

М. Б. ЧИСТЯКОВА

НАТРОЯРОЗИТ С ШЕРЛОВОЙ ГОРЫ  
В ВОСТОЧНОМ ЗАБАЙКАЛЬЕ

Летом 1955 г. при изучении минералогии месторождения Шерловая гора нами был встречен золотисто-желтый слюдоподобный минерал. Наблюдался он на одном участке месторождения — в известной яме «Миллионной», в пустотах кварцевого грейзена. Пустоты представляют собой небольшие полости (от 0,2 до 5—7 см в поперечнике), стенки

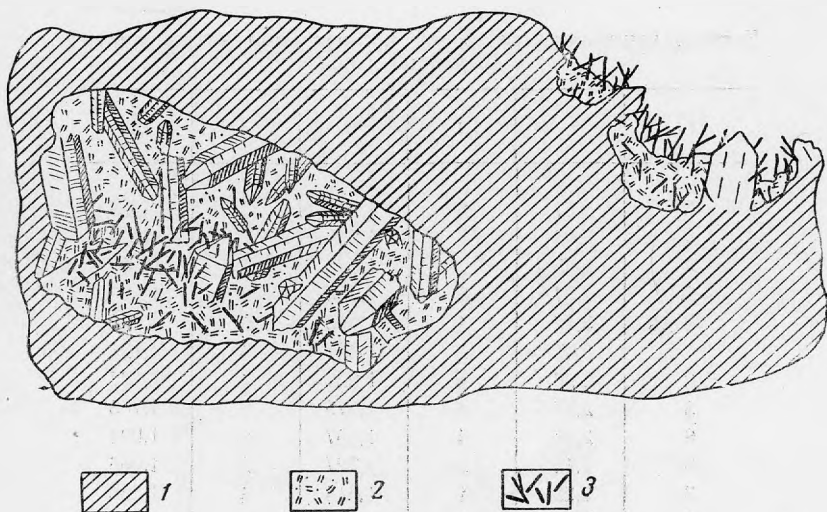


Рис. 1. Положение натроярозита в пустотах кварцевого грейзена  
1 — кварцевый грейзен; 2 — натроярозит; 3 — турмалин

которых покрыты кристаллами кварца с нарастающим на него игольчатым турмалином. Золотистый минерал располагается в промежутках между иглками турмалина, образуя вместе с ним тонкозернистый агрегат. Кроме того, часто турмалин образует присыпки на скоплениях золотистого минерала, оторвавшись, по-видимому, при подвижках от стенок пустот (рис. 1).

Описываемый минерал встречен в виде мелких чешуек, обычно образующих плотный агрегат.

Таблица 1

## Данные химического анализа натроярозита

| Окислы                         | Вес. % | Вес. % при пересчете на 100 без SiO <sub>2</sub> | Молекулярное количество | Атомное количество катиона | Атомное количество аниона |
|--------------------------------|--------|--|-------------------------|----------------------------|---------------------------|
| SiO <sub>2</sub>               | 2,00   |  |                         |                            |                           |
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 47,90  | 49,60  | 0,310                   | 0,620                      | 0,930                     |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 0,78   | 0,80   | 0,007                   | 0,014                      | 0,021                     |
| Na <sub>2</sub> O              | 3,14   | 3,24   | 0,052                   | 0,104                      | 0,052                     |
| K <sub>2</sub> O               | 4,01   | 4,15   | 0,044                   | 0,088                      | 0,044                     |
| SO <sub>3</sub>                | 28,33  | 29,28  | 0,365                   | 0,365                      | 1,095                     |
| As <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 0,80   | 0,82   | 0,004                   | 0,008                      | 0,012                     |
| Bi <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 0,03   | 0,03   | 0,000                   | 0,000                      | 0,000                     |
| H <sub>2</sub> O <sup>+</sup>  | 11,57  | 12,08  | 0,670                   | 1,340                      | 0,670                     |
| H <sub>2</sub> O <sup>-</sup>  | Нет    | —  | —                       | —                          | —                         |
| Сумма                          | 98,56  | 100,00   |                         |                            | 2,824                     |

Аналитик Н. В. Воронкова

Таблица 2

## Данные рентгенометрического исследования натроярозита с Шерловой горы

| l     | d <sub>h</sub> | l | d <sub>h</sub> | l | d <sub>h</sub> |
|-------|----------------|---|----------------|---|----------------|
| 5     | 5,51           | 5 | 1,908          | 2 | 1,318          |
| 8     | 5,02           | 8 | 1,858          | 1 | 1,304          |
| 3     | 3,65           |   | 1,830          | 5 | 1,242          |
| 7     | 3,37           | 5 | 1,736          | 3 | 1,222          |
| 10 дв | 3,12           | 4 | 1,716          | 5 | 1,194          |
|       | 3,05           | 2 | 1,692          | 4 | 1,151          |
| 2     | 2,96           | 4 | 1,622          | 7 | 1,127          |
| 5     | 2,77           | 4 | 1,576          | 1 | 1,105          |
| 6     | 2,52           | 4 | 1,557          | 2 | 1,094          |
| 3     | 2,45           | 5 | 1,527          | 3 | 1,066          |
| 3     | 2,29           | 1 | 1,514          | 4 | 1,058          |
| 7     | 2,22           | 7 | 1,478          | 5 | 1,35           |
| 4     | 2,18           | 5 | 1,434          |   |                |
| 1     | 2,01           | 1 | 1,393          |   |                |
| 8     | 1,973          | 2 | 1,370          |   |                |
|       |                | 6 | 1,344          |   |                |

Под микроскопом видно, что минерал имеет форму хорошо образованных гексагональных табличек (рис. 2) светло-желтого цвета. Плеохроизм очень слабый в светло-желтых тонах или отсутствует. Интерференционная окраска очень высокая. Показатели преломления  $N_m = 1,829 \pm 0,004$ ;  $N_p = 1,748 \pm 0,002$ ;  $N_m - N_p = 0,081$ . Оптически одноосный,

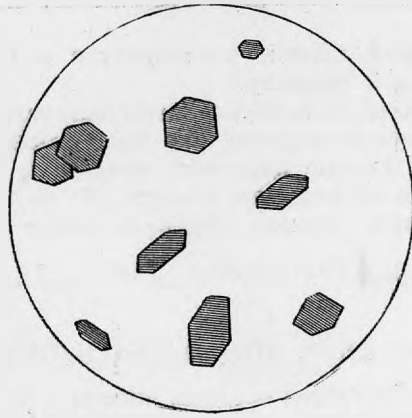


Рис. 2. Пластинки натроярозита под микроскопом. Зарисовка,  $\times 800$

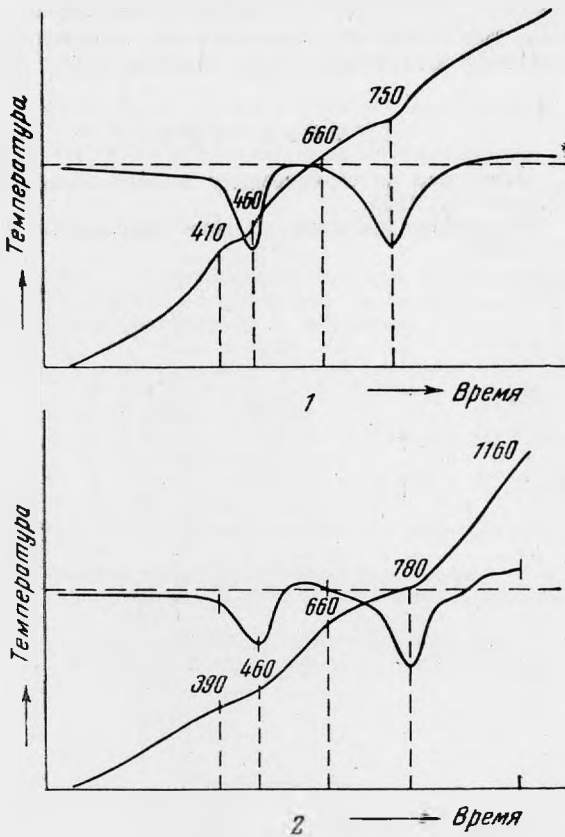


Рис. 3. Кривые нагревания ярозита, по А. И. Цветкову (1), и натроярозита с Шерловой горы (2)

отрицательный. Минерал хорошо растворяется в HCl. Все эти данные позволили отнести его к ярозиту.

Поскольку содержание SiO<sub>2</sub> обусловлено наличием механической примеси кварца, при пересчете анализа оно было исключено, а анализ был пересчитан на 100%. Данные пересчета приведены в табл. 1.

При расчете, исходя из формулы ярозита, Fe + Al было принято равным 3; при этом формула нашего минерала имеет вид:



или, округляя,



Как видно, минерал является средним членом в ряду ярозит-натроярозит, но поскольку Na в нем несколько преобладает над K, правильнее называть его натроярозитом.

Кроме элементов, указанных в химическом анализе, данными спектрального анализа, сделанного в лаборатории ИГЕМ АН СССР, установлены также Cu (очень сильные линии), Pb (выше среднего), Ca, Sb (средние), Mn (слабые), Be, Zn (очень слабые).

Кривая нагревания, полученная в лаборатории термического анализа ИГЕМ АН СССР, тождественна термограмме, приведенной в работе А. И. Цветкова (1955) для природного образца (рис. 3).

#### ЛИТЕРАТУРА

- Цветков А. И. Материалы по термическому исследованию минералов. II, Тр. ИГН АН СССР, вып. 157, 1955.  
 Чухров Ф. В. Образование ярозитов в зоне окисления. Докл. АН СССР, т. LXXII, № 4, 1950.