

МИНЕРАЛОГИЯ

Т. Н. АГАФОНОВА и Е. В. ИСКЮЛЬ

ОБ ИДЕНТИЧНОСТИ ИНДЕРСКОГО АШАРИТА И КАМСЕЛЛИТА

(Представлено академиком А. Е. Ферсманом 15 I 1939)

При изучении боратов Индерского месторождения естественно возник вопрос об отождествлении их с ранее описанными минералами (1).

Три минерала—камселлит (2), чайбеллит (3) и стассфуртский ашарит (4) весьма сходны по химическому составу, а первые два и по физическим свойствам с одним из индерских боратов, именуемым в литературе ашаритом.

Однако резко различающиеся оптические свойства стассфуртского ашарита и индерского бората не позволяют называть последний ашаритом. Отсутствие рентгенометрических данных о чайбеллите не дает возможности пока полностью провести сравнение с ним.

Камселлит из Британской Колумбии, описанный Gruner'ом (2), и индерский ашарит, исследованный нами, имеют один и тот же химический состав— $2\text{MgO} \cdot \text{V}_2\text{O}_5 \cdot \text{H}_2\text{O}$ (табл. 1).

Таблица 1

Состав	Камселлит (2)	Индерский ашарит (5)
MgO	45.24	46.14
MnO	1.09	—
FeO	1.28	—
Fe ₂ O ₃	0.85	—
Al ₂ O ₃	0.29	0.32
V ₂ O ₅	40.40	38.61
H ₂ O+110°	10.55	} 12.28
H ₂ O-110°	0.26	
SiO ₂	—	1.33
K ₂ O	0.04	—
P ₂ O ₅	—	0.02
SO ₃	—	0.33
CO ₂	—	0.28
Сумма	100	100.24

Физические свойства их одинаковые: оба белые, тонковолокнистые, с удельным весом ~2.6, с прямым погасанием, отрицательным удлинением и показателями преломления: $N_g=1.649 \pm 0.003$ и $N_p=1.575 \pm 0.003$. Мы не даем отличного от N_g и N_p показателя преломления N_m , не приведенного

также в работе Gruner'a, так как слишком тонкая волокнистость минерала затрудняла его определение с требуемой точностью. Все же Винчеллу (6) при помощи остроумно сконструированного приспособления удалось измерить N_m камселлита, оказавшийся равным 1.620.

Рентгенометрическое исследование камселлита методом Дебая было проведено Gruner'ом на медном фильтрованном излучении и определены из промера дебаеграммы углы скольжения— Θ . Дальнейший расчет им не произведен. При тех же условиях эксперимента нами был исследован индерский ашарит. Для сравнения структур обоих минералов достаточно сопоставить их соответственные углы скольжения и относительные интенсивности дебаевских линий (7), помещенные в табл. 2.

Gruner дает визуальное определение относительных интенсивностей линий, что позволяет и нам здесь не приводить данных микрофотометрирования и ограничиться визуальной оценкой линий.

Таблица 2

№	Камселлит		Индерский ашарит	
	Θ	i	Θ	i
1	7°06'	в. яр.	7°06'	в. яр.
2	8°34'	ср.	8°34'	ср.
3	13°45'	ср.	13°47'	ср.
4	14°51'	ср.	14°53'	ср.
5	15°51'	ср.	15°48'	ср.
6	16°51'	в. яр.	16°51'	в. яр.
7	17°39'	в. яр.	17°39'	в. яр.
8	18°31'	яр.	18°31'	яр.
9	19°28'	яр.	19°28'	яр.
10	20°27'	в. яр.	20°27'	в. яр.
11	21°45'	яр.	21°45'	яр.
12	22°40'	яр.	22°40'	яр.
13	23°28'	сл.	23°27'	сл.
14	25°33'	ср.	25°33'	ср.
15	26°25'	ср.	26°26'	ср.
16	27°04'	сл.	27°03'	сл.
17	28°36'	ср.	28°35'	ср.
18	29°49'	яр.	29°49'	яр.

Из табл. 2 следует, что оба минерала не различаются по структуре, так как их рентгенограммы совпадают как по углам скольжения, так и по относительным интенсивностям дебаевских линий.

Одинаковые химический состав, структура и физические свойства камселлита и индерского ашарита показывают, что под двумя различными названиями в литературе описан один и тот же минерал. Индерский ашарит не является новым минералом, и его следует считать камселлитом согласно более раннему определению (2).

Рентгеновская лаборатория
Института «Механобр».
Ленинград.

Поступило
11 I 1939.

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ¹ М. Н. Годлевский, Зап. мин. общ., XVI, 2 (1937). ² J. W. Gruner, Am. Min., 11, 509 (1932). ³ W. T. Schaller, Am. Min., 13, 230 (1928). ⁴ E. S. Larsen, H. Bergman, The Microscopic Determination of the Nonopaque Minerals (1934). ⁵ Н. Н. Кочкин, Отчет № 2632 института «Механобр». ⁶ A. N. Winchell, Am. Min., 14, № 2 (1932). ⁷ Б. Делоне, Н. Падуров, А. Александров, Математические основы структурного анализа кристаллов, 276 (1934).