

БАРИЙ ФТОРИСТЫЙ BaF2

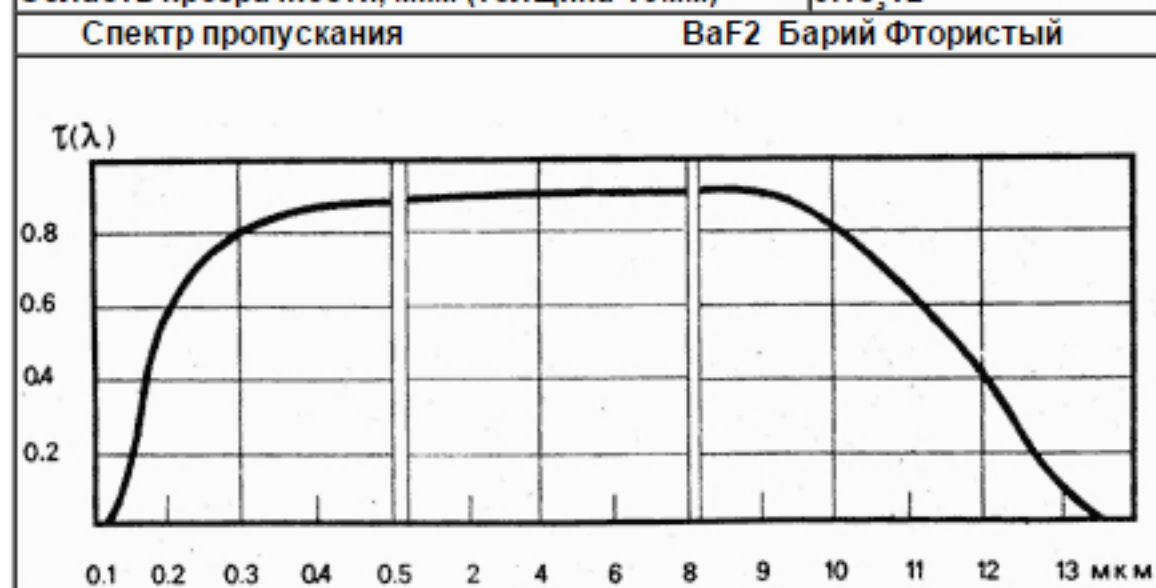
Характеристики: [Кристаллографические](#), [Оптические](#), [Теплофизические](#), [Механические](#), [Химические](#)

Кристаллографические характеристики BaF2 (Барий Фтористый)

Сингония	Кубическая
Класс симметрии	m3m
Параметры решетки, А	a=6.196 c=a
Спайность	Совершенная по (111)

Оптические характеристики BaF2 (Барий Фтористый)

Показатель преломления, n_e	1.4759
Показатель преломления, $n_F - n_C$	0.0059
Показатель преломления, $n_{10.6}$	1.3926
Показатель преломления, $n_8 - n_{12.5}$	0.0673
Температурный коэффициент показателя преломления для $l=3.39$ мкм, $^{\circ}\text{C}^{-1}$ в интервале $\pm 60^{\circ}\text{C}$	$(-1.27 \dots -1.51) \cdot 10^{-5}$
Область прозрачности, мкм (толщина 10мм)	0.18, 12



Коэффициент внутреннего пропускания BaF2	
l, мкм	$\tau_i(l)$
0.2	0.60
0.5	0.96
1.0	0.97
3.0	0.97
5.0	0.97
6.0	0.97
7.0	0.97
8.0	0.97
9.0	0.97
10.0	0.85
12.0	0.42

Показатель BaF2	
l, мкм	n(l)
0.2	1.5573
0.5	1.4779
1.0	1.4686
2.0	1.4647
3.0	1.4612
4.0	1.4587
5.0	1.4511
6.0	1.4441
7.0	1.4357
8.0	1.4258
9.0	1.4144
10.0	1.4014
11.0	1.3865
12.0	1.3696
12.5	1.3585
15	1.3050

Теплофизические характеристики BaF2 (Барий Фтористый)

Температурный коэффициент линейного расширения $\alpha_p, ^{\circ}\text{C}^{-1}$ в интервале $\pm 60^{\circ}\text{C}$	$(16.5, 19.2) \cdot 10^{-6}$
Теплопроводность, Вт/(м \cdot $^{\circ}\text{C}$) при 38 $^{\circ}\text{C}$	7.1
Удельная теплоемкость, Дж/(кг \cdot $^{\circ}\text{C}$)	456
Термостойкость, $^{\circ}\text{C}$	10 \pm 2
Температура плавления, $^{\circ}\text{C}$	1354

Механические характеристики BaF2 (Барий Фтористый)

Плотность, при 20 $^{\circ}\text{C}$, г/см ³	4.83	
Твердость по Моосу	3	
Микротвердость, Па	$82 \cdot 10^7$	
Постоянные упругой податливости, Па ⁻¹	S ₁₁	$15.3 \cdot 10^{-12}$
	S ₁₂	$-4.69 \cdot 10^{-12}$
	S ₄₄	$39.47 \cdot 10^{-12}$
Коэффициент поперечной деформации ν	0.307	
Модуль упругости E, Па, в направлении	<100>	$6.54 \cdot 10^{10}$
	<111>	$6.63 \cdot 10^{10}$
Модуль сдвига G, Па, в плоскости	(100)	$2.51 \cdot 10^{10}$
	(111)	$2.53 \cdot 10^{10}$
Оптический коэффициент напряжений для $l=0.546$ мкм, Па ⁻¹	B ₁	$4.71 \cdot 10^{-12}$
	B ₂	$-1.70 \cdot 10^{-12}$
Фотоупругие постоянные для $l=0.546$ мкм, Па ⁻¹	C ₁	$1.00 \cdot 10^{-12}$
	C ₂	$-3.71 \cdot 10^{-12}$
Пьезооптические постоянные для $l=0.546$ мкм, Па ⁻¹	P ₁₁	$-0.62 \cdot 10^{-12}$
	P ₁₂	$2.31 \cdot 10^{-12}$
	P ₄₄	$1.06 \cdot 10^{-12}$

Химическая устойчивость BaF2 (Барий Фтористый)

Растворимость BaF2		
в воде при 10 $^{\circ}\text{C}$ г/100см ³	в кислотах	в органических растворителях
0.17	растворяется	-

"Опто-Технологическая Лаборатория" производит из фтористого бария (BaF2) линзы, призмы, плоскопараллельные пластины, клинья, окна для спектрофотометров и другие типы оптических компонентов по спецификациям заказчика.