

Оптическое волокно Corning® LEAF®

Описание изделия

CORNING

На фоне глобального роста потребности в полосе пропускания волокно Corning® LEAF® является бесспорным лидером по количеству проложенного волокна со смещенной ненулевой дисперсией по всему миру. Волокно LEAF - это технически продвинутый продукт, оптимизированный для использования в сетях дальней связи и городских сетях, который обеспечивает высокую емкость, широкую гибкость системы и превосходные характеристики. Волокно LEAF является лидером по характеристикам ПМД на рынке и обладает наименьшим затуханием среди всех существующих волокон NZ-DSF на сегодняшний день, что позволяет производить переход на скорости передачи с 10 Гбит/с на 40Гбит/с и 100Гбит/с.

Оптические характеристики

Затухание в волокне

Длина волны (нм)	Максимальное значение (дБ/км)
1383	≤ 0,4
1410	≤ 0,32
1450	≤ 0,26
1550	≤ 0,19
1625	≤ 0,21

Зависимость затухания от длины волны

Диапазон (нм)	Опорная длина волны λ (нм)	Макс. прирост, α (дБ/км)
1525 – 1575	1550	0,02
1550 – 1625	1550	0,03

Затухание для конкретного диапазона длин волн не превышает затухания при опорной длине волны (λ) больше, чем на величину α.

Потери на макроизгибе

Диаметр оправки (мм)	Количество витков	Длина волны (нм)	Прирост затухания* (дБ)
32	1	1550 & 1625	≤ 0,50
60	100	1550 & 1625	≤ 0,05

*Прирост затухания, обусловленный намоткой волокна на оправку указанного диаметра.

Ступеньки в затухании

Длина волны (нм)	Ступеньки в затухании (дБ)
1550	≤ 0,05

Диаметр модового пятна

Длина волны (нм)	ДМП (мкм)
1550	9,6 ± 0,4

Дисперсия

Длина волны (нм)	Величина дисперсии [пс/(нм·км)]
1530	2,0–5,5
1565	4,5–6,0
1625	5,8–11,2

Поляризационная модовая дисперсия (ПМД)

	ПМД (пс/√км)
ПМД протяженной линии	≤ 0,04*
Макс. величина ПМД в волокне	≤ 0,1

*Согласно IEC 60794-3: 2001, Секция 5.5, Метод 1, (m = 20, Q = 0,01%), сентябрь 2001 г.

ПМД протяженной линии - термин, используемый для описания ПМД соединенных между собой волокон (также известный как среднеквадратичная ПМД соединенных волокон). Этот параметр показывает верхний статистический предел для ПМД всей линии связи. Индивидуальные значения ПМД в волокне могут изменяться при изготовлении кабеля.

Соответствие стандартам

- ITU-T G.655 (Таблицы А, В, С, D)
- IEC Спецификации 60793-2-50 Type B4
- TIA/EIA 492-EA00
- Telcordia's GR-20

Информация для заказа

Для покупки волокна Corning® LEAF® обращайтесь к представителю фирмы Corning по адресу: 127006, Москва, Староименовский пер., д.18.
Тел. +7 (495) 777-24-00
Email: cofic@corning.com
При заказе укажите тип волокна, затухание, количество.



Размеры

Геометрия стекла

Собственный изгиб волокна	≥ 4,0 м радиус кривизны
Диаметр оболочки	125,0 ± 0,7 мкм
Неконцентричность сердцевины и оболочки	≤ 0,5 мкм
Некруглость оболочки	≤ 0,7%

Геометрия покрытия

Диаметр покрытия	242 ± 5 мкм
Неконцентричность оболочки и покрытия	< 12 мкм

Воздействие окружающей среды

Вид испытаний	Условия испытаний	Прирост затухания 1550 нм и 1625 нм (дБ/км)
Зависимость от температуры	от -60 °С до +85 °С*	≤ 0,05
Циклы температуры и влажности	от -10 °С до +85 °С до 98% отн. влажности	≤ 0,05
Погружение в воду	23 °С ± 2 °С	≤ 0,05
Старение под действием тепла	85 °С ± 2 °С	≤ 0,05
Повышенная температура/влажность	85 °С при 85% отн. влажности	≤ 0,05

*Опорная температура = +23 °С

Рабочий диапазон температур: от -60 °С до +85 °С

Механические характеристики

Перемотка с натяжением волокна

Волокно полностью перемотано с натяжением ≥ 0,69 ГПа.*

*Возможна поставка волокна с более высокой прочностью.

Длина

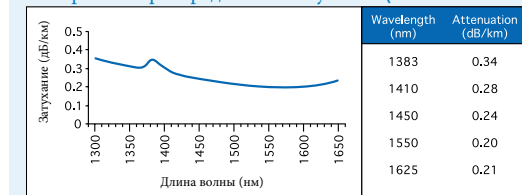
Стандартная длина (км/катушка): длина волокна до 25,2 км.

Рабочие характеристики

Приводимые величины являются типовыми.

Числовая апертура	0,14 Измеряется на уровне 1% мощности при сканировании распределения в дальнем поле на длине волны 1550 нм.
Эффективная площадь (A _{eff})	1550 нм: 72 мкм ²
Эфф. групповой показатель преломления (N _{eff})	1550 нм: 1,4693
Усталостная прочность (N _d)	20
Усилие снятия покрытия	В сухом состоянии: 3Н Во влажном состоянии (выдержка 14 дней при комнатной температуре): 3Н
Уровень Рэлеевского рассеяния (для ширины импульса 1 нс)	1550 нм: -81 дБ 1625 нм: -82 дБ
Хроматическая дисперсия	1550 нм: 4 пс/(нм•км) 1625 нм: 10 пс/(нм•км)

Спектральное распределение затухания (типичное волокно)



Формулы

Расчет хроматической дисперсии

$$\text{Дисперсия} = D(\lambda) = \left(\frac{D(1565 \text{ нм}) - D(1530 \text{ нм})}{35} \right) \cdot (\lambda - 1565) + D(1565 \text{ нм})$$

λ = Рабочая длина волны, вплоть до 1565 нм

$$\text{Дисперсия} = D(\lambda) = \left(\frac{D(1625 \text{ нм}) - D(1565 \text{ нм})}{60} \right) \cdot (\lambda - 1625) + D(1625 \text{ нм})$$

λ = Рабочая длина волны в диапазоне от 1565 нм до 1625 нм

Некруглость оболочки

$$\text{Некруглость оболочки} = \left[1 - \frac{\text{Мин. диаметр оболочки}}{\text{Макс. диаметр оболочки}} \right] \times 100$$