



ТЕХНОГЕННЫЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ

Авторы: Н. И. Ерёмин

ТЕХНОГЕННЫЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ, скопления минеральных веществ, образовавшиеся в результате антропогенной деятельности, промышленное использование которых (извлечение металлов и др. ценных компонентов, получение топлива и стройматериалов) экономически целесообразно и технически возможно. По агрегатному состоянию Т. м. обычно твёрдые, реже жидкие (гидроминеральные). К Т. м. относятся: отвалы добычи полезных ископаемых (вскрышных и вмещающих пород, забалансовых руд и др.), пруды-отстойники с металлоносными илами и шламами; хвостохранилища и хранилища шламов обогатит. фабрик, отвалы металлургич. шлаков; отвалы (фосфогипса, фторогипса, пиритных огарков) и шламы (напр., хранилища бокситовых шламов) химич. производств; золо- и шлакоотвалы ТЭЦ.

Суммарное количество ценных компонентов, накапливающихся в отходах горного произ-ва за 20–30 лет, сопоставимо с их количеством в ежегодно добываемых рудах. Т. м. – уникальный источник многих редких и рассеянных металлов (Re получают из пыли обжига молибденовых концентратов, Ge – из угольной золы ТЭЦ, Ta – из шлаков плавки россыпного касситерита, Ga – из отходов переработки бокситов, Se и Te – из отходов переработки сульфидных медных руд, а Cd, Ti и In – сульфидных полиметаллич. руд). В промышленно развитых странах подавляющая часть нерудных строит. материалов производится из вскрышных пород; в США св. 30% Cu получают из отвалов окисленных медных руд и хвостов обогащения бактериальным и кислотным выщелачиванием; в КНР налажено произ-во глинозёма (Al_2O_3) из угольной золы ТЭЦ; в Канаде разработана малоотходная технология переработки «красных шламов» (отходы получения глинозёма из бокситов) с извлечением Sc, Ga, Al_2O_3 , MgO, TiO_2 , редких металлов и РЗЭ. В России в осн. востребованы два вида Т. м.: техногенные россыпи золота, платиноидов и олова – как источник дополнит. извлечения этих металлов; отвалы вскрышных пород месторождений – для произ-ва стройматериалов.

Т. м., как и естественные месторождения, имеют определённую структуру распределения полезных компонентов, зоны вторичного гипергенеза, окисления, сегрегации и т. п. Складирование отходов, образующих Т. м., ведётся с учётом создания наиболее благоприятных условий для их последующей эксплуатации (раздельное хранение определённой части отходов, устойчивость откосов и др.). Разработка Т. м. должна проводиться своевременно, т. к. складированные отходы во многих случаях теряют свои технологич. свойства и практич. ценность. Форсирование разработки Т. м. диктуется также необходимостью освобождения занятых площадей земельного фонда, минимизацией загрязнения окружающей среды.

Литература

Лит.: Трубецкой К. Н., Уманец В. Н., Никитин М. Б. Классификация техногенных месторождений: основные категории и понятия // Горный журнал. 1989. № 12; Туманова Е. С., Туманов Р. Р. Минеральное сырьё. Сырьё техногенное: Справочник. М., 1998; Техногенное минеральное сырьё Урала. Екатеринбург, 2013.

