



ОКСИ́ДЫ ПРИРО́ДНЫЕ

Авторы: Н. А. Пекова

ОКСИ́ДЫ ПРИРО́ДНЫЕ, класс минералов, химич. соединений разл. элементов с кислородом. Известно св. 300 минер. видов. О. п. подразделяются на простые и сложные. К простым относятся минералы, содержащие один кристаллохимич. тип катионов, т. е. соединения типа RO , R_2O_3 , RO_2 , включая изоморфные смеси (напр., с изовалентным изоморфизмом $Mg^{2+} - Fe^{2+}$, $Mn^{2+} - Fe^{2+}$, $Al^{3+} - Fe^{3+}$ и т. д.). К сложным О. п. принадлежат минералы с двумя и более типами катионов, с типовыми формулами ABO_3 , AB_2O_4 , AB_2O_6 и т. д. Среди простых О. п. следует отметить [кварц](#) – один из самых распространённых породообразующих минералов, [корунд](#), [гематит](#), [рутил](#), [касситерит](#), [пирролюзит](#), [уранинит](#), [бадделейт](#); среди сложных – [магнетит](#), [хромит](#), [шпинель](#), [ильменит](#), [перовскит](#) и др. К О. п. часто традиционно относят [гидроксиды природные](#) и оксигидраты (соединения, содержащие одновременно анионы O^{2-} и OH^-). Наиболее распространены в природе оксиды Si, Fe, Mn, Al, Ti, в меньшей мере Cu, U, Zr, Mg.

О. п. непереходных элементов обычно бесцветны и прозрачны, имеют стеклянный блеск; О. п. переходных элементов часто окрашены в тёмные тона, характеризуются металлич. или полуметаллич. блеском. Плотность О. п. в целом ниже, чем у природных сульфидов, а твёрдость по [Мооса шкале](#) – выше. О. п. обычно устойчивы к процессам окисления и часто накапливаются в россыпях (магнетит, ильменит, рутил, касситерит, колумбит, лопарит и др.) или в корях выветривания (пироксеноиды, колумбит). Образование О. п. связано с разл. эндогенными и экзогенными геологич. процессами. Мн. минералы полигенны, т. е. образуются в разных условиях (кварц, гематит, магнетит и др.). Минералы этого класса имеют большое практич. значение, многие являются важнейшими компонентами руд, осн. источниками Fe, Ti, Cr, Zr, W, U и др. Некоторые разновидности О. п. являются драгоценными камнями – [рубин](#) и [сапфир](#) (разновидности корунда), [александрит](#) (разновидность хризоберилла), благородная шпинель, [аметист](#) и цитрин (разновидности кварца) и др.