

Оптическое волокно Corning® SMF-28®ULL

Описание изделия



Волокно Corning® SMF-28® ULL обладает наименьшими потерями среди всех одномодовых волокон для наземных систем связи и имеет максимальное значение коэффициента затухания 0,17 дБ/км на длине волны 1550 нм. Волокно SMF-28 ULL проложено по всему миру для работы одних из наиболее сложных сетей, где сверх низкие потери позволяют увеличить протяженность линии связи, уменьшить количество усилительных участков, перейти на более высокие скорости передачи, добавить сетевые компоненты для улучшения гибкости или увеличить расстояние между регенераторами. В результате магистральные и региональные сети расширяются на большие емкости, отвечая постоянно увеличивающимся требованиям на полосу пропускания. При этом сохраняется совместимость с уже проложенными волокнами категории G.652 по классификации ITU-T.

Оптические характеристики

Максимальное Затухание

Длина волны (нм)	Максимальное значение* (дБ/км)
1310	≤ 0,31
1550	≤ 0,17
1625	≤ 0,20

*Возможны другие значения затухания по запросу.

Затухание в зависимости от длины волны

Диапазон (нм)	Опорная длина волны (нм)	Макс. прирост α (дБ/ км)
1285 – 1330	1310	0,03
1525 – 1575	1550	0,02
1550 – 1625	1550	0,03

Затухание в данном диапазоне волн может превышать затухание на опорной длине волны (λ) не более, чем на величину α.

Затухание при изгибе

Диаметр Оправки (мм)	Количество Витков	Длина волны (нм)	Прирост Затухания* (дБ)
32	1	1550	≤ 0,1
50	100	1310	≤ 0,05
50	100	1550	≤ 0,05
60	100	1625	≤ 0,05

* Приросты затухания, обусловленные намоткой волокна на оправку указанного диаметра.

Ступеньки в затухании

Длина волны (нм)	Максимальное значение (дБ)
1310	≤ 0,05
1550	≤ 0,05

Длина волны отсечки в кабеле (λ_{сс})

λ_{сс} ≤ 1260 нм

Диаметр модового пятна

Длина волны (нм)	ДМП (мкм)
1310	9,2 ± 0,5
1550	10,5 ± 0,5

Дисперсия

Длина волны (нм)	Величина дисперсии [пс/(нм·км)]
1550	≤ 18,0
1625	≤ 22,0

Длина волны нулевой дисперсии (λ₀): 1304 нм ≤ λ₀ ≤ 1324 нм

Наклон в точке нулевой дисперсии (S₀): ≤ 0,092 пс/(нм²·км)

Поляризационная модовая дисперсия (ПМД)

	ПМД (пс/√км)
ПМД протяженной линии	≤ 0,04*
Максимальное значение в волокне	≤ 0,1

* Согласно ИЕС 60794-3: 2001, раздел 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 квадратично усредненная ПМД для соединенных волокон). Этот параметр используется для определения статистического верхнего предела ПМД во всей системе связи. Индивидуальные значения ПМД в волокне могут изменяться при изготовлении кабеля.

Информация для заказа

Для покупки волокна Corning® SMF-28® ULL обращайтесь к представителю фирмы Corning по адресу: 127006, Москва, Старошимоновский пер., д. 18. Тел. (495) 777-24-00. Email: cofic@corning.com. При заказе укажите тип волокна, затухание, количество.



Размеры

Геометрия стекла

Собственный изгиб волокна	$\geq 4,0$ м радиус кривизны
Диаметр оболочки	$125,0 \pm 0,7$ мкм
Неконцентричность сердцевины и оболочки	$\leq 0,5$ мкм
Некруглость оболочки	$\leq 0,7\%$

Геометрия покрытия

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

Воздействие окружающей среды

Вид испытаний	Условия испытаний	Прирост затухания
		1310 нм, 1550 нм и 1625 нм (дБ/км)
Зависимость от температуры	от -60 °C до $+85$ °C *	$\leq 0,05$
Цикл температуры и влажности	от -10 °C до $+85$ °C до 98 % отн. влажности	$\leq 0,05$
Погружение в воду	23 °C ± 2 °C	$\leq 0,05$
Старение под воздействием тепла	85 °C ± 2 °C	$\leq 0,05$
Повышенная температура и влажность	85 °C при 85 % отн. влажности	$\leq 0,05$

*Опорная температура = $+23$ °C

Рабочий диапазон температур: от -60 °C до $+85$ °C

Механические характеристики

Перемотка с натяжением волокна

Волокно полностью перемотано с натяжением $\geq 0,69$ 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.

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
Эффективный показатель преломления (N_{eff})	1310 нм: 1,4606 1550 нм: 1,4620
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 и SMF-28 являются зарегистрированными торговыми марками компании Corning Incorporated, Corning, NY.

© 2014 Corning Incorporated. Все права защищены.