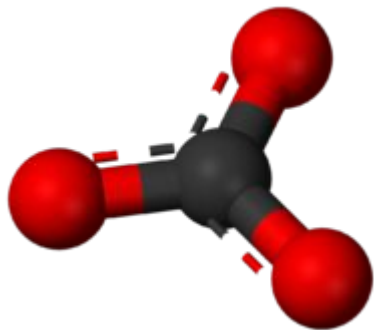


Сульфидтер

Орындаған: Асабай Ж.Қ





Сульфидтер- табиғи жағдайда көптеген металдар күкіртпен қосылған минералдар түрінде кездеседі. Күкірттің қасиеті көп жағдайларда оттекке ұқсас. Егер металдардың химиялық қосылыстарға, яғни минералдарға айналатын жағдайларында оттег жетіспей, күкірт кездесетін болса, онда тотық орнына сульфидтер пайда болады

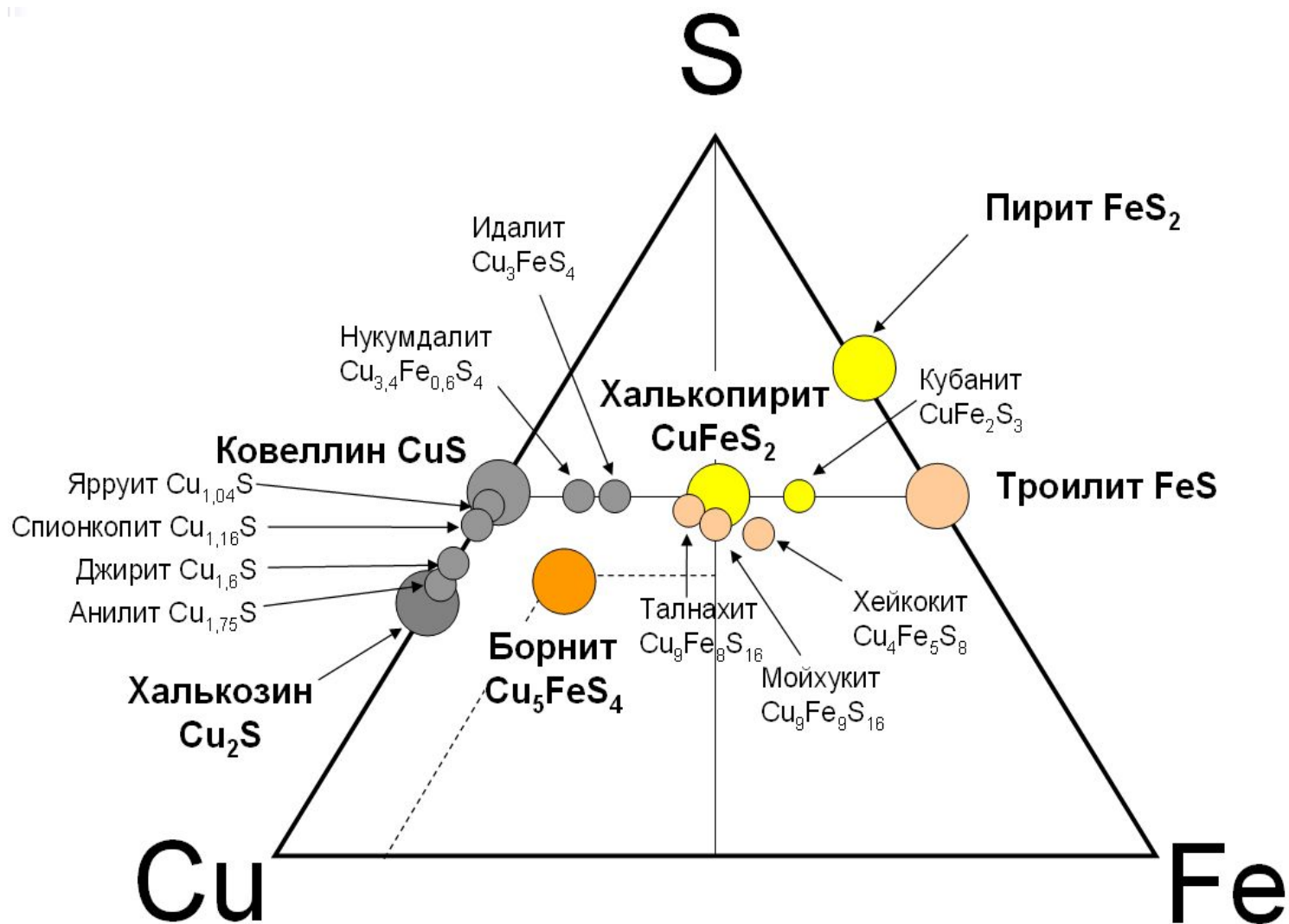


Табл. 2. – СВОЙСТВА СУЛЬФИДОВ НЕКОТОРЫХ ПЕРЕХОДНЫХ МЕТАЛЛОВ

Соединение	Параметр решетки a , нм	Т. пл., °С	Плотн., г/см ³	$\Delta H_{\text{обр}}^0$, кДж/моль
LaS	0,5788	2190	5,75	– 472,6
γ -La ₂ S ₃	0,8723	2150	4,98	– 1185
CeS	0,5778	2450	5,88	– 490,4
γ -Ce ₂ S ₃	0,8618	1890	5,18	– 1163
PrS	0,5727	2230	6,07	– 498
γ -Pr ₂ S ₃	0,8611	1975	5,27	– 1143
NdS	0,5690	2140	6,24	– 465,1
γ -Nd ₂ S ₃	0,8699	2010	5,49	– 1127
TiS ₂	0,3407 ^a	—	3,22	– 425,4
ZrS ₂	0,368 ^b	1550	—	– 569,0

^a $c = 0,5407$ нм. ^b $c = 0,5682$ нм.

Аз еруші сульфидтер

Растворимые в разб. HCl	Растворимые в конц. HCl	Нерастворимые в кислотах- неокислителях
MnS (ПП $\approx 10^{-13}$) FeS (ПП $\approx 10^{-17}$)	CdS (ПП $\approx 10^{-28}$) CuS (ПП $\approx 10^{-36}$) SnS (ПП $\approx 10^{-28}$) PbS (ПП $\approx 10^{-28}$)	HgS (ПП $\approx 10^{-45}$) Bi ₂ S ₃ (ПП $\approx 10^{-105}$)

Жаратылысы, құрылысы және қасиеттері жағынан сульфид минералдары типтес минералдар да бар. Оларда күкірттің орнында селен, теллур, мышьяк, сурьма элементтері болады. Мысалы, никелин (NiAs), тиманит (HgSe) сияқтылар. Бұлар сол сульфид минералдар тобына жатады. Осы сульфид типтес минералдар саны 350 деп мөлшерлейді. Демек, мұның силикаттардан кейінгі екінші орында болғаны.



Название	Формула	Внешние признаки	Применение
Пирит (колчеданная руда)	FeS_2	Золотистый, хрупкий, металлический блеск	Для получения серной кислоты
Сфалерит (цинковая обманка)	ZnS	Желто-коричневый, жирно-алмазный блеск	Для получения цинка
Галенит (свинцовый блеск)	PbS	Свинцово-серый, металлический блеск	Для получения свинца
Киноварь	HgS	Красный, алмазный блеск	Для производства ртути
Халькопирит	CuFeS_2 ($\text{CuS} + \text{FeS}$)	Латунно-желтый, хрупкий, металлический блеск	Для производства меди и железа



Назарларыңызға рахмет!