



ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ

Авторы: В. Т. Трофимов

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ (техногенные геологические процессы, антропогенные геологические процессы), современные геологич. процессы, сформировавшиеся в массиве грунтов под воздействием инженерно-строительной или др. хозяйственной деятельности человека. Термин ввёл рос. учёный Г. Н. Каменский (1936). К И.-г. п. относятся: переработка берегов водохранилищ; просадки в лёссовых грунтах и набухание глинистых грунтов – при обводнении вследствие утечек из водоводных сетей; возникновение оползней при выемке горных пород, строительстве городов, дорог, карьеров и т. п.; деформации пород под воздействием фильтрац. потока вод при сооружении плотин; горные удары и обрушения в подземных выработках; сдвигание и оседание дневной поверхности при подземной разработке полезных ископаемых, откачках воды и нефти; развитие карстового процесса (соляной карст) в результате активизации выветривания или антропогенного воздействия на массивы солей и др. Для большинства И.-г. п. характерно: наличие природного процесса-аналога; значительно более высокая скорость развития процесса по сравнению с природным; относительно меньшая площадь его распространения. Типичным природным аналогом размыва берегов и аккумуляции отложений в магистральных водоводных каналах является речная эрозия, переработки берегов водохранилищ – абразия, склоновых процессов на бортах карьеров и откосах выемок – природные склоновые процессы. Типы, механизм, интенсивность развития и распространения И.-г. п. определяются особенностями геологич. среды и характером воздействия на неё техногенных факторов. Увеличение техногенного вмешательства вызывает возрастающее распространение И.-г. п. разных типов, объёмов и интенсивности, иногда с катастрофич. последствиями. В связи с этим проводят оценку и прогноз И.-г. п. на основе сходства их развития с геологич. процессами, протекающими в естеств. условиях, путём детального изучения И.-г. п. по сети стационаров (геодинамич. полигонов). С целью рационального использования территории, обеспечения устойчивости сооружений даются рекомендации по инж. защите, разрабатываются классификации И.-г. п., в которых учитываются факторы возникновения, среда, механизм процессов. Большое практич. значение имеют региональные частные классификации как конкретные и целенаправленные (напр., оползней Крымского п-ова, карста Приуралья). Для предотвращения неблагоприятного воздействия И.-г. п. на территории и сооружения проводят защитные инженерные, лесомелиоративные и др. мероприятия, осуществляют режимные наблюдения за развитием процессов, составляют и уточняют прогнозы, оповещают о степени опасности для принятия неотложных мер, исключающих катастрофич. последствия. Изучение, оценка, прогноз И.-г. п. в связи с обоснованием строительства конкретных сооружений являются осн. задачами [инженерной геодинамики](#).

Литература

Лит.: Иванов И. П., Тржцинский Ю. Б. Инженерная геодинамика. СПб., 2001.