



МАГНИЕВЫЕ РУДЫ

Авторы: Н. И. Ерёмин

МАГНИЕВЫЕ РУДЫ, природные минер. образования, из которых экономически целесообразно и технически возможно извлечение металлич. магния, его оксида и др. магнезиальных соединений. Магний в значит. количествах входит в состав св. 100 минералов, в т. ч. породообразующих; неограниченные ресурсы содержатся в эвапоритах, а также в растворённом состоянии в мор. воде и рассолах (подземных и поверхностных). Осн. (по значимости) рудные минералы (содержание Mg, % по массе): *магнезит* (28,7), *брусит* (44,12), *карналлит* (8,7), *бишофит* (11,9). К собственно М. р. относят магнезитовые и бруситовые руды. В мономинеральных магнезитовых и бруситовых рудах (с незначит. примесями клиноэнстатита, форстерита и др. минералов) все катионы, кроме магния, содержатся в небольших количествах и относятся к вредным примесям. Различают кристаллич. магнезитовые руды и криптокристаллические (аморфные). Бруситовые руды образуются при контактовом метаморфизме магнезитов (мономинеральные брусититы) и доломитов (бруситовые мраморы) на небольшой глубине. Брусит значительно более редок по сравнению с магнезитом, однако он образует более высококачественную руду. Кроме того, возможна попутная добыча оксида магния из доломитов и бруситовых мраморов, а также из талькомагнезитовых руд (вместе с тальковыми иногда попутно получают магнезитовые концентраты).

Выявлены 3 осн. геолого-пром. типа месторождений собственно М. р. Ок. 85% их мировых запасов приходится на стратиформные залежи кристаллического или оталькованного магнезита в осадочных карбонатно-магнезиальных толщах (Саткинские месторождения на Юж. Урале, Савинское в Вост. Саяне, Удереysкое на Енисейском кряже – в России; Ляонин в Китае; Заглеркогель в Австрии; Кочинца в Словакии и др.). Ок. 14% запасов заключено в двух геолого-пром. типах: штокверковых и штокверково-жилых образованиях криптокристаллического (аморфного) магнезита в ультрабазитах (Халиловское месторождение на Юж. Урале, Россия; а также в Греции, Турции, Италии, Индии); в неправильной формы телах брусититов и бруситовых мраморов среди толщ доломитов с линзами магнезитов близ контактов с интрузивами гранитоидов (Кульдурское и др. месторождения рос. Дальнего Востока; Габбское в США; Покиондон в КНДР и др.).

Кроме того, небольшие запасы собственно М. р. связаны со стратиформными линзовидно-пластовыми залежами криптокристаллич. магнезита и гидромагнезита с прослоями мергелей, глин, песчаников и конгломератов озёрного генезиса (месторождения Реденсон на Кубе; Кунварари в Австралии и др.).

Из эвапоритов б. ч. возможно комплексное получение калийных и магнезиальных удобрений, металлич. магния, его оксида и некоторых соединений (хлористого магния, эпсомита и др.). Эвапоритовые М. р. представлены магний-калий-хлоридным, магний-калий-хлоридно-сульфатным и магний-натрий-сульфатным классами. Первые два слагают морские, а третий – континентальные эвапоритовые толщи. Пласты эвапоритовых руд распространены на площадях от десятков до сотен тыс. км² практически во всех соленосных бассейнах мира.

Общий объём мировой добычи собственно М. р. (2000) составил 15,7 млн. т, из которых на долю кристаллич.

магнезита приходится 80% и криптокристаллического – 20%. Ведущие добывающие страны (добыча, млн. т): Китай (5), Россия (3,6), КНДР (1,8) и Турция (1); они производят ок. $\frac{3}{4}$ мировой добычи. Приблизительно $\frac{2}{3}$ мирового произ-ва оксида магния приходится на обжиг природных магнезита и брусита, а ок. $\frac{1}{3}$ – на экстракцию из мор. воды, подземных и поверхностных рассолов, разработку эвапоритов.

Литература

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