

Хим. Состав сильно колеблется. Содержание ( $\text{Nb}_2\text{O}_5 + \text{Ta}_2\text{O}_6$ ) около 72%; преобладает  $\text{Ta}_2\text{O}_5$ . Характерно высокое содержание Sn. По-видимому, Ca, W, Zr входят в состав минерала.

Характ. выдел. Кристаллы и кристаллические зерна (от десятых долей до нескольких сантиметров) — изометричные, иногда округленные, неправильные.

Структ. и морф, крист. Ромб. с.  $D_{142h}$  —  $R_{32}$ .  $Z = 2$ . Структура, очень близка к таковой колумбита. Элементарная ячейка имеет ту же симметрию, что и у колумбита, но меньший размер по оси b; расположение атомов Fe и Nb неупорядоченно. Ромбо-дипирамид. кл.  $D_{2h}$  —  $mmm$  (3L23PC).  $a : b : c = 1,208 : 1 : 1,086$ . Кристаллы призматические, несколько удлинены вдоль оси a. Грани их матовые, мало пригодны для измерения. Двойники — полисинтетические, наблюдались в шлифах, закон не установлен.

Физ. св. Сп. не отмечалась. Изл. полураковистый до неровного. Микротвердость 860—947 кг/мм<sup>2</sup>. В тонких осколках просвечивает буро-красным цветом.

Микр. В шл. в прох. свете плеохроирует в желтоватых тонах. Двусный (+).  $n_g = 2,20$ ;  $n_r = 2,15$ . В полир, шл. в отраж. свете серый. Отраж. способность (вычислен.):  $R_g = 14$ ,  $R_r = 13,3\%$ . Внутренние рефлексии желтые до темно-красных. Наблюдаются полисинтетические двойники.

**Химическая формула:**  $(\text{Ta}, \text{Nb}, \text{Sn}, \text{Fe}, \text{Mn})_2\text{O}_4$

<b>Сингония:</b>	ромбическая
<b>Удельный вес (г/см<sup>3</sup>):</b>	7,392
<b>Цвет:</b>	черно-серый до стально-серого
<b>Цвет черты:</b>	бурая
<b>Блеск:</b>	металловидный
<b>Излом:</b>	раковистый, неровный
<b>Твердость:</b>	6 - 6,5
<b>Хрупкость:</b>	Да
<b>Дополнительно:</b>	Кислоты почти не действуют.