

## Компенсаторы дисперсии

### DCM

#### ОСОБЕННОСТИ

- Диапазон длин волн 1525-1565 нм
- Эквивалентная длина оптического волокна до 120 км
- Полностью пассивное оборудование
- 1U Корпус

#### ОПИСАНИЕ

Хроматическая дисперсия является одним из факторов, ограничивающим дальность передачи данных по оптическому волокну, вследствие этого необходимо компенсировать дисперсию при передаче данных на большие расстояния. Стандартное волокно G.652D имеет показатель накопления хроматической дисперсии около 17 пс/нм на каждый километр.

**Компенсатор хроматической дисперсии** предназначен для исправления формы оптических сигналов, искаженных под влиянием хроматической дисперсии в процессе прохождения по оптическому волокну. Основной составляющей частью данных устройств является катушка оптического волокна, компенсирующего дисперсию (Dispersion Compensating Fiber). Его отрицательная хроматическая дисперсия в несколько раз превышает положительную хроматическую дисперсию стандартного одномодового волокна. Добавление участка волокна с компенсацией дисперсии определенной длины компенсирует дисперсию линии передачи, обращая ее в ноль.

Как правило, компенсаторы дисперсии DCM устанавливают в линию со скоростью 10 Гбит/с и более.

## 1. Характеристики

| Параметр                                | Ед.изм.                        | Мин.    | Тип.    | Макс.   | Примечания |
|---|--------------------------------|---------|---------|---------|------------|
| Рабочая длина волны                     | нм                             | 1525    |         | 1565    |            |
| Разъем коннектора                       | FC/SC/LC - UPC, FC/SC/LC - APC |         |         |         |            |
| Возвратные потери дБ                    |                                | -55     |         | -45     |            |
| Компенсируемая длина волокна            | км                             |         | 20      |         | FT-DCM-20  |
|   |                                |         | 40      |         | FT-DCM-40  |
|   |                                |         | 60      |         | FT-DCM-60  |
|   |                                |         | 80      |         | FT-DCM-80  |
|   |                                |         | 100     |         | FT-DCM-100 |
|   |                                |         | 120     |         | FT-DCM-120 |
| Дисперсия 1525нм                        | пс/нм                          | -315    |         | -293    | FT-DCM-20  |
|   |                                | -629    |         | -588    | FT-DCM-40  |
|   |                                | -942    |         | -883    | FT-DCM-60  |
|   |                                | -1251   |         | -1183   | FT-DCM-80  |
|   |                                | -1560   |         | -1482   | FT-DCM-100 |
|   |                                | -1868   |         | -1782   | FT-DCM-120 |
| Дисперсия 1545нм                        | пс/нм                          | -337    | -332    | -319    | FT-DCM-20  |
|   |                                | -673    | -664    | -640    | FT-DCM-40  |
|   |                                | -1009   | -996    | -960    | FT-DCM-60  |
|   |                                | -1340   | -1328   | -1280   | FT-DCM-80  |
|   |                                | -1671   | -1660   | -1611   | FT-DCM-100 |
|   |                                | -2001   | -1990   | -1937   | FT-DCM-120 |
| Дисперсия 1565нм                        | пс/нм                          | -364    |         | -340    | FT-DCM-20  |
|   |                                | -727    |         | -682    | FT-DCM-40  |
|   |                                | -1090   |         | -1024   | FT-DCM-60  |
|   |                                | -1448   |         | -1371   | FT-DCM-80  |
|   |                                | -1805   |         | -1718   | FT-DCM-100 |
|   |                                | -2162   |         | -2066   | FT-DCM-120 |
| Типичные вносимые потери (1525~1565нм)  | дБ                             |         | 1.8     | 2.7     | FT-DCM-20  |
|   |                                |         | 3.2     | 4.1     | FT-DCM-40  |
|   |                                |         | 4.5     | 5.5     | FT-DCM-60  |
|   |                                |         | 6.0     | 6.9     | FT-DCM-80  |
|   |                                |         | 7.4     | 8.4     | FT-DCM-100 |
|   |                                |         | 8.8     | 9.1     | FT-DCM-120 |
| Относительный наклон дисперсии          | нм <sup>-1</sup>               | 0.00299 | 0.00360 | 0.00421 |            |
| Потери, зависящие от поляризации        | дБ                             |         | 0.1     |         |            |
| Поляризационная модовая дисперсия (PMD) | пс                             |         | 0.2     | 0.4     | FT-DCM-20  |
|   |                                |         | 0.2     | 0.5     | FT-DCM-40  |
|   |                                |         | 0.2     | 0.6     | FT-DCM-60  |
|   |                                |         | 0.3     | 0.7     | FT-DCM-80  |
|   |                                |         | 0.3     | 0.8     | FT-DCM-100 |
|   |                                |         | 0.3     | 0.8     | FT-DCM-120 |
| Рабочая температура                     | °С                             | -5      |         | 70      |            |
| Температура хранения                    | °С                             | -40     |         | 85      |            |
| Влажность окружающей среды              | %                              | 0       |         | 85      |            |