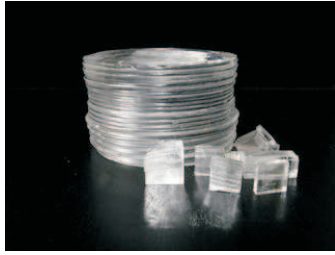


# KBr (Бромид калия)

Бромид калия (KBr) один из самых популярных материалов, используемых в спектроскопии благодаря широкому диапазону прозрачности. Он относится к водорастворимым солям, наряду с KCl и NaCl, и полированные детали требуют хранения в эксикаторе или в запаянной упаковке с силикагелем в теплом помещении. KBr монокристаллический материал, мягкий, устойчив к термическому воздействию, однако не должен контактировать с водными и спиртовыми растворами, глицерином и кислотами.



## Приложения

- ИК/Фурье-спектроскопия

## Типы изделий

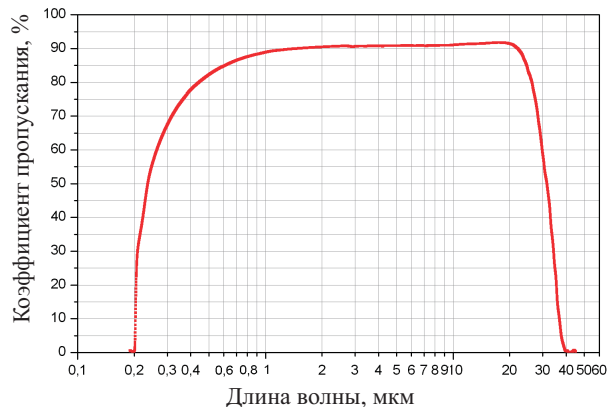
- Плоскопараллельные и клиновидные окна
- Светоделители для Фурье-спектроскопии
- Линзы

## Спецификация

Таб.1. Спецификация на оптические компоненты из KBr:

Спецификация	Стандартная	Достижимая
Размеры	См. таблицу типоразмеров в статье "Плоскопараллельные и клиновидные окна"	По запросу (размером до 100мм)
Допуск на диаметр, мм	+0/-0.25	По запросу
Допуск на толщину, мм	+/-0.25	По запросу
Подгонка толщин, мм	-	По запросу
Полировка, scr/dig	60/40	По запросу
Точность поверхности, $\lambda$ @ 633нм на дюйм*	2	По запросу
Параллелизм (допуск на клин)	5 угл. мин.	По запросу
Покрyтие	Нет	Защитное, светоделительное
Упаковка	Тyраpак®	

## Спектр пропускания



Для изготовления оптики нами используется KBr следующей градации по пропусканию: глубина полос поглощения менее 0.5% на 3 мм толщины.

Таб.2. Показатель преломления

$\lambda$ , мкм	n
0.391	1.594
0.405	1.590
0.486	1.572
0.589	1.560
0.811	1.547
1.701	1.539
8.662	1.529
11.862	1.522
17.400	1.504
18.160	1.501
21.180	1.487
21.830	1.483
23.860	1.471
25.140	1.463

Таб.3. Оптические свойства

Диапазон прозрачности	0.22 – 28 мкм
Цвет	бесцветный
Потери на отражение (2 поверхности), %	5мкм: 8.8 11 мкм: 8.3
Показатель ослабления, см <sup>-1</sup>	10.6 мкм: ≤ 0.001 19 мкм: ≤ 0.05 26 мкм: ≤ 0.33 30 мкм: ≤ 0.7
Нижняя граница остаточного отражения, мм	77.6
dN/dT, 10 <sup>-6</sup> /C	- 40.83
dN/dμ = 0, мкм	4.2
Двулучепреломление, нм/см	<30

Таб.4. Физические и механические свойства

Класс/Кристаллическая структура	Кубическая FCC, типа NaCl, Fm3m, плоскость спайности (100)
Плотность @300К, г/см <sup>3</sup>	2.753
Молекулярный вес	119.01
Постоянная решетки, Å	6.60
Температура плавления, C	730
Теплопроводность @319К, Вт/(м x К)	4.816
Коэффициент теплового расширения @300К, 10 <sup>-6</sup> /C	43
Твердость	вдоль (100): 7 по Кнупу (с 200г индентором) вдоль (110): 5.9 по Кнупу (с 200г индентором)
Удельная теплоёмкость, Дж/(кг x К)	435
Температура Дебая, К	174
Диэлектрическая проницаемость для 10 <sup>2</sup> -10 <sup>10</sup> Гц	@ 295К: 4.90 @ 360К: 4.97
Ширина запрещенной зоны, эВ	7.6
Модуль Юнга (E), ГПа	64.79
Модуль сдвига (G), ГПа	5.08
Модуль объёмной деформации (K), ГПа	15.02
Коэффициент упругости	C11 = 34.5 C12 = 5.4 C44 = 5.08
Условный предел упругости, МПа	1.1 (160psi)
Коэффициент поперечной деформации	0.203



**TYDEX**<sup>®</sup>  
J.S.Co.

Домостроительная ул. 16, 194292 С.-Петербург, РОССИЯ  
Тел: 7-812-3318701, -3346701; Факс: 7-812-3092958  
E-mail: optics@tydex.ru, URL: http://www.tydex.ru

Таб.5. Химическая устойчивость / Растворимость

в воде (при 0 °С)	53.48 г/100см <sup>3</sup> , гигроскопичен
в кислотах	растворим
в органических растворителях:	
глицерин	растворим
низшие спирты	растворим
эфир	незначительно растворим

Просим обратить внимание на то, что мы не поставляем булы или заготовки из КВг. Наша стандартная продукция это полированные оптические компоненты.

Для дальнейшей информации о наших оптических компонентах из КВг смотрите также следующие разделы: Окна для ИК-спектроскопии, FTIR beamsplitter substrates, Упаковка для оптики или заполните форму запроса с указанием интересующих Вас элементов для получения котировки.



**TYDEX**<sup>®</sup>  
J.S.Co.

Домостроительная ул. 16, 194292 С.-Петербург, РОССИЯ  
Тел: 7-812-3318701, -3346701; Факс: 7-812-3092958  
E-mail: [optics@tydex.ru](mailto:optics@tydex.ru), URL: <http://www.tydex.ru>