



ХРОМОВЫЕ РУДЫ

ХРОМОВЫЕ РУДЫ (хромиты), природные минеральные образования, содержащие хром в таких соединениях и концентрациях, при которых их пром. использование технически возможно и экономически целесообразно. Из минералов Cr пром. являются [хромшпинелиды](#) (содержание Cr_2O_3 18–65%), наибольшее значение имеет магнохромит (Cr_2O_3 50–60%). Содержание важнейших компонентов в Х. р. колеблется (по массе %): Cr_2O_3 10,5–62,0; Al_2O_3 4,0–34,0; Fe_2O_3 1,0–18,0; FeO 7,0–24,0; MgO 10,5–33,0; SiO_2 0,4–27,0. В некоторых Х. р. содержатся – Au до 0,2 г/т и элементы группы Pt 0,1–0,2 г/т. Вредные примеси: S, P и Ca (св. 1,0 %). Промышленными считают руды, содержащие Cr_2O_3 не менее 25–30%. По пром. использованию выделяют типы руд (содержание в %): металлургические (Cr_2O_3 св. 49, при соотношении Cr/Fe не менее 2,5 и содержании S и P менее 1), химические (Cr_2O_3 св. 49, Fe_2O_3 менее 14, SiO_2 менее 5), огнеупорные (Cr_2O_3 св. 32, SiO_2 менее 6, CaO менее 1). По величине запасов (млн. т) различают месторождения: очень крупные (св. 100), крупные (100–40), средние (40–5), мелкие (менее 5).

Среди пром. типов месторождений Х. р. выделяют: коренные – (раннемагматические, позднемагматические) и россыпные. С раннемагматическими месторождениями связано св. 85% мировых доказанных запасов Cr. Месторождения образовались при кристаллизац. дифференциации материнской магмы осн. состава и приурочены к крупным силлообразным (Кеми в Финляндии, Стиллуотер в США, Берд-Ривер в Канаде) или воронкообразным ([Бушвелдский комплекс](#); [Великая Дайка](#), Маскокс в Канаде) расслоенным массивам ультраосновных – основных пород среди гранитов и гнейсов, слагающих докембрийские кратоны. Позднемагматические месторождения содержат ок. 15% мировых доказанных запасов Cr, но обеспечивают почти 50% мировой добычи (Кемпирсайское в Казахстане, месторождения в Турции, Греции, Албании, на Филиппинах и Кубе). Месторождения образовались либо в результате кристаллизац. дифференциации базальтовой магмы в коре океанич. типа (в малоглубинном коровом магматич. очаге) или в верхней мантии, либо при частичном плавлении мантийных пород; приурочены к гипабиссальным массивам (лакколитам, силлам, лополитам) ультраосновных пород (дунитов, гарцбургитов, перцолитов, пироксенитов) в пределах офиолитовых комплексов фанерозойских складчатых поясов. Доля россыпей в доказанных мировых запасах не превышает 0,5%. Образуются при выветривании коренных магматич. месторождений: элювиально-делювиальные (Сарановское, Алапаевское и Варшавское в России, Кемпирсайское в Казахстане, а также на Кубе, Филиппинах, в Новой Каледонии и месторождениях Великой Дайки в Зимбабве); прибрежно-морские россыпи (на полуостровах Вост. Камчатки и на берегу зал. Терпения на о. Сахалин в России, на тихоокеанском побережье штата Орегон в США, а также на побережьях Адриатического м. в Албании и Средиземного м. в Турции).

Выявленные мировые ресурсы хромовых руд 5570,8 млн. т (2-я пол. 2000-х гг.); доказанные запасы 2416,6 млн. т, крупнейшие (млн. т): в ЮАР (1760), Казахстане (317,6), Зимбабве (70), Индии (57), Финляндии (41,1), Филиппинах (36,9), Турции (25,9), Вьетнаме (20,8), России (18,3).

Литература

Лит.: Месторождения металлических полезных ископаемых. 2-е изд. М., 2005.