

И. В. КОВАЛЕНКО, А. Н. ЛУКАШЕВ

НОВЫЕ ДАННЫЕ О ГЕЙЛАНДИТЕ
ИЗ БАЗАЛЬТОВ СИБИРСКОЙ ПЛАТФОРМЫ

В месторождениях исландского шпата Сибирской платформы гейландит встречается очень часто. При исследовании гейландита из этих месторождений нами выявлены оптические свойства, не нашедшие еще отражения в справочниках и монографиях (Винчелл, Винчелл, 1953; Дир и др., 1966; Трегер, 1968; Сендеров, Хитаров, 1970; Андрусенко, 1971).

Образцы гейландита отобраны из центральной части линзы шаровых лав, залегающей в основании четвертого покрова базальтов (считая от основания лавовой толщи), обнажающейся в правом борту долины р. Гончак в 10—11 км от впадения ее в р. Нижняя Тунгуска. В распределении минералов в пределах описываемой линзы шаровых лав, имеющей размеры в плане 500×700 м и мощность более 10 м, намечается вертикальная зональность: в нижней ее части преобладает кальцит с морденитом, в средней части — кальцит с гейландитом, в верхней — анальцитом с гейландитом при подчиненном количестве кальцита. Желтоватый прозрачный кальцит и бесцветный полупрозрачный гейландит развивались совместно (иногда образуя сростки) в промежутках между глыбами шаровых лав по дресве, реликты которой в виде точечных включений изредка сохраняются вдоль границы кристаллов кальцита и гейландита (рис. 1).

Внешний облик исследованных кристаллов, наличие спайности, физические свойства являются типичными для гейландита. Рентгенограмма его соответствует эталонной, приведенной Э. Э. Сендеровым и Н. И. Хитаро-

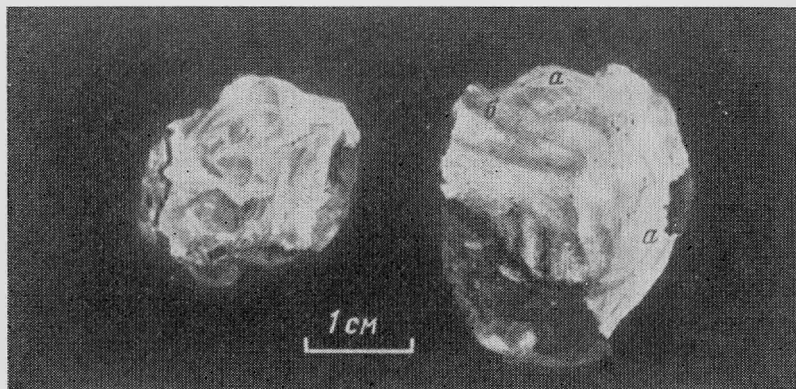


Рис. 1. Гейландит (а) с кальцитом (б)

вым (1970). Химический состав исследуемого гейландита отвечает теоретическому, отличаясь в тоже время от приведенных в таблице разновидностей из других районов и типов пород пониженными содержаниями алюминия и кальция при относительно высоком содержании натрия и повышенном магния.

Химический состав гейландита

Компоненты	1	2	3
SiO ₂	58,90	55,62	57,28
TiO ₂	—	следы	—
Al ₂ O ₃	15,99	17,29	17,76
Fe ₂ O ₃	0,08	0,16	—
CaO	4,84	6,73	7,18
MgO	0,74	0,30	—
MnO	0,01	—	—
Na ₂ O	2,14	2,20	2,95
K ₂ O	0,53	0,92	—
BaO	—	0,11	—
SrO	—	0,17	—
п.п.п.	16,30	15,95	15,42
Сумма	99,53	99,45	100,59

1 — Гейландит из шаровых лав, р. Нижняя Тунгуска, правый борт долины р. Гончак; 2 — Гейландит из месторождений штокового типа. Интрузивные траппы Сибирской платформы (Андрусенко, 1971); 3 — Гейландит из миндалекаменного базальта. Ланакай-Хиллс, Гавайские острова (Дир, Хауи и Зусман, 1966).

Большинство оптических свойств гейландита также обычны: оптически положительный, $2Vn_g = 55-56^\circ$, а $n_p = 0$; $n_m = 1,489$. Вместе с тем, выявились ранее не отмечавшаяся аномальная интерференционная окраска (индигово-синяя и бурая). Также установлено зональное строение кристаллов гейландита (до 4 зон), что, по-видимому, связано с повышенным содержанием кальция в сравнении с натрием в центральных зонах. В исследуемом минерале наблюдаются двойниковообразные сростания (рис. 2), похожие на полисинтетические двойники в плагиоклазах.

Такой же гейландит, обладающий аномальными цветами интерференции, зональностью и двойниковообразными сростаниями, встречается

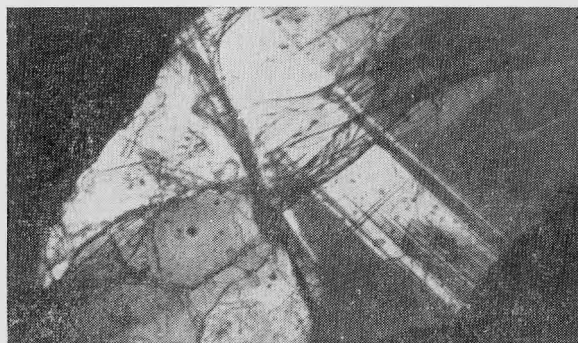


Рис. 2. Двойниковообразные сростания в гейландите. Увел. 37, мик. +

в линзах шаровых лав других участков лавовой толщи Сибирской платформы. Это говорит о том, что указанные свойства для гейландитов данной провинции обычны.

Литература

- Андрусенко Н. И.* Минералогия и генезис исландского шпата Сибирской платформы. М., «Недра», 1971.
- Винчелл А. Н., Винчелл Г.* Оптическая минералогия. М., ИЛ, 1953.
- Дир У. А., Хауи Р. А., Зусман Дж.* Породообразующие минералы. т. 4. М, «Мир», 1966.
- Сендеров Э. Э., Хитаров Н. И.* Цеолиты, их синтез и условия образования в природе. М., «Наука», 1970.
- Треггер В. Е.* Оптическое определение породообразующих минералов. М., «Недра», 1968.