



ТГц длинноволновые фильтры



Глава 1. Терагерцовые составные длинноволновые фильтры.

Производимые нами терагерцовые длинноволновые фильтры предназначены для пропускания терагерцового излучения и блокирования коротких волн. Одну группу составляют фильтры, состоящие из набора материалов, установленных в оправу с прижимным кольцом. По принципу действия они относятся к фильтрам, в которых происходит перераспределение излучения за счет дисперсии, отражения, рассеивания, дифракции и интерференции излучения.

Сферы применения:

- ТГц спектроскопия;
- Изображающая оптика;
- Приборы терагерцовой диагностики;
- Астрономия и астрофизика;
- Исследования свойств вещества;
- Сенсоры и детекторы;
- Электрооптические исследования.

Некоторые свойства:

- Используется в диапазоне от ИК до миллиметровых волн;
- Высокое пропускание в полезной области спектра;
- Низкое пропускание (<0.1%) в области отрезки;
- Фильтры поставляются в оправках.

Номенклатура и параметры ТГц составных длинноволновых фильтров:

Номенклатура фильтра LPF <частота, ТГц>-<апертура, мм>	Длина волны отрезки, λ_0 , мкм	Максимальное пропускание полезной области спектра, %	Порог повреждения, Вт/см ²
LPF23.4-24 LPF23.4-35 LPF23.4-47	13	97	7
LPF23.3-24 LPF23.3-35 LPF23.3-47	13	99	7
LPF23.1-24 LPF23.1-35 LPF23.1-47	13	97	7
LPF14.3-24 LPF14.3-35 LPF14.3-47	21	97	7
LPF10.9-24 LPF10.9-35 LPF10.9-47	27.5	82	8

LPF8.8-24 LPF8.8-35 LPF8.8-47	34	97	8
LPF5.5-24 LPF5.5-35 LPF5.5-47	55	89	8
LPF4.3-24 LPF4.3-35 LPF4.3-47	70	97	8
LPF4.0-24 LPF4.0-35 LPF4.0-47	75	99	8
LPF3.2-24 LPF3.2-35 LPF3.2-47	94	98	8

Спектры ТГц составных длинноволновых фильтров представлены на рис. 1.

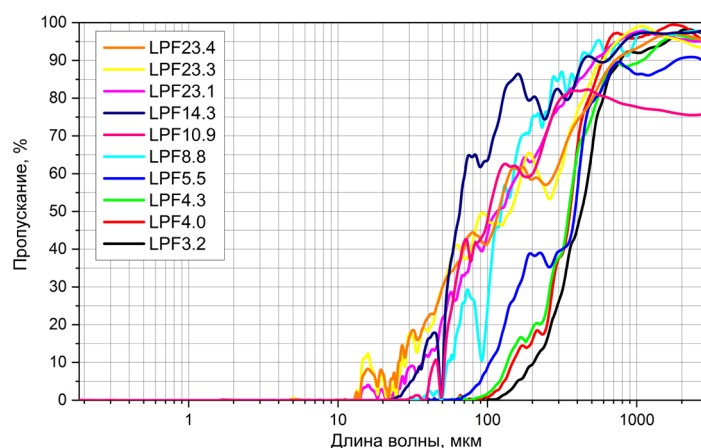


Рис. 1. Спектры пропускания ТГц составных длинноволновых фильтров.

Размеры и форма

Круглые фильтры с размерами чистой апертуры/внешним диаметром 24/31 мм, 35/44 мм и 47/60 мм поставляются со склада.

Глава 2. Терагерцовые длинноволновые фильтры на основе керамических пластин

Вторая разработанная нами группа терагерцовых длинноволновых фильтров представляет собой линейку элементов, выполненных в виде монолитных пластин из различных керамических материалов. Эти фильтры могут использоваться как в оправе, так и без неё. Граница отсечения спектра данных пластин определяется по уровню пропускания, равному 1 %. В наименовании фильтра указано соответствующее этому пропусканию значение в ТГц.

Максимальный размер фильтров уточняется по запросу. Некоторые фильтры способны выдерживать экстремальные температуры. Например, фильтр LPFK20.9 может быть использован при очень низких температурах, что позволяет применять его в азотных и гелиевых криостатах, а также в космосе.



ТГц длинноволновые фильтры

Номенклатура и параметры ТГц керамических длинноволновых фильтров:

Номенклатура фильтра LPF <частота, ТГц>	Длина волны отрезки, λ_0 , мкм	Максимальное пропускание полезной области спектра, %
LPFK20.9	14	80
LPFK3.9	76	75
LPFK3.0	98	70
LPFK2.1	138	89
LPFK1.3	237	72
LPFK1.2	256	43
LPFK1.0	305	31
LPFK0.9	342	55 и более
LPFK0.8	373	41
LPFK0.7	397	82
LPFK0.5	601	16 и более
LPFK0.4	744	93 и более
LPFK0.3	833	10 и более
LPFK0.2	1376	60 и более

Спектры ТГц керамических длинноволновых фильтров представлены на рис. 2.

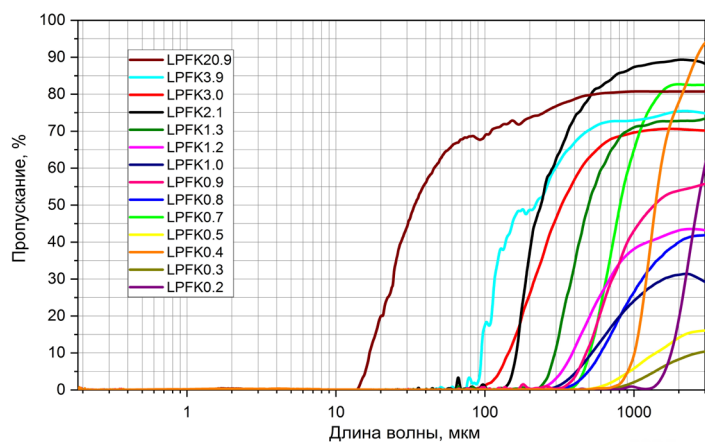


Рис. 2. Спектры пропускания ТГц длинноволновых фильтров на основе керамических пластин.

Физические свойства керамики и максимальный размер предлагаемых нами фильтров уточняется по запросу.

Возможно изготовление фильтров по спецификации заказчика. Для получения котировки заполните, пожалуйста, форму запроса на нашем сайте.

