



# КОМПЛЕКСНЫЕ РУДЫ

КОМПЛЕКСНЫЕ РУДЫ, природные минер. образования, содержащие неск. ценных компонентов в таких соединениях и концентрациях, при которых их пром. использование технологически возможно и экономически целесообразно. Среди К. р. различают полиминеральные и полиэлементные. Полиминеральные К. р. состоят из нескольких минералов разл. состава, пригодных для отдельного использования (напр., полиметаллич. руды – из сульфидов меди, цинка, свинца и др. металлов; медно-молибденовые – из сульфидов меди и молибдена; вольфрам-оловянные – из минералов этих металлов, напр. вольфрамит и касситерита). Полиэлементные К. р. состоят из нескольких металлов, входящих в состав одного минерала (напр., ванадинит содержит свинец и ванадий; пироксенол – церий и ниобий; электрум – золото и серебро; алтаит – свинец и теллур; пираргирит – серебро и сурьму). По использованию извлекаемых полезных компонентов в разл. отраслях произ-ва среди К. р. различают внутриотраслевые (напр., К. р., содержащие неск. цветных металлов) и межотраслевые, когда кроме рудных компонентов используется вмещающая (т. н. пустая) порода для произ-ва строит. материалов, т. е. применяется безотходная технология переработки комплексных руд.

Извлечение полезных компонентов из К. р. осуществляется: при отдельной добыче составляющих полиминеральных руд, если они слагают разные части рудных тел; в процессе первичной переработки полиминеральных руд при их селективном обогащении (см. [Обогащение полезных ископаемых](#)); при металлургич. переделе. Иногда К. р. используются без разделения, как, напр., титаномагнетиты, состоящие из сростков магнетита и ильменита и идущие на произ-во титанистых чугунов.

За счёт извлечения попутных компонентов экономич. эффективность применения К. р. возрастает в 2–3 раза, что позволяет рентабельно разрабатывать месторождения при значительно более низких содержаниях компонентов, чем в монокомпонентных рудах. Под влиянием технич. прогресса всё большее количество руд относят к комплексным и количество составляющих их полезных компонентов увеличивается – ценными становятся компоненты, ранее считавшиеся пустой породой или технология извлечения которых не была разработана (напр., барий в свинцово-цинковых рудах; кальцит, флюорит, апатит в редкометалльных рудах; ванадий в железных рудах).