

Оптическое волокно Corning® SMF-28® Ultra

Описание изделия



Оптическое волокно Corning SMF-28® Ultra является волокном категории G.652.D по классификации ITU-T с низкими потерями и улучшенными изгибными характеристиками. Применение уникальных технологий Corning позволило получить волокно с полным спектральным диапазоном, изгибными характеристиками лучше, чем требования ITU-T G.657.A1, и при этом полностью совместимое с уже проложенными стандартными одномодовыми волокнами такими, как SMF-28e+®, без каких-либо особенностей на сварных соединениях. Волокно SMF-28® Ultra обладает передовыми характеристиками по затуханию, макроизгибным потерям, величине поляризационной модовой дисперсии. Все это дает неоспоримые преимущества как для новых сетей, так и при модернизации существующих сетей.

Оптические характеристики

Максимальное затухание

Длина волны (нм)	Максимальное значение (дБ/км)
1310	≤ 0.32
1383 ± 3*	≤ 0.32
1490	≤ 0.21
1550	≤ 0.18
1625	≤ 0.20

* Затухание на этой длине волны после старения в атмосфере вологора в соответствии с ИЕС 60793-2-50 Раздел С.5 для волокон В.1.3.

Возможны другие значения затухания по запросу.

Зависимость затухания от длины волны

Диапазон (нм)	Опорная длина волны λ(нм)	Макс. прирост α (дБ/км)
1285 – 1330	1310	0.03
1525 – 1575	1550	0.02

Затухание в данном диапазоне длин волн не превышает затухание на опорной длине волны (λ) больше, чем на величину α.

Потери на макроизгибе

Радиус оправки (мм)	Количество витков	Длина волны (нм)	Прирост затухания* (дБ)
10	1	1550	≤ 0.50
10	1	1625	≤ 1.5
15	10	1550	≤ 0.05
15	10	1625	≤ 0.30
25	100	1310, 1550, 1625	≤ 0.01

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

Ступеньки в затухании

Длина волны (нм)	Ступеньки в затухании (дБ)
1310	≤ 0.05
1550	≤ 0.05

Длина волны отсечки в кабеле (λ_{сс})

λ_{сс} ≤ 1260 нм

Диаметр модового пятна

Длина волны (нм)	Диаметр модового пятна (мкм)
1310	9.2 ± 0.4
1550	10.4 ± 0.5

Дисперсия

Длина волны (нм)	Величина дисперсии [пс/(нм·км)]
1550	≤ 18.0
1625	≤ 22.0

Длина волны нулевой дисперсии (λ₀): 1310 нм ≤ λ₀ ≤ 1324 нм
Наклон в точке нулевой дисперсии (S₀): S₀ ≤ 0.092 пс/(нм²·км)

Поляризационная модовая дисперсия (ПМД)

	Величина (пс/√км)
ПМД протяженной линии	≤ 0.04*
Макс. величина ПМД в волокне	≤ 0.1

* Согласно ИЕС 60794-3: 2001, Секция 5.5, Метод 1 (m = 20, Q = 0.01%), Сентябрь 2001.

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.

Информация для заказа

Для покупки волокна Corning® SMF-28®Ultra обращайтесь к представителю фирмы Corning по адресу: 127006, Москва, Старопименовский пер., д.18.
+7 495 745 55 47

Email: cofic@corning.com

При заказе укажите тип волокна, затухание и количество.



Размеры

Геометрия стекла		Геометрия покрытия	
Собственный изгиб волокна	≥ 4.0 м радиус кривизны	Диаметр покрытия	242 ± 5 мкм
Диаметр оболочки	125.0 ± 0.7 мкм	Неконцентричность оболочки и покрытия	< 12 мкм
Неконцентричность сердцевины и оболочки	≤ 0.5 мкм		
Некруглость оболочки	$\leq 0.7\%$		

Воздействие окружающей среды

Вид испытаний	Условия испытаний	Прирост затухания на длинах волн 1310 нм, 1550 нм и 1625 нм (дБ/км)
Зависимость от температуры	от -60°C до $+85^{\circ}\text{C}^*$	≤ 0.05
Цикл температуры и влажности	от -10°C до $+85^{\circ}\text{C}^*$ до 98% Отн. влажности	≤ 0.05
Погружение в воду	$23^{\circ}\pm 2^{\circ}\text{C}$	≤ 0.05
Старение под воздействием тепла	$85^{\circ}\pm 2^{\circ}\text{C}^*$	≤ 0.05
Повышенная температура и влажность	85°C при 85% Отн. влажности	≤ 0.05

*Опорная температура = $+23^{\circ}\text{C}$

Рабочий диапазон температур: от -60°C до $+85^{\circ}\text{C}$

Механические характеристики

Перемотка с натяжением волокна

Волокно перемотано с натяжением ≥ 0.7 ГПа*.

*По запросу возможна поставка волокна с большим натяжением перемотки

Длина

Доступны длины до 63.0 км/катушка.

Рабочие характеристики

Приводимые величины являются типовыми.

Диаметр сердцевины	8.2 мкм
Числовая апертура	0.14 Измеряется на уровне 1% мощности при одномерном сканировании в дальнем поле на длине волны 1310 нм
Длина волны нулевой дисперсии (λ_0)	1317 нм
Наклон в точке нулевой дисперсии (S_0)	0.088 пс/(нм ² •км)
Эффективный показатель преломления (N_{eff})	1310 нм: 1.4676 1550 нм: 1.4682
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)	1310 нм: -77 дБ 1550 нм: -82 дБ

CORNING

Corning Incorporated
One Riverfront Plaza
Corning, NY 14831 U.S.A.
Ph: 607-248-2000 (U.S. and Canada)
+44-1244-525-320 (Europe)
Email: cofic@corning.com
www.corning.com/opticalfiber

Corning, SMF-28 и SMF-28e+ являются зарегистрированными торговыми марками Corning Incorporated, Corning, NY.
DeSolite является зарегистрированной торговой маркой DSM.

© 2013 Corning Incorporated. All Rights Reserved.