ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФИЛЬТРЫ ОПТИЧЕСКИЕ

Типы и основные параметры

Издание официальное

БЗ 6—2001

ГОССТАНДАРТ РОССИИ
Москва

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Государственным предприятием «Дальняя связь»

ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 352 «Системы и аппаратура обработки и передачи информации»

2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 14 июня 1995 г. № 307

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© ИПК Издательство стандартов, 2001

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Госстандарта России

Содержание

1 Область применения . . . . . .
2 Нормативная ссылка . . . . . .
3 Определения . . . . . .
4 Типы . . . . . .
5 Основные параметры . . . . . .

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФИЛЬТРЫ ОПТИЧЕСКИЕ

Типы и основные параметры

Optical filters.
Types and main parameters

Дата введения 1996—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на оптические фильтры (далее — фильтры) систем связи, предназначенные для применения в оптических устройствах волоконно-оптических систем передачи (ВОСП): мультиплексорах, демультиплексорах, аттенюаторах и т. п., и устанавливает их типы и основные параметры.

2 Нормативная ссылка

В настоящем стандарте использована ссылка на следующий стандарт:
ГОСТ 26599—85 Системы передачи волоконно-оптические. Термины и определения

3 Определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

оптический фильтр: Устройство для модификации передаваемого через него оптического излучения обычно путем изменения спектрального распределения.

ширина полосы пропускания (для фильтров всех типов, кроме пропускающих): Диапазон длин волн, значения вносимых потерь на границе которого на 3 дБ превосходят значения минимальных потерь на длине волны λ_{max} фильтра.

полоса задержания (отражения): Диапазон длин волн с максимальными вносимыми потерями.

Остальные термины — по ГОСТ 26599.

4 Типы

4.1 Типы фильтров устанавливают по:
- физическому принципу действия;
- функциональным особенностям;
- эксплуатационным особенностям;
- конструктивному исполнению.

4.2 По физическому принципу действия фильтры подразделяют на интерференционные, абсорбционные (цветные стекла), поляризационные и т. д.

4.3 По функциональным особенностям фильтры подразделяют на:
- пропускающие длинноволновую или коротковолновую часть диапазона длин волн;

Издание официальное
★

- полосовые, выделяющие отдельные участки диапазона длин волн;
- перестраиваемые по длине волны.

4.4 По эксплуатационным особенностям фильтры подразделяют на:
- пассивные;
- активные (фильтры, потребляющие энергию в процессе эксплуатации).

4.5 По конструктивному исполнению фильтры подразделяют на:
- однокомпонентные (например, на цветных стеклах);
- многокомпонентные (фильтры Фабри-Перо).

5 Основные параметры

5.1 Основными параметрами фильтров являются:
- вносимые потери в полосе пропускания;
- вносимые потери в полосе задержания (отражения);
- длина волны минимальных потерь λ_{max};
- ширина полосы пропускания $\delta\lambda$ на уровне 3 дБ.

5.2 Значение вносимых потерь, зависящее от применения в конкретном устройстве, указывают в нормативных документах на фильтры конкретного типа.

5.3 Длина волны максимального пропускания фильтра должна быть от 780 до 1600 нм.

5.4 Ширина полосы пропускания (для фильтров всех типов, кроме пропускающих) должна быть не более 100 нм.

5.5 Максимальный уровень подводимой оптической мощности указывают в нормативных документах на фильтр конкретного типа.

УДК 681.7.064.43:006.354 ОКС 33.180.99 Э57 ОКП 66 9500 0020

Ключевые слова: оптические фильтры, типы, основные параметры

Редактор *Л.В. Афанасенко*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *А.С. Черноусова*
Компьютерная верстка *О.В. Арсеевой*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 29.05.2001. Подписано в печать 30.05.2001. Усл. печ. л. 0,47. Уч.-изд.л. 0,30. Тираж 244 экз. С 1101. Зак. 227.

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14.
Набрано и отпечатано в ИПК Издательство стандартов
Плр № 080102

gost.e-ecolog.ru