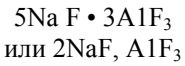


М. С. Афанасьев

ХИОЛИТ — CHIOLITE

Синонимы: аркутит (Hagemann), название дано Хагемаяом

Название происходит от греческого слова χιων — снег и λιθοζ — камень; дано Германом и Ауэрбахом в 1846 г.



Тетрагональная система
 $c : a = 1.0418$ (Кокшаров)

Удельный вес — 2.62—3.0; твердость 3.5—4.

История. Открыт Германом я Ауэрбахом в 1845 г. в криолитовой копи № 69. Первое описание и химический анализ появились в следую-

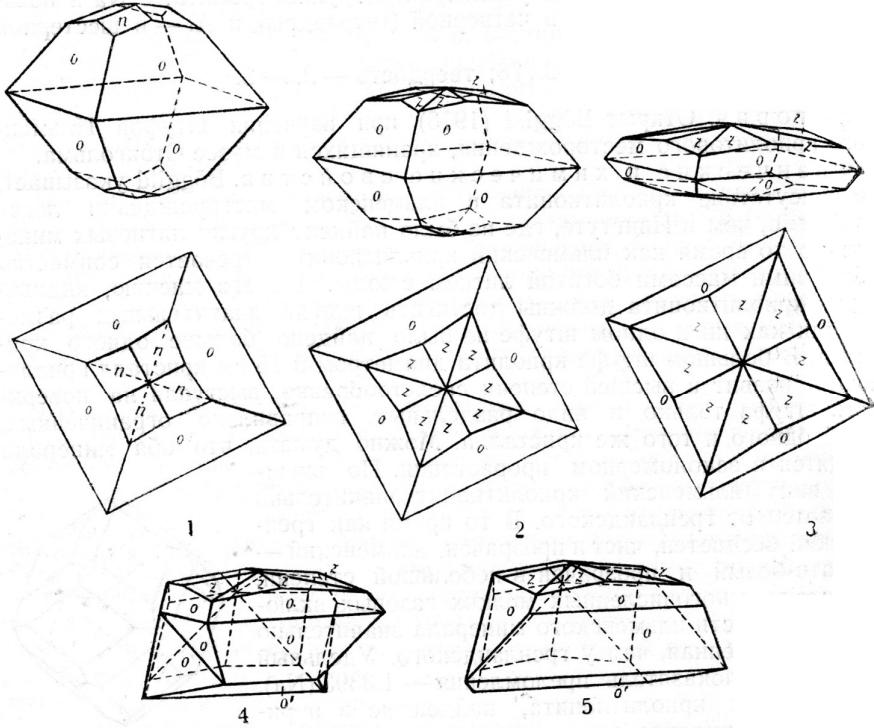


ТАБЛИЦА ХХІХ

Фиг. 1—5. Кристаллы хиолита. Формы: n (012), z (117), o (111)

щем году. Кристаллографическое изучение произведено Кокшаровым в 1850—1851 гг., установившим принадлежность минерала к тетрагональной сингонии. Химические анализы производились Германом (1846), Ходневым (Chodnew, 1845—1846), Раммельсбергом (Rammelsberg, 1849) и Брандлем (Brandl, 1882), с результатами, довольно значительно различающимися друг от друга, вследствие трудности отбора достаточно чистого материала, не загрязненного криолитом и др.

Физические и химические свойства. По Кокшарову, хиолит обычно образует сплошные, плотные массы, переходящие местами в мелкокристаллические агрегаты. Иногда попадались штуфы, весьма похожие на комья снега и состоящие из множества маленьких, иногда совершенно прозрачных, кристаллов. Это сходство со снегом и обусловило название минерала. Наиболее развитая форма — тетрагональная пирамида o (111), подчиненное положение занимают: n (012)

и очень тупая дитетрагональная пирамида, чьи блестящие, но очень изогнутые грани не допускали более точных измерений (табл. XXIX, фиг. 1, 2, 3). На одном из кристаллов Кокшаров наблюдал очень узкую грань пинакоида с (001). Большая часть кристаллов появляется в виде двойников, образованных по довольно редкому для квадратной системы закону, а именно: двойниковая ось перпендикулярна к плоскости главной квадратной пирамиды, благодаря чему такие двойники придают кристаллу совершенно своеобразный призматический облик (таблица XXIX, фиг. 4, 5).

Определения удельного веса показали значительные колебания последнего. Удельный вес по Герману равен 2.72, по Верту и Ленцу — 2.621 (в куске) и 2.77 (в порошке), по Раммельсбергу — 2.842—2.898, по Кокшарову — 2.67 (для штуфа, состоящего из мелких кристаллов), 2.900 (для измельченных кристаллов) и 2.750 для плотной разновидности. По определению Vöggild, удельный вес совершенно чистого кристалла — 2.995.

Твердость — 4. Бесцветен или снежно-белого цвета. Кристаллы совершенно прозрачны, агрегаты же только просвечивают. В пламени паяльной трубки легкоплавко.

Имеющиеся анализы ильменского хиолита (Hintze, 1915) приведены в табл. 82.

Таблица 82

Химические анализы хиолита (в %)

№ Анализа	F	Al	Na	Сумма	
Теор. состав					
I	57.59 (57.53)	17.53 18.89	24.88 23.78	100 100	0.93 Mg, 0.59 K; 1.04 Y; 0.85 пот. прокал.
II	(53.61)	16.43	26.54	100	
III	(57.29)	18.02	24.69	100	
IV	(57.72)	17.72	24.56	100	
V	(57.50)	19.59	22.91	100	
VI	(57.51)	18.44	24.05	100	
VII	(56.31)	15.40	28.29	100	
VIII	(56.67)	16.11	27.22	100	
IX	(56.57)	15.75	27.68	100	
X	57.30	17.66	24.97	99.93	
XI	(57.36)	17.64	25.00	100	

- I. Hermann (Journ. pr. Chem., 1846, 37).
 II. Chodnew (Verh. Russ. Min. Ges., 1845—1846).
 III—IX. Rammelsberg (Pogg. Ann., 1849, 74).
 (VI — средний из III—V; IX — среднее из VII и VIII).
 X—XI. Brandl (Sitz. ass. Wiss. Münch., 1882).

Месторождения — см. криолит.

Литература

Кокшаров, 1850, 1870; Мушкетов, 1878; Brandl, 1882; Dana, 1920; Hermann, 1846; Hintze, 1915; Kokscharow, 1865; Rammelsberg, 1849; Chodnew, 1845—1846; Werth, 1845—1846.