

Минералы кобальта



РАБОТУ ВЫПОЛНИЛ
СТУДЕНТ ГРУППЫ
77-СМ
УСКОВ НИКИТА

Распространение Кобальта в природе

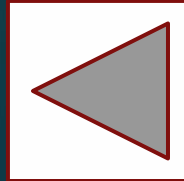
Содержание кобальта в литосфере $1,8 \cdot 10^{-3}\%$ по массе. В земной коре он мигрирует в магмах, горячих и холодных водах. При магматической дифференциации кобальт накапливается главным образом в верхней мантии: его среднее содержание в ультраосновных породах $2 \cdot 10^{-2}\%$. С магматическими процессами связано образование так называемых ликвационных месторождений кобальтовых руд. Концентрируясь из горячих подземных вод, Кобальт образует гидротермальные месторождения; в них Co связан с Ni, As, S, Cu. Известно около 30 минералов кобальта. Среди них можно выделить 6 наиболее распространенных. минералов: асболан, глаукодот, кобальтин, розелит, скуттерудит, эритрин

Содержание

- ▶ Асболан
- ▶ Глаукодот
- ▶ Кобальтин
- ▶ Розелит
- ▶ Скутеррид
- ▶ Эритрин

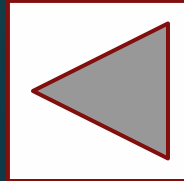
Асболан

Асболан — минерал, водный оксид марганца, кобальта и никеля. Содержит до 32 % CoO ; NiO — до 11 %. Примеси V , Zn . Аморфный в большинстве случаев. Плотность 3,1-3,7. Твердость 4-5. Встречается в виде сине-черных сажистых пленок в коре выветривания ультраосновных пород и в зоне окисления месторождений кобальт-никелевых руд, в небольших скоплениях в коре выветривания никеленосных серпентинитов.



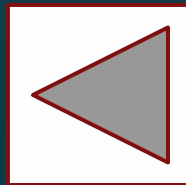
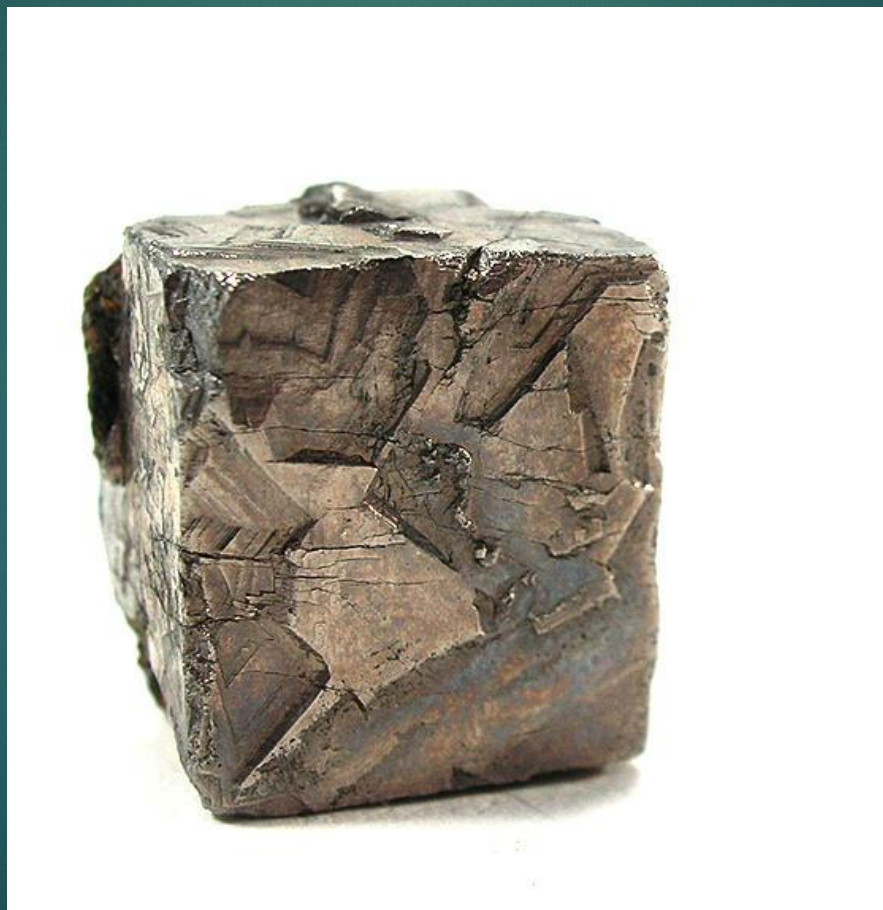
Глаукодот

Глаукодот — минерал класса сульфидов, арсенид-сульфид кобальта и железа островного строения. Состав: $(\text{Co}, \text{Fe}) \text{AsS}$. Содержит (%): Co — 23,8; Fe — 11,3; As — 45,5; S — 19,4. Кристаллы призматические. Образует также зернистые агрегаты. Плотность 6,06-6,16. Твёрдость 5. Цвет оловянно-серо-белый до красновато-серебряно-белого. Хрупкий. Непрозрачный. Анизотропный. Встречается в жильных гидротермальных месторождениях



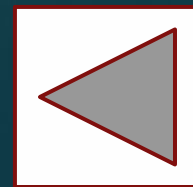
Кобальтин

Кобальтин — сравнительно редкий минерал с химической формулой CoAsS (Co 35,41 % (26-34 %), As 45,26 % и S 19,33 %; может быть до 10 % железа, различное содержание никеля). Является одним из основных минералов кобальтовых руд.



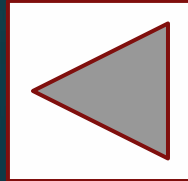
Розелит

Розелит — минерал из группы водных мышьяковокислых соединений. Химический состав $(Ca, Co, Mg_3)As_2O_8 \cdot 2H_2O$. Легко растворим в кислотах.



Скутеррудит

Скуттерудит — минерал, а также группа минералов с общей теоретической химической формулой $(\text{Co}, \text{Ni})\text{As}_3$, арсениды кобальта и никеля. Скуттерудит образуется в результате среднетемпературных гидротермальных процессов, часто встречается в сростках с другими минералами. Растворяется в азотной кислоте, окрашивая получаемый раствор в розовый цвет при значительном содержании кобальта, или зеленоватый — при преобладании никеля. Хорошо плавится, сплавляясь в магнитный королёк с выделением запаха чеснока (мышьяка). Электропроводен.



Эритрин

Эритрин (от др.-греч. ἐρυθρός — красный), кобальтовые цветы — минерал класса арсенатов. Практического значения эритрин почти не имеет, но является индикатором находящихся рядом кобальтовых руд, иногда и самородного серебра. Иногда используется для окраски стекла.

