



СВИНЦА ОКСИДЫ

Авторы: Л. Ю. Аликберова

СВИНЦА ОКСИДЫ, химич. соединения свинца с кислородом, соответствующие разл. степеням окисления Pb: PbO, PbO₂, (Pb^{II}Pb^{IV})O₄ (или Pb₃O₄), (Pb^{II}Pb^{IV})O₃ (или Pb₂O₃), Pb₁₂O₁₇, Pb₁₂O₁₉. Применение имеют PbO, PbO₂, Pb₃O₄.

Оксид свинца(II) PbO существует в двух кристаллич. модификациях: красной α-PbO (в природе – минерал глёт) и (выше 488 °С) жёлтой β-PbO (минерал массикот); $t_{пл}$ 886 °С; полупроводник; при нагревании на воздухе окисляется до Pb₁₂O₁₉ (330 °С), Pb₁₂O₁₇ (370 °С), Pb₃O₄ (540 °С), в среде H₂ или CO восстанавливается до Pb; малорастворим в воде; амфотерен. Получают термич. разложением Pb(OH)₂, PbCO₃ или Pb(NO₃)₂, окислением расплава Pb; применяют в произ-ве сурика, др. соединений Pb, свинцовых стёкол, эмалей, глазурей, при росписи стекла и фарфора, при изготовлении олиф (сиккатив).

Оксид свинца(IV) PbO₂ (минерал платтнерит) – тёмно-коричневые кристаллы, практически нерастворим в воде, реагирует со щелочами, сильный окислитель. Получают окислением Pb(CH₃COO)₂ хлорной известью, электрохимич. окислением солей Pb(II), реакцией Pb₃O₄ с HNO₃. Применяют в произ-ве свинцовых аккумуляторов, как окислитель (напр., при изготовлении спичек).

Двойной оксид свинца(II,IV) Pb₃O₄ – [свинцовый сурик](#).