

## 2.3. ОПТИЧЕСКИЕ ВОЛОКНА КОМПАНИИ CORNING INCORPORATED

### ПРОИЗВОДИТЕЛЬ

Corning Incorporated

Адрес торгового представительства в Москве (ООО "Корнинг СНГ"):

127006 Россия г. Москва, Старопименовский пер.18

Тел.: (495) 777-24-00, факс: (495) 777-24-01

www.corning.com



### ОСНОВНЫЕ ТИПЫ ОПТИЧЕСКИХ ВОЛОКОН

Тип волокна	Описание
SMF-28® Ultra fiber	<b>Волокно SMF-28® Ultra</b> Обладает лучшими значениями затухания и высокой стойкостью к изгибам, предназначено для использования в сетях дальней связи, городских сетях, сетях доступа и сетях FTTH. Превосходит требования, предъявляемые ITU-T G.652.D и ITU-T G.657.A1 и полностью совместимо со стандартными одномодовыми волокнами.
ClearCurve® Multimode fiber	<b>Многомодовые волокна ClearCurve®</b> Обладают превосходными характеристиками на макроизгибах и обеспечивает большую полосу пропускания для современных корпоративных сетей. Отвечает всем требуемым стандартам и совместимо с уже проложенными волокнами. Специально создано для уменьшения потери сигнала на малых радиусах изгиба в кабельных системах.
ClearCurve® LBL fiber ClearCurve® ZBL fiber	<b>Одномодовые волокна ClearCurve®</b> Волокно с высокой стойкостью к изгибам позволяет использовать оптические волокна в сложных условиях. Специально созданы для уменьшения стоимости и времени монтажа, повышения надежности сетей FTTH. Полностью соответствуют требованиям ITU-T G.652.D и G.657.A2...B3.
LEAF® fiber	<b>Волокно LEAF®</b> Наиболее распространенное в мире волокно с ненулевой смещенной дисперсией. Комбинация большой эффективной площади, низкой дисперсии и низкого затухания позволяет улучшить характеристики сети, позволить переход на более высокие скорости передачи. Соответствует категории ITU G.655.
SMF-28® ULL fiber	<b>Волокно SMF-28® ULL</b> Волокно с наименьшим затуханием среди волокон для сухопутных сетей. Поставляется с затуханием менее 0,17-0,16 дБ/км на длине волны 1550 нм, обладает низкой ПМД. Позволяет значительно увеличить дальность безрегенерационной передачи, по сравнению с остальными волокнами. Полностью совместимо с одномодовыми волокнами ITU G.652.
Vascade® fiber	<b>Волокна Vascade®</b> Семейство волокон Vascade для построения трансокеанских и более коротких подводных сетей связи. Позволяют достичь высоких скоростей и большой пропускной способности. Основанные на передовых технологиях и опыте компании Corning, волокна Vascade отвечают специализированным требованиям для подводных систем.

**ХАРАКТЕРИСТИКИ ОДНОМОДОВЫХ ОПТИЧЕСКИХ ВОЛОКОН**

Характеристики	LEAF®	SMF-28®ULL	SMF-28®Ultra
Затухание @1310нм	–	<0,31 дБ/км	<0,32 дБ/км
Затухание @1383нм	<0,4 дБ/км	–	<0,32 дБ/км
Затухание @1410нм	<0,32 дБ/км	–	–
Затухание @1450нм	<0,26 дБ/км	–	–
Затухание @1490нм	–	–	<0,21 дБ/км
Затухание @1550нм	<0,19 дБ/км	<0,17-0,16 дБ/км	<0,18 дБ/км
Затухание @1625нм	<0,21 дБ/км	<0,20 дБ/км	<0,20 дБ/км
Диаметр модового пятна @1310нм	–	9,2±0,5 мкм	9,2±0,4 мкм
Диаметр модового пятна @1550нм	9,6±0,4 мкм	10,4±0,5 мкм	10,4±0,5 мкм
Дисперсия @1530нм	2,0-5,5 пс/(нм*км)	–	–
Дисперсия @1550нм	–	18 пс/(нм*км)	18 пс/(нм*км)
Дисперсия @1565нм	4,5-6,0 пс/(нм*км)	–	–
Дисперсия @1625нм	5,8-11,2 пс/(нм*км)	22 пс/(нм*км)	22 пс/(нм*км)
ПМД	0,04 (пс/√км)	0,04 (пс/√км)	0,04 (пс/√км)
Прирост затухания при изгибе @1625 нм радиус 30 мм, 100 витков	<0,05 дБ	<0,05 дБ	–
Прирост затухания при изгибе @1550 нм радиус 25 мм, 100 витков	–	<0,05 дБ	<0,01 дБ
Прирост затухания при изгибе @1550 нм радиус 16 мм, 1 виток	<0,50 дБ	<0,1 дБ	–
Прирост затухания при изгибе @1550 нм радиус 10 мм, 1 виток	–	–	<0,50 дБ
Прирост затухания при изгибе @1625 нм радиус 10 мм, 1 виток	–	–	<1,5 дБ
Сила снятия покрытия	2,7 Н		
Рабочий диапазон температур	-60 до +85 °С		
Зависимость от температуры @1310/1550/1625 нм от -60 до +85 °С	<0,05 дБ/км	<0,05 дБ/км	<0,05 дБ/км

Характеристики	ClearCurve®	
	LBL	ZBL
Затухание @1310нм	0,33-0,35 дБ/км	
Затухание @1383нм	0,31-0,35 дБ/км	
Затухание @1490нм	0,21-0,24 дБ/км	
Затухание @1550нм	0,19-0,20 дБ/км	

Характеристики	ClearCurve®	
	LBL	ZBL
Затухание @1625нм	0,20-0,23 дБ/км	
Диаметр модового пятна @1310нм	8,6±0,4 мкм	
Диаметр модового пятна @1550нм	9,6±0,5 мкм	
Дисперсия @1550нм	18 пс/(нм*км)	
Дисперсия @1625нм	23 пс/(нм*км)	
ПМД	0,06 (пс/√км)	
Прирост затухания при изгибе @1550 нм радиус 7,5 мм, 1 виток	<0,4 дБ	–
Прирост затухания при изгибе @1625 нм радиус 7,5 мм, 1 виток	<0,8 дБ	–
Прирост затухания при изгибе @1550 нм радиус 5 мм, 1 виток	–	<0,10 дБ
Прирост затухания при изгибе @1625 нм радиус 5 мм, 1 виток	–	<0,30 дБ
Сила снятия покрытия	2,7 Н	
Рабочий диапазон температур	-60 до +85 °С	
Зависимость от температуры @1310/1550/1625 нм от -60 до +85 °С	<0,05 дБ/км	

#### ХАРАКТЕРИСТИКИ ОДНОМОДОВЫХ ОПТИЧЕСКИХ ВОЛОКОН VASCADE®

Характеристики	EX3000	EX2000	LEAF® EP
Описание	Сверх низкие потери и очень большая эффективная площадь, большая положительная дисперсия	Сверх низкие потери и большая эффективная площадь, большая положительная дисперсия	Отрицательная дисперсия, ненулевая смещенная дисперсия с положительным наклоном и большая эффективная площадь
Затухание (дБ/км)	0,152	0,154	0,198
Дисперсия (пс/нм*км)	+21,0	+20,2	-4,0
Наклон дисперсии (пс/нм²*км)	+0,06	+0,06	+0,12
Эффективная площадь (мкм²)	153	112	65
ПМДq (пс/√км)	<0,02	<0,02	<0,02

## ХАРАКТЕРИСТИКИ МНОГОМОДОВЫХ ОПТИЧЕСКИХ ВОЛОКОН

Характеристики	InfiniCor® 300	ClearCurve			
		OM2	OM3	OM4	OM5
Диаметр сердцевины	62,5±2,5 мкм	50±2,5 мкм			
Диаметр оболочки	125±2 мкм	125±1 мкм			
Диаметр покрытия	242±5 мкм				
Затухание @850нм	<2,9 дБ/км	<2,3 дБ/км			
Затухание @1300нм	<0,6 дБ/км	<0,6 дБ/км			
Полоса пропускания @ 850нм СИД ЛД	200 МГц*км	700 МГц*км 950 МГц*км	1500 МГц*км 2000 МГц*км	3500 МГц*км 4700 МГц*км	3500 МГц*км 4700 МГц*км
Полоса пропускания @1300нм СИД	500 МГц*км	500 МГц*км	500 МГц*км	500 МГц*км	500 МГц*км
Полоса пропускания @ 953нм СИД ЛД					1850 МГц*км 2470 МГц*км
Расстояние передачи 1 Гбит/с	300 м (550 м)	750 м (850 м)	1000 м	>1100 м	>1100 м
Расстояние передачи 10 Гбит/с	–	150 м (200 м)	300м (400 м)	550 м (600 м)	550 м (600 м)
Расстояние передачи 40/100 Гбит/с	–	170 м	140 м (160 м)	170 м	170 м
Перемотка с натяжением	0,69 ГПа				
Числовая апертура	0,275±0,015	0,200±0,015			
Длина волны нулевой дисперсии	1332...1354 нм	1295... 1315 нм			
Наклон кривой дисперсии в нулевой точке	<0,097 пс/(нм <sup>2</sup> *км)	<0,101 пс/(нм <sup>2</sup> *км)			
Прирост затухания при изгибе @850 и 1310 нм радиус 37,5 мм, 100 витков	<0,5 дБ	<0,5 дБ			
Прирост затухания при изгибе @850 нм радиус 15 мм, 2 витка	–	<0,1 дБ			
Прирост затухания при изгибе @1300 нм радиус 15 мм, 12 витка	–	<0,3 дБ			
Прирост затухания при изгибе @850 нм радиус 7,5 мм, 2 витка	–	<0,2 дБ			
Прирост затухания при изгибе @1300 нм радиус 7,5 мм, 2 витка	–	<0,5 дБ			
Сила снятия покрытия	2,7 Н				
Рабочий диапазон температур	-60 до +85 °С				
Зависимость от температуры @850/1300 нм от -60 до +85 °С	<0,1 дБ/км				
Параметр динамической усталости (Nd)	20				
Действующее значение группового показателя преломления (Nэфф)	1,496 на 850 нм 1,491 на 1300 нм	1,480 на 850 нм 1,479 на 1300 нм			