



# ОГНЕУПÓРНОЕ СЫРЬЁ

Авторы: Н. И. Ерёмин

ОГНЕУПÓРНОЕ СЫРЬЁ, природные (минералы и горные породы), а также техногенные и синтезированные материалы, используемые для изготовления [огнеупоров](#).

Важнейшее природное О. с.: кварцевые песчаники, кварциты, огнеупорные глины, чистые каолины, высокоглинозёмистые минералы (корунд, диаспор и др.) и бокситы, доломит, магнезиальные горные породы (магнезит, дунит, оливинит, серпентинит, брусит, талькит и тальковый камень), хромит, а также графит и антрацит, циркон и бадделеит и др. Техногенные материалы, используемые в качестве О. с., большей частью являются отходами и побочными продуктами разл. производств: представляют собой летучие продукты обжиговых печей (напр., каустич. магнезит), шлаки углеродистого феррохрома, отходы флотации талька, графитации электродов и др. Синтезир. материалы включают: кремнезёмистое стекло (лешательерит), стекловолокно, технич. глинозём; спечённые и плавленные корунд, муллит, шпинель, периклаз, периклазохромит, дунит, форстерит; спечённые бадделеит, карбид кремния и др. искусственные графиты, технич. углерод и др.

По химико-минеральному составу О. с. различают: кремнезёмистое, алюмосиликатное, магнезиальное, углеродистое, цирконийсодержащее и др. Кремнезёмистое О. с. представлено мелкозернистыми кварцитами и опаловыми кварцевыми песчаниками с содержанием  $\text{SiO}_2$  96–99%. В РФ выявлено и разведано ок. 30 месторождений, среди них месторождения кварцитов – Сопка 248 (Кемеровская обл.), Гора Караульная и Гора Песочная (Свердловская обл.), Буландихинское и Борисовское (Челябинская обл.), Игизское и Заводское (Оренбургская обл.), Рижгубское (Мурманская обл.), Тарасовское (Ростовская обл.); кварцевых песчаников – Кайерканское (Красноярский край).

Низко- и среднеглинозёмистым алюмосиликатным О. с. являются гл. обр. огнеупорные глины преим. каолинового или монтмориллонитового состава (при содержании  $\text{Al}_2\text{O}_3$  не менее 30%), чистые каолины и кварц-каолинсодержащие пески. В РФ разведано св. 35 месторождений огнеупорных глин, крупнейшие из которых Троицко-Байновское (Свердловская обл.), Берлинское (Челябинская обл.), Кумакское (Оренбургская обл.), Латненское (Воронежская обл.), Трошковское (Иркутская обл.). Месторождения каолина выявлены в Челябинской и Оренбургской областях (Кыштымское и др.), кварц-каолинсодержащих песков – в Амурской (Чалганское) и Томской (Туганское) областях. Высокоглинозёмистым алюмосиликатным О. с. служат корунд, диаспор, бокситы, андалузит, силлиманит, кианит, гидрагиллит и др. минералы и горные породы.

Магнезиальное О. с. подразделяется на периклазовое, магнезиально-известковое, магнезиально-шпинелидное и магнезиально-силикатное. Периклазовое О. с. представлено магнезитом (содержание  $\text{MgO}$  не менее 42%;  $\text{SiO}_2$ ,  $\text{CaO}$  и  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  не более 2, 2,5, 5% соответственно), осн. источником которого являются месторождения терригенно-карбонатных формаций (напр., Саткинское месторождение в Челябинской обл.). Гл. магнезиально-

известковым О. с. служат доломиты (содержание  $MgO$  не менее 12–19%,  $SiO_2$  3–6%,  $Al_2O_3+Fe_2O_3$  3–5%), выявлено и разведано 30 месторождений, в т. ч. очень крупные – Данковское (Липецкая обл.), Лисьегорское и Саткинское (Челябинская обл.). Магнезиально-шпинелидным (шпинелевым) О. с. являются маложелезистые бокситы, магнезит и хромит; магнезиально-силикатным (форстеритовым) О. с. – дунит, оливинит, серпентинит и тальк. Углеродистым О. с. служат графит, антрацит, кокс, каменноугольная смола. Цирконсодержащее О. с. составляют циркон и бадделеит.

В РФ преим. для нужд металлургии используется в осн. кремнезёмистое, алюмосиликатное и магнезиальное природное О. с. Увеличение потребности в высококачественном О. с. (высокоглинозёмистое, периклазовое, магнезиально-шпинелидное, углеродистое, цирконсодержащее и др.), нетрадиционном для России, требует пром. освоения новых месторождений, наиболее перспективные из которых: Ворыквинская группа – маложелезистых бокситов (Республика Коми), Хизоварское – кианита (Мурманская обл.), Кяхтинское – силлиманита (Бурятия), Савинское – магнезита (Иркутская обл.), Центральное – хромитов (Ямало-Ненецкий автономный окр.), Мурзинское – графита (Свердловская обл.), Вишневогорское – циркона (Челябинская обл.) и др.

## Литература

Лит.: Минеральные ресурсы России. М., 1994. Вып. 1: Наиболее дефицитные виды минерального сырья; Минеральные ресурсы России. М., 1999. Вып. 4: Неметаллические полезные ископаемые.