



БЕРИЛЛИЕВЫЕ РУДЫ

Авторы: В. И. Старостин (актуализация 2015)

БЕРИЛЛИЕВЫЕ РУДЫ, природные минеральные образования, содержащие бериллий в концентрациях, обеспечивающих экономическую целесообразность его извлечения. Богатые руды содержат BeO от 0,5 до 4–5%, бедные – 0,04–0,5%. По запасам BeO (тыс. т) месторождения бериллиевых руд подразделяются на крупные (40–100), средние (15–40) и мелкие (10–15). Бериллий находится в рудах главным образом в форме собственных минералов (основные: [берилл](#), [фенакит](#), [берtrandит](#), гельберtrandит, [хризоберилл](#)), а также в виде изоморфной примеси в породообразующих минералах ([везувиян](#), бериллий-маргарит). Большинство месторождений бериллиевых руд имеет эндогенное постмагматическое происхождение и связано с областями распространения массивов лейкократовых гранитов и субщелочных гранитоидов. Различают собственно бериллиевые месторождения (где бериллий – единственный или основной полезный компонент) и комплексные (где его извлекают попутно с осн. полезными компонентами). Выделяют 3 главных геолого-промышленных типа месторождений бериллиевых руд: редкометалльные [пегматиты](#), [грейзены](#), слюдисто-флюоритовые и флюоритовые метасоматиты, ассоциирующие с гранитами и сиенитами. Попутно из этих месторождений добывают др. металлы (W, Mo, Sn, Ta, Li, Rb, Cs), а также флюорит, слюду, полевошпат. Крупнейшее в мире месторождение бериллиевых руд – Спер-Маунтин (США).

Общие мировые запасы бериллиевых руд (в пересчёте на BeO) составляют около 1400 тыс. т; подтверждённые – св. 270 тыс. т. (2-я половина 2000-х гг.). Крупнейшие подтверждённые запасы сконцентрированы в России (100 тыс. т), США (52 тыс. т), Китае (ок. 40 тыс. т). В России свыше 90% запасов заключены в комплексных пегматитовых (ок. 40%) и грейзеновых (ок. 20%) месторождениях с низким содержанием BeO (0,04–0,3%). Наиболее богатые руды (комплексные флюорит-фенакит-берtrandитовые) содержит Ермаковское месторождение в Бурятии. Главным первичным продуктом бериллиевого производства являются концентраты – берилловые и фенакит-берtrandитовые, в которых содержание BeO в зависимости от сорта колеблется от 10 до 1,8%. Ежегодно в мире производят ок. 4500 т концентратов, главным образом в США (3830 т), Китае (500 т), Мозамбике (150 т). Об использовании извлекаемого из концентратов металла см. в статье [Бериллий](#).

Литература

Лит.: Солодов Н. А. Минералогия редкометалльных формаций. М., 1985; Месторождения металлических полезных ископаемых. М., 2005.