Краткія сообщенія.

V. Д. Н. Артемьевъ. Кристаллографическое изслѣдованіе аналогичныхъ сульфо-сурьмянистыхъ соединеній Co и Ni.

1. Искусственный улльманитъ NiSbS.

Соединеніе, соотвѣтствующее по химическому составу минералу улльманиту, было получено проф. Н. С. Курнаковымъ и ст. Я. Постернакомъ (въ С.-Петерб. Политехнич. Институтѣ) и передано въ Минералогическій Институтъ Горнаго Института для кристаллографическаго изслѣдованія. Это соединеніе было получено путемъ сплавленія компонентовъ. Весь сплавъ, вынутый изъ тигля, представлялъ изъ себя собственно одинъ кристаллъ, такъ какъ при ударѣ молоткомъ раскалывался весь по плоскостямъ совершенной спайности улльманита {100}. Внутри сплава была пустота, сплошь усаженная по стѣнкамъ параллельно расположенными кристалликами NiSbS. Эти кристаллы кубической сингоніи достигали иногда размѣровъ 1 ст. и представляли изъ себя комбинаціи куба {100} и ромбическаго додекаэдра {100}. Грани куба развиты всегда слабѣе граней ромбическаго додекаэдра. При измѣреніи на гоніометрѣ обнаружено присутствіе на кристаллахъ граней октаэдра {111}. Эти грани появляются какъ очень мелкія фигуры вытравленія на граняхъ {110} и даютъ суммарно довольно ясное освѣщеніе на мѣстахъ граней {111}. Грани {110} развиты очень хорошо и даютъ лучшіе сигналы. Грани куба {100} гораздо меньше, сравнительно съ гранями ромбическаго додекаэдра и часто имѣютъ вициналоиды. Всѣ физическія свойства: твердость, спайность, удѣльный вѣсъ и черта вполнѣ тождественны съ тѣми же свойствами природнаго улльманита. Что касается структуры кристалловъ улльманита, то ихъ всего правильнѣе отнести къ гексаэдрической структурѣ, хотя ихъ возможно считать принадлежащими и къ октаэдрической структурѣ. Двойниковъ не наблюдалось.

Кристаллы стально-сѣраго цвѣта съ сильнымъ металлическимъ блескомъ, иногда покрытые слабой желтоватой побѣжалостью (повидимому продуктъ разрушенія).

Черта сѣровато-черная. Твердость 5.

Удѣльный вѣсъ (по опредѣленію Я. Постернака) 6,62.

2. Соединеніе CoSbS.

Это соединеніе, полученное (также какъ и NiSbS) студ. Я. Постернакомъ, было передано мнѣ проф. Н. С. Курнаковымъ. Стѣнки пустотъ въ сплавѣ были усѣяны расположенными безъ всякой правильности, тонко-пластинчатыми кристаллами съ сильнымъ металлическимъ блескомъ стально-сѣраго цвѣта. При отламываніи кристалловъ обнаружена довольно совершенная спайность по {111}. Кристаллы тетрагональной сингоніи, съ постояннымъ развитіемъ формъ {001} и {111}. Приблизительно въ 50% случаевъ присутствуютъ грани {100}. Всего одинъ разъ наблюдалась одна грань формы {012}. Измѣрено было всего 5 кристалловъ. Пересмотрѣно около 50 кристалловъ. Кристаллы пластинчаты по гранямъ {001}. Среднее изъ измѣреній для угла (001) : (111)=70°15′. Геометрическая константа a=1,969. Для угла (001) : (012) получено путемъ измѣренія 44°34′. При вычисленіи этого угла по геометрической константѣ найдена та же самая величина 44°34′. Колебанія въ измѣреніяхъ угловъ (001) : (111) не были болѣе 7′. Такимъ образомъ средняя погрѣшность не превышаетъ 0,01′. Вообще грани кристалловъ образованы очень хорошо и даютъ почти зеркальные рефлексы; только иногда на граняхъ {001} замѣтно по рефлексамъ присутствіе вициналоидовъ, замѣщающихъ грань всегда только частично. Интересно отношеніе угла (001) : (111) = 70°15′ къ углу (001) : (221) въ кубическомъ комплексѣ. Разность между этими углами всего 0°17′, такъ какъ уголъ (001) : (221) въ кубическомъ кристаллѣ равенъ 70°32′ (съ точностью до 1′).

Такимъ образомъ, ось [001] соединенія CoSbS почти ровно вдвое больше осей [100] и [010]. Благодаря постоянному развитію формъ {001} и {111} при сильно положительномъ эллипсоидѣ сингоніи кристалловъ мы ихъ должны отнести къ додекаэдрической структурѣ. Символъ комплекса $\frac{4d}{70°15}$.

Твердость 5, черта черная. Удѣльный вѣсъ кристалловъ NiSbS и CoSbS одинаковъ и равенъ $d = 6{,}62$.

20 января 1913 г.