

# 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<sub>сс</sub>)

λ<sub>сс</sub> ≤ 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 (λ<sub>0</sub>): 1310 нм ≤ λ<sub>0</sub> ≤ 1324 нм  
 Наклон в точке нулевой дисперсии (S<sub>0</sub>): S<sub>0</sub> ≤ 0.092 пс/(нм<sup>2</sup>·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	$\geq 4.0$ м радиус кривизны	Диаметр покрытия	$242 \pm 5$ мкм
Диаметр оболочки	$125.0 \pm 0.7$ мкм	Неконцентричность оболочки и покрытия	$< 12$ мкм
Неконцентричность сердцевины и оболочки	$\leq 0.5$ 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 $-60^{\circ}\text{C}$ до $+85^{\circ}\text{C}^*$	$\leq 0.05$
Цикл температуры и влажности	от $-10^{\circ}\text{C}$ до $+85^{\circ}\text{C}^*$ до 98% Отн. влажности	$\leq 0.05$
Погружение в воду	$23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$	$\leq 0.05$
Старение под воздействием тепла	$85^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}^*$	$\leq 0.05$
Повышенная температура и влажность	$85^{\circ}\text{C}$ при 85% Отн. влажности	$\leq 0.05$

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

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

## Механические характеристики

### Перемотка с натяжением волокна

Волокно перемотано с натяжением  $\geq 0.7$  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 ( $\lambda_0$ )	1317 нм
Наклон в точке нулевой дисперсии ( $S_0$ )	$0.088$ пс/(нм <sup>2</sup> •км)
Эффективный показатель преломления ( $N_{\text{eff}}$ )	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.