

мелкие бипирамидальные кристаллики анатаза, сопровождаемые чешуйками темнозеленого хлорита, располагаются на ячеисто-растворенном ортоклазе. Кроме граней бипирамиды (111), иногда имеющих горизонтальную штриховку, у кристалликов анатаза других форм не обнаружено. Цвет анатаза черный, блеск металлоидный; размеры кристалликов в среднем от 0.5 до 2 мм длины, и лишь в одной небольшой пустотке между кварцем и желтоватым ортоклазом встречены кристаллики в 3 и 5 мм длины. У этих кристалликов, кроме граней бипирамиды (111), имеются еще небольшие грани более тупой бипирамиды (117).

А. Н. ЛАБУНЦОВ

### О КРИСТАЛЛАХ ФЛОРЕНСИТА

В 1938 г. в шлихах с Урала автором были встречены слегка окатанные кристаллики неизвестного минерала (8 шт.). Кристаллики представлены ромбоэдрами размером от 1 до 4 мм. Цвет их серо-восково-желтый, блеск жирноватый; хорошо просвечивают; в нескольких кристалликах содержатся закономерно расположенные темные включения.

При предварительном исследовании в 1939 г. для этого минерала было установлено: твердость около 5; удельный вес 3.54, а при помощи паяльной трубки и химическим исследованием установлено, что минерал в основном является водным алюмофосфатом.

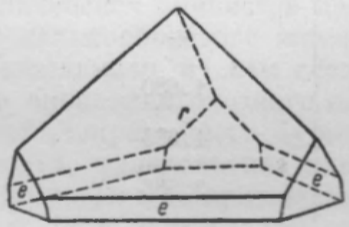


Рис. 1.

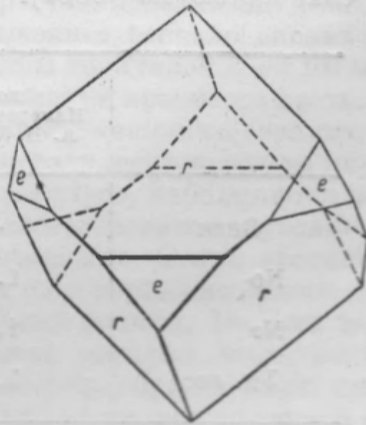


Рис. 2.

Лишь в 1946 г. удалось продолжить исследование этого минерала. Из шести оставшихся кристалликов два самые большие, но плохо образованные, были израсходованы для оптического и химического изучения. Минерал одноосный, положительный;  $N_m=1.672$  и  $N_g=1.676$ .

Два наиболее хорошо образованных кристаллика были измерены на двукружном гониометре. Минерал тригональный; кристаллики образованы: пинакоидом с  $\{0001\}$  и ромбоэдрами  $r - \{1011\}$  и  $e - \{4041\}$  (рис. 1 и 2).

Темные включения в кристалликах расположены таким образом, что одни из них идут от вершин ромбоэдра  $\{1011\}$  по его ребрам, проникая в глубь кристалла вертикально на незначительную глубину, а другие находятся в трех углах кристалла и идут от нижней большой пло-

скости  $\{0001\}$  параллельно  $\{40\bar{4}1\}$ ,  $\{4\bar{4}01\}$  и  $\{04\bar{4}1\}$ , проникая также на незначительную глубину (рис. 3).

Все вышеуказанные свойства нашего минерала позволяют отнести его к флоренситу; но наш флоренсит, по сравнению с описанным в литературе флоренситом из Бразилии, более богат кальцием, с чем, повидимому, и связано большое различие в их удельном весе и показателях преломления.

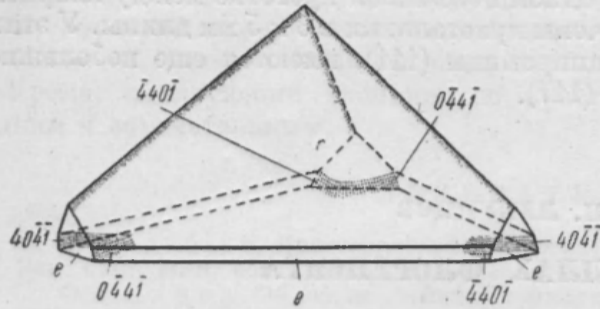


Рис. 3.

Флоренсит до сих пор был известен лишь в Бразилии, в провинции Minas Geraes в алмазоносных песках Tripuhu и в Metta dos Kreoulos, а в коренном залегании в красноватом слюдяном сланце Moggo do Saixambu, где он сопровождается желтоватым топазом и гематитом.

По общему типу ромбоэдрических кристаллов, их размерам, цвету, блеску и твердости исследованный мною флоренсит аналогичен флоренситу из Бразилии; различие в их удельном весе и показателях преломления приведено в таблице. При измерении кристалликов бразильского флоренсита Гуссаком установлены для него следующие формы: ромбоэдры  $\{1011\}$  и  $\{0221\}$ , пинакоид  $\{0001\}$  и изредка призма  $\{1011\}$ . Кристаллики обладают хорошей спайностью по  $\{0001\}$ .

|         | Флоренсит.<br>Измерения 1946 г.<br>А. Н. Лабунцова | Флоренсит Бразилии.<br>Измерения 1921 г.<br>Прайор (оптика) и Гус-<br>сак (гониометрия) |
|---------|--|---|
| Знак    | +  | +   |
| №       | 1.672  | 1.680   |
| №       | 1.676  | 1.685   |
| Уд. вес | 3.54   | 3.586   |
| Формы   | Угол ρ   | Угол ρ  |
| 0001    | 0°   | 0°  |
| 1010    | —  | 90°   |
| 0221    | —  | 69°14'  |
| 1011    | 53°20'   | 53°13 $\frac{1}{2}$ '   |
| 4041    | 80°05'   | 79°47'  |

В кристалликах бразильского флоренсита также встречаются закономерно расположенные включения, которые определены как скопления микроромбоэдрических кристалликов турмалина.