

Е. К. ЛАЗАРЕНКО

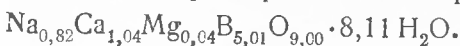
**БОРОНАТРОКАЛЬЦИТ ИЗ ГИПСОНОСНОЙ ТОЛЩИ
АРТЕМОВСКОГО РАЙОНА В ДОНБАССЕ**

(Представлено академиком Д. С. Белянкиным 14 III 1949)

Боронатрокальцит был обнаружен студентами Львовского университета в гипсовом карьере на окраине г. Артемовска. Так как у нас боронатрокальцит известен только в Индерском месторождении и на Керченском полуострове, то новые его находки представляют определенный интерес.

В районе Артемовска боронатрокальцит образует желвакообразные скопления среди гипсов, а также спутанно-волокнуистые агрегаты. В том и другом случае хорошо выражена волокнуистость, причем волокна расположены чаще всего параллельно друг другу. По внешнему виду отдельные желваки различаются между собою цветом, блеском и, в особенности, плотностью. Наряду с плотными желваками, встречаются также рыхлые, которые часто по внешнему виду напоминают плесень, за которую и принимаются рабочими карьера. Некоторые скопления имеют форму розеток, а также радиально-лучистых образований. Заслуживает быть отмеченной специфическая приуроченность скоплений боронатрокальцита к карстовым участкам. Боронатрокальцит Артемовского района — белого цвета с шелковистым блеском. Твердость около 1. Удельный вес 1,875. Более плотные разновидности боронатрокальцита имеют удельный вес до 1,910. Уменьшение удельного веса, повидимому, вызвано повышенным содержанием воды. В дистиллированной воде растворяется: при подогревании — сразу, а в холодной — на вторые сутки в количестве 0,2 г на 150 см³.

Химический анализ артемовского боронатрокальцита, выполненный Е. А. Свержинской (табл. 1), показал, что состав его очень близок к теоретическому. При сравнении его с составом боронатрокальцитов Индерского и Керченского районов⁽²⁾ оказывается, что артемовский боронатрокальцит отличается несколько пониженным содержанием Na₂O. Состав исследованного боронатрокальцита выражается формулой



Оптические исследования дали: $N_g = 1,519$; $N_m = 1,504$; $N_p = 1,500$
 $N_g - N_p = 0,019$; $2V = +66^\circ$. Ориентировка эллипсоида $N_m \wedge (001) = 10^\circ$, $N_p \parallel (010)$.

В шлифах и в иммерсионных препаратах в артемовском боронатрокальците, как и в боронатрокальците Индерского района⁽²⁾, различаются два рода разрезов: перпендикулярные к (010) и перпендикулярные к (100). В первом случае зерна имеют отрицательное удлинение, во втором — положительное.

На кривой нагревания артемовского боронатрокальцита, полученной В. П. Ивановой (рис. 1), наблюдается интенсивная эндотермическая реакция от 100 до 223° и экзотермическая реакция при 700—712°, а также эндотермическая от 800 до 950°. Кривая нагревания полностью совпадает с кривой нагревания индерского боронатрокальцита⁽²⁾, за исключением того, что эндотермический эффект в случае индер-

Таблица 1

Анализ артемовского боронатрокальцита

	Вес. %	Мол. колич.	Атомное колич. кислорода	Число атомов кислорода, рассчитанное на 9	Число атомов катионов
CaO	14,21	253	253	1,04	1,04
MgO	0,36	9	9	0,04	0,04
Na ₂ O	6,33	102	102	0,41	0,82
B ₂ O ₃	42,85	611	1836	7,51	5,01
H ₂ O ⁺	28,81	1266			
H ₂ O ⁻	12,96	722			
Нераств. остаток . .	0,10				
Сумма	99,67		2200	2200 : 9 = 244,4 (общий делитель)	

ского боронатрокальцита состоит как бы из двух и протекает при более низких температурах, что, повидимому, зависит от скорости нагрета.

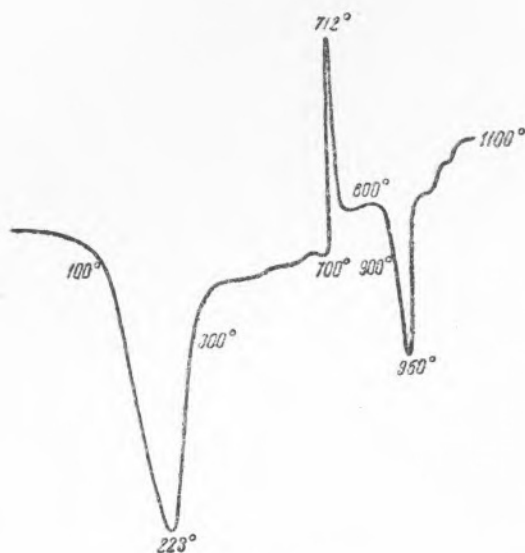


Рис. 1

Что касается происхождения скоплений боронатрокальцита в Артемовском районе, то можно лишь высказать предположение, что они возникли за счет растворения карстовыми водами первичных боратов, находящихся в гипсоносной толще в рассеянном состоянии, и позднейшего выпадения боронатрокальцита из этих вод. Указанием на возможность такого образования является наличие бора в водах соленосной толщи Артемовского района⁽¹⁾, а также образование подобным путем боронатрокальцита в Индерском районе⁽²⁾ в современных условиях.

Львовский государственный университет
им. Ивана Франко

Поступило
25 II 1949

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ¹ Ю. Д. Гнесин и Л. С. Доросинский, Гидрохимические материалы, 5 (1936). ² Индерские бораты, сб. статей под ред. П. М. Татарина, 1938.
³ А. В. Николаев, Физико-химическое изучение природных боратов, изд. АН СССР 1947.