется наличием различных стадий его формирования, изучение которых позволяет делать выводы о тенденции развития термокарста в каждом морфологическом типе рельефа; сопоставлять морфометрические и морфодинамические характеристики форм с их относительным возрастом; восстанавливать историю развития рельефа и судить об этапах активизации и затухания процесса.

Термокарст является не только важным агентом преобразования рельефа равнин Севера России, но и накладывает существенный отпечаток на строение, состав и криогенную текстуру слагающих их рыхлых отложений. Периоды активизации и затухания термокарста отражаются в характере отлагающихся осадков, образуя в разрезах характерные переслаивания таберальных, озерных и болотных (торфянистых) горизонтов. Цикличность протекания термокарстового процесса определяет изменения интенсивности денудации поверхности равнин. Выделение этапов развития термокарста также проводится на основе синтеза материалов, полученных различными методами.

Нами был проведен анализ данных радиоуглеродного датирования торфяных горизонтов, позволивший оценить время начала массового накопления органогенных остатков в термокарстовых котловинах, что свидетельствует о прекращении озерной аккумуляции, связанном со спуском водоемов и затуханием протаивания многолетнемерзлых толщ. Полученные результаты и данные других ученых позволяют выделить, как минимум, два периода активизации термокарстовых процессов в голоцене, относящихся к промежуткам 11-9 и 6,5-4,5 тыс. лет назад, и несколько (два-четыре в различных районах) периодов позднеплейстоценовой активизации. Они связаны с колебаниями различных природных факторов, в особенности обводнения территории.

В итоге следует оценить геоморфологическую роль термокарста в преобразовании рельефа равнин Севера России, сложенных мощными толщами вечноммерзлых пород, как значительную. В основном она заключается в заметном снижении аккумулятивных поверхностей, в результате чего усиливается расчлененность рельефа, широкое развитие получают отрицательные формы просадочного генезиса, формируются озерно-аласные ландшафты.

¹ Автор выражает признательность ст. н. с., к. г. н. Ф.А. Романенко за помощь в подготовке тезисов.