



В бавените содержится от 5,52 до 7,72 % BeO и от 6,46 до 9,89 % Al₂O₃; Be частью замещает Al; компенсация зарядов осуществляется благодаря замещению кислорода гидроксильными группами. В вышеприведенной формуле, по Канилло и др., значения x колеблются в пределах 0,10 — 0,84. Из примесей обнаружены (в %): Na₂O до 0,44, K₂O до 0,04, MgO до 0,3, MnO до 0,01, B₂O₃ до 0,31; спектральными анализами установлены (в %): Ga, Sn (0,1 — 0,01), Sb (0,03), Li (0,01 — 0,03), Ge, Ba, Sr (0,01), Y (0,0n), Cr, As, Zn (0,01), Cu, Pb (0,003). Ni, V, Ag (0,001), Yb (0,0001), Mo, Cd (следы).

Характ. выдел. Радиально-волокнистые и пластинчатые агрегаты; веерообразные, розетковидные (до 10 см в диаметре) и сферолитовые сростки; редко кристаллы (6 — 8 мм в длину). Хорошо образованные кристаллы бавенита редки, они удлинены по оси c и несколько уплощены по (010). На гранях b (010) и гранях вертикальных призм обычна вертикальная штриховка.

Сп. по (100) совершенная, по (010) — неясная (в установке Ксэндэ и Мервина).

Хрупок.

Микротвердость 555 — 614, в среднем 585 кГ/мм² при нагрузке 50 г; у бавенита из пегматитов Украины микротвердость 808 — 912 кГ/мм².

Просвечивает до прозрачного. Для инфракрасного спектра поглощения бавенита характерна основная полоса в интервале 1110 — 909 см⁻¹ и интенсивная полоса у 755 см⁻¹, обусловленные колебаниями SiO₄- и BeO₄-тетраэдров, а также серия полос в области 666—500 см⁻¹, слабые полосы в интервале 3528 — 3466 см⁻¹ и отсутствие полос у 1680 — 1590 см⁻¹ свидетельствуют о наличии OH-групп.

Микр. В шлифах в прох. свете бесцветен. Двуосный (+) Пл. опт. осей(010);Иногда наблюдаются полисинтетические двойники с волнистым погасанием индивидов. Встречаются включения берtrandита, графита, углистых частиц, лейкоксенизированного титанового минерала, рипидолита и титанита.

Химическая формула: $\text{Ca}_4(\text{BeOH})_2 + x\text{Al}_{2-x}\text{Si}_9\text{O}_{26-x}$

Удельный вес (г/см³): 2,71 - 2,77

Цвет: белый, иногда бледно-зеленоватый, бледно-лиловатый, бледно-розоватый

Цвет черты: белая

Блеск: стеклянный

Спайность: совершенная

Твердость: 5 - 6

Хрупкость: Да

Дополнительно: В кислотах нерастворим. П. п. тр. сильно вспучивается и легко сплавляется

