

Т. А. ЯКОВЛЕВСКАЯ, М. Н. СОКОЛОВА

К МОРФОЛОГИИ ЛОВОЗЕРИТА

Ловозерит — довольно редкий цирконосиликат, известный в щелочных породах и пегматитах Ловозерского и Хибинского массивов на Кольском полуострове и в щелочных породах Илимаусакского массива в Гренландии.

В Хибинах большой интерес представляет ловозерит пегматитовых жил рисчорритов Апатитового цирка (месторождение Расвумчорр), ассоциирующийся с микроклином, арфведсонитом, дельхайелитом, эвдиалитом, вадеитом, шербаковитом, ломоносомитом, беталомоносомитом, апофиллитом, расвумитом, игольчатым эгирином (Соколова, Рудницкая, Бурова, 1961). Особенно примечательно совместное нахождение в этих пегматитах нескольких морфологических разновидностей минерала. Наряду

Таблица 1
Координаты кристаллографических форм ловозерита

Символы	Пределы колебаний данных измерений		Вычисленные	
	φ	ρ	φ	ρ
<i>c</i> 001	89°40'—90°00'	2°05'—2°40'	90°00'	2°30'
<i>b</i> 010	0 00 — 0 15	89 50 —90 10	0 00	90 00
<i>a</i> 100	89 40 —90 20	89 50 —90 00	90 00	90 00
<i>m</i> 110	44 03 —44 28	89 50 —90 00	44 15	90 00
<i>r</i> 111	45 40 —46 02	45 10 —46 15	45 59	45 59
<i>o</i> 111	45 05 —42 35	44 00 —44 20	—42 25	44 15

с обычным ловозеритом, образующим псевдоморфозы по эвдиалиту, установлены своеобразные коронитоподобные ловозеритовые каймы вокруг зерен вадеита, а также метакристаллы ловозерита. Скопление кристаллов ловозерита в микроклине, дельхайелите и псевдоморфном ловозерите нередко характеризуется цепочечным расположением. Как уже отмечалось ранее, эти кристаллы, часто хорошо ограненные, достигают 2—3 мм, иногда 5 мм в поперечнике.

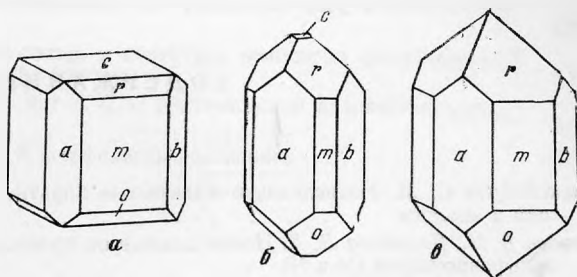
В настоящей статье приводятся результаты гониометрического исследования кристаллов ловозерита, выполненные на двукружном гониометре Гольдшмидта. Неизменные кристаллы ловозерита, имеющие светло-розовый цвет и отличающиеся большой хрупкостью, были найдены в изученных пегматитах в небольшом количестве. Исследование неизмененного кристаллического ловозерита позволило уточнить особенности его состава и некоторых свойств. В основной массе кристаллы ловозери-

та изменены при сохранении их формы. Они представляют собой псевдоморфозы по ловозериту темно-бурого рентгеноаморфного минерала с раковистым изломом и смоляным блеском. Такие кристаллы оказались, в отличие от кристаллов неизмененного ловозерита, достаточно крепкими, благодаря чему удалось извлечь их из породы неповрежденными.

Для измерений было отобрано 10 кристаллов размером 0,1—0,2 мм, несколько различающихся по габитусу. Ряд кристаллов, как выяснилось в ходе исследования, обладал некачественными гранями, дающими размытые сигналы. В результате проведенного изучения уста-

Формы кристаллов ловозерита из пегматитовых жил в рисчоритах Апатитового цирка

a — изометричный, псевдокубический,
 $b, в$ — псевдотетрагональные



новлено, что кристаллы ловозерита короткопризматические, несколько вытянутые вдоль оси c ; часто они изометричные, псевдотетрагональные до псевдокубических (фиг. 1). Псевдокубические кристаллы наиболее распространенные. На исследованных кристаллах обнаружено 6 простых форм: $c(001)$, $b(010)$, $a(100)$, $m(110)$, $r(111)$ и $o(\bar{1}\bar{1}\bar{1})$, координаты которых приведены в табл. 1.

При измерениях было принято рентгеновское отношение осей ($a:b:c=1,027:1:0,719$; $\beta=92^\circ30'$) (Илюхин, Белов, 1960), поскольку данные наших измерений хорошо согласуются с рентгеновскими.

Недавно появилось сообщение Ю. А. Капустина с соавторами (Капустин, Быкова, Пудовкина, 1973) о находке в Хиби́нах (г. Коашва, ущелье Ферсмана) ловозерита, обладающего тригональной сингонией с параметрами ячейки: $a_{rh}=7,32 \text{ \AA}$, $\alpha=88^\circ04'$ ($a_h=7,32\pm0,04 \text{ \AA}$, $c_h=13,10\pm0,04 \text{ \AA}$). Некоторые свойства описанного минерала отличаются от свойств ловозерита, дебаеграмму этого цирконосиликата также нельзя признать тождественной дебаеграмме ловозерита.

Гониометрическое исследование хибинского ловозерита из пегматитов Апатитового цирка показало, что его кристаллы часто имеют псевдотетрагональный характер развития. Полученные результаты согласуются с интерпретацией кристаллов, как принадлежащих к моноклинной сингонии.

ЛИТЕРАТУРА

Илюхин В. В., Белов Н. В. Кристаллическая структура ловозерита.— Докл. АН СССР, 1960, 131, № 1.

Капустин Ю. Л., Быкова А. В., Пудовкина З. В. К минералогии группы ловозерита.— Изв. АН СССР, серия геол., 1973, № 8.

Соколова М. Н., Рудницкая Е. С., Бурова Т. А. Особенности ловозерита из метасоматических новообразований в щелочных породах Хибинского массива.— Сб. «Типоморфизм минералов», Изд-во АН СССР, 1968.