

МИНЕРАЛОГИЯ

П. В. КАЛИНИН

**ГИАЛОФАН С РЕКИ СЛЮДЯНКИ**

(Представлено академиком А. Е. Ферсманом 2 III 1939)

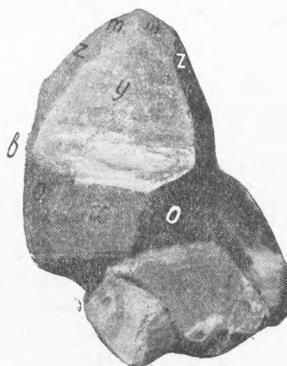
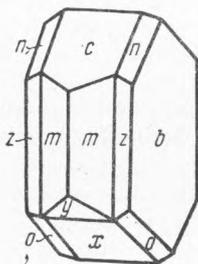
Флогопитовые месторождения Слюдянского района в Южном Прибайкалье довольно детально изучены и хорошо известны в минералогической литературе. Однако в литературе отсутствуют какие-либо указания на наличие в флогопитовых жилах полевых шпатов, хотя эта группа минералов представлена здесь довольно широко и играет существенную роль в генезисе месторождений.

Полевые шпаты флогопитовых жил довольно разнообразны; сейчас они исследуются мною и в ближайшее время будут подробно описаны. В настоящем сообщении я коснусь одной разновидности, содержащей высокий процент ВаО.

В 1935 г. при картировании флогопитовых жил на Слюдянском месторождении мне встретилось несколько своеобразных кристаллов полевого шпата, отличающихся от обычных голубовато-серым цветом и большой прозрачностью. Предварительное опробование показало наличие в них бария; произведенные анализы дали довольно высокий процент содержания ВаО (от 5.5 до 7%).

Наиболее крупные и хорошо образованные кристаллы были найдены в флогопиткальцитовых жилах № 2 и 47 рудника № 1.

Флогопиткальцитовые жилы рудника № 1 залегают среди пироксен-амфиболовых гнейсов, секут их почти вкрест простирания. В схеме строение жил следующее: центральная часть выполнена крупнозернистым желтым или розовым кальцитом, в котором включены крупные до 1 м, хорошо образованные кристаллы голубого апатита. От центральной кальцитовой части симметрично располагаются флогопитовые участки, сменяющиеся диопсид-скаполитовыми зонами. Там, где нет флогопита, эти зоны представлены крупными, хорошо сохранившимися кристаллами диопсида (байкилита) и скаполита, направленными в сторону жилы, на которых иногда и развиваются кристаллы гиалофана.



Сами вмещающие породы вблизи жил подверглись метасоматическому замещению диопсидом и скаполитом и представляют постепенный переход к породе от тела жилы.

Бариевый полевой шпат является таким образом более поздним минералом по отношению к скаполиту и диопсиду, но несомненно более ранним, чем флогопит, апатит и кальцит. Кристаллы гиалофана несколько вытянуты по вертикальной оси.

Наблюдаются следующие грани: (110), (130), (010), (001), (10 $\bar{1}$ ), (11 $\bar{1}$ ), (021) и (20 $\bar{1}$ ) (см. фигуру). Спайность отчетливая по (001). Цвет серый с голубоватым оттенком, с перламутровым блеском. Твердость 6. Удельный вес—2.701. Оптические свойства:  $N_g=1.540$ ,  $N_m=1.538$ ,  $N_p=1.534$ ,  $N_g-N_p=0.006$ ,  $2V=-78^\circ$ . Химический состав гиалофана дан в табл. 1.

Таблица 1

Окислы	Гиалофан из жилы № 47 рудника № 1 (анал. Калинин П. В., 1935 г., МГРИ)		Гиалофан из жилы № 2 рудника № 1 (анал. Лангваген, 1937 г., ЦНИГРИ)	
	Весовые %	Молекуляр- ные числа	Весовые %	Молекуляр- ные числа
SiO <sub>2</sub> . . . . .	59.85	0.996	59.54	0.992
TiO <sub>2</sub> . . . . .	Следы	0.000	Нет	0.000
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> . . . . .	20.64	0.202	20.12	0.197
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> . . . . .	Нет	0.000	0.17	0.001
FeO . . . . .	Нет	0.000	0.29	0.004
MnO . . . . .	Нет	0.000	Нет	0.000
MgO . . . . .	0.21	0.005	0.04	0.001
CaO . . . . .	0.86	0.015	0.20	0.004
BaO . . . . .	6.92	0.046	5.75	0.038
K <sub>2</sub> O . . . . .	11.07	0.128	10.95	0.116
Na <sub>2</sub> O . . . . .	0.93	0.015	2.86	0.046
SO <sub>3</sub> . . . . .	Не опред.	0.000	0.28	0.000
Потери при прокаливании	0.12	0.000	0.10	0.000
Гигроскопия . . . . .	0.12	0.000	Нет	0.000
	100.82	—	100.30	—

Спектроскопические определения дают SrO около 0.5%.

Пересчет на молекулы составных частей приведен в табл. 2

Таблица 2

Компоненты	Формула	Анализ № 1 в %	Анализ № 2 в %
Ортоклаз . . . . .	K <sub>2</sub> Al <sub>2</sub> Si <sub>6</sub> O <sub>16</sub>	73.78	62.45
Альбит . . . . .	Na <sub>2</sub> Al <sub>2</sub> Si <sub>6</sub> O <sub>16</sub>	8.65	24.97
Цельзиан . . . . .	Ba(Sr)Al <sub>2</sub> Si <sub>2</sub> O <sub>8</sub>	13.25	12.98
Анортит . . . . .	CaAl <sub>2</sub> Si <sub>2</sub> O <sub>8</sub>	4.32	—

Из табл. 2 видно, что исследованный полевой шпат содержит около 13% цельзиановой молекулы. Это позволяет считать его за гиалофан, довольно близкий по составу с гиалофанами из марганцевых копей Якобсберга в Швеции (1).

Поступило  
5 III 1939.

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1 Bull. Soc. min., Paris, 6, 139 (1883); ZS. f. Krist., 10, 632 (1886).