

Кабель типа GYXTW, внешний, в оболочке PE

Назначение:

Предназначен для прокладки в кабельной канализации, трубах, лотках, блоках, тоннелях, коллекторах, по мостам и эстакадам, в грунт, между зданиями и сооружениями.

Конструкция кабеля :



Кабель подразделяется на 2 типа (№1- LAN-OFC-GYXTWххуу1; № 2 - LAN-OFC-GYXTWххуу2)

Кабель содержит оптический модуль со свободно уложенными волокнами. Свободное пространство в оптическом модуле заполнено гидрофобным гелем. Поверх модуля возможно наложение водоблокирующей ленты (для LAN-OFC-GYXTWххуу1) , а также накладывается броня из гофрированной стальной ленты и оболочка из полиэтилена. Свободное пространство под гофрированной лентой заполнено гидрофобным гелем. В оболочке кабеля диаметрально противоположно расположены две стальные проволоки, которые выполняют функции силовых элементов.

Максимально возможное количество оптических волокон в кабеле – 24.

Цветовая идентификация оптических волокон

№	Волокна 1-12	№	Волокна 13-24
1	Синий	13	Синий + 1 метка
2	Оранжевый	14	Оранжевый + 1 метка
3	Зеленый	15	Зеленый + 1 метка
4	Коричневый	16	Коричневый + 1 метка
5	Серый	17	Серый + 1 метка
6	Белый	18	Белый + 1 метка
7	Красный	19	Красный + 1 метка
8	Черный	20	Черный/Натуральный + 1 метка
9	Желтый	21	Желтый + 1 метка
10	Фиолетовый	22	Фиолетовый + 1 метка
11	Розовый	23	Розовый + 1 метка
12	Бирюзовый/Аква	24	Бирюзовый/Аква + 1 метка

Массогабаритные характеристики

Тип кабеля:	LAN-OFC-GYXTWххуу1			LAN-OFC-GYXTWххуу2		
	Кол-во ОВ в кабеле:	2~8	10~12	14~24	до 12	до 16
Диаметр кабеля, (±0.2) мм	7.9	8.1	8.5	7,3	7,5	7,8
Вес кабеля, (±5) кг/км	60	63	68	70,5	72,6	75,7

Параметры эксплуатации

Тип кабеля :	LAN-OFC-GYXTWххуу1	LAN-OFC-GYXTWххуу2
Рабочая температура	-40°С...+70°С	-60°С...+70°С
Температура монтажа	-20°С...+60°С	-30°С...+50°С
Температура транспортировки и хранения	-40°С...+70°С	-60°С...+70°С
Минимальный радиус изгиба	10 диаметров кабеля (без растяжения), 20 диаметров кабеля (с макс. растяжением)	не менее 15 диаметров кабеля
Срок службы	25 лет	25 лет

Технические параметры кабеля LAN-OFC-GYXTWххуу2 :

Оптический кабель стоек к указанным ниже воздействиям

Вид воздействия	Нормируемое значение	Критерии оценки	
Растягивающее усилие (ГОСТ Р МЭК 794-1-93 метод E1)	2,7 кН	- $\Delta\alpha^* \leq 0,05$ дБ - отсутствие повреждений	
Раздавливающее усилие (ГОСТ Р МЭК 794-1-93 метод E3)	0,5 кН/см		
Динамические изгибы (ГОСТ Р МЭК 794-1-93 метод E6)	20 циклов на угол $\pm 90^\circ$		
Осевые закручивания (ГОСТ Р МЭК 794-1-93 метод E7)	- 10 циклов		
	- на угол $\pm 360^\circ$ на длине 4 м		
Удар (ГОСТ Р МЭК 794-1-93 метод E4)	Энергия удара 10 Дж	Отсутствие воды на конце отрезка	
Водонепроницаемость (IEC 60794-1-2 п.25 метод F5B)	длина образца: 3м Время: 24 часа		
Климатические воздействия Стойкость к повышенной и пониженной температуре (ГОСТ Р МЭК 794-1-93 метод F1)	- диапазон температур от минус 60 °С до 70 °С	$\Delta\alpha \leq 0,05$ дБ/км	
	- 2 цикла		
	- время цикла ≥ 16 часов		
Климатические воздействия - атмосферные осадки (ГОСТ 20.57.406, метод 218-1)	- 2 часа	Отсутствуют трещины и иные повреждения	
	- соляной туман (ГОСТ 20.57.406, метод 215-1)		- 2 суток
	- роса, иней (ГОСТ 20.57.406, метод 206-1)		- 2 часа
	- солнечное излучение (ГОСТ 20.57.406, метод 211-1)		- 5 суток
Каплепадение гидрофобного компаунда (IEC 60794-1-2 метод E14)	при 70 °С	Отсутствие каплепадения	
Испытание напряжением (ГОСТ 2990-78)	Переменное напряжение 10кВ частотой 50Гц	Отсутствие пробоя	
Электрическое сопротивление цепи "броня-земля (вода)" (ГОСТ 3345-76)	2000 Мом*км	Больше нормируемого	
Импульсный ток растекания (К.25 МСЭ-Т)	- время 60 мкс - 105 кА	- $\Delta\alpha^* \leq 0,05$ дБ - отсутствие повреждений	

* - прирост затухания оптического волокна в кабеле на нормированных длинах волн.

Технические параметры кабеля LAN-OFC-GYXTWххуу1:

№	Параметр		Значение
1	Допустимое растягивающее усилие	Кратковременное воздействие	1500 Н
		Длительное воздействие	600 Н
2	Допустимое раздавливающее усилие	Кратковременное воздействие	1000 (Н/100мм)
		Длительное воздействие	300 (Н/100мм)

Основное эксплуатационное испытание механического воздействия и воздействия окружающей среды кабеля LAN-OFC-GYXTWххуу1:

Тест	Метод тестирования	Условия приемки
Тест на растяжение IEC 794-1-2-E1	- Нагрузка: Кратковременное растяжение - Длина кабеля: около 50м	- Растяжение волокна $\leq 0.36\%$ - Изменение потерь ≤ 0.1 дБ @1550 нм - Отсутствие повреждения волокон и оболочки
Тест на раздавливание IEC 60794-1-2-E3	- Нагрузка: кратковременное раздавливание - Длительность нагрузки: 1 минута	- Изменение потерь ≤ 0.05 дБ @1550 нм - Отсутствие повреждения волокон и оболочки
Ударный тест IEC 60794-1-2-E4	- Точек удара: 3 - Кол-во на точку: 1 - Энергия удара: 5Дж	- Изменение потерь ≤ 0.1 дБ @1550 нм - Отсутствие повреждения волокон и оболочки
Циклический температурный тест YD/T901-2001-4.4.4.1	- Температуры воздействия $+20^{\circ}\text{C} \rightarrow -40^{\circ}\text{C} \rightarrow +70^{\circ}\text{C} \rightarrow +20^{\circ}\text{C}$ - Длительность воздействия каждой температуры: 12 часов - Кол-во циклов: 2	- Изменение потерь ≤ 0.05 дБ @1550 нм - Отсутствие повреждения волокон и оболочки

Применяемые оптические волокна:

Обозначение	Описание
SU	Одномодовое с расширенной полосой рабочих длин волн, с пониженным уровнем затухания и низкими потерями при изгибе (рекомендация ITU G.652D+G.657.A1)
S2	Одномодовое с расширенной полосой рабочих длин волн (рекомендация ITU-T G.652D)
S5	Одномодовое с положительной ненулевой смещенной дисперсией OB (рекомендация ITU-T G.655)
S7	Одномодовое с низкими потерями затухания на изгибе (рекомендация ITU-T G.657)
M1	Многомодовое, с соотношением диаметров сердцевины и оболочки 62,5/125 мкм (требования IEC 60793-2-10 тип A1b)
M2	Многомодовое, с соотношением диаметров сердцевины и оболочки 50/125 мкм (рекомендация ITU-T G.651 и требования IEC 60793-2-10 тип A1a.1)
M3	Многомодовое, с низкими потерями при изгибе, с соотношением диаметров сердцевины и оболочки 50/125 мкм (рекомендация ITU-T G.651 и требования IEC 60793-2-10 тип A1a.2)
M4	Многомодовое, с низкими потерями при изгибе, с соотношением диаметров сердцевины и оболочки 50/125 мкм (рекомендация ITU-T G.651 и требования IEC 60793-2-10 тип A1a.3)

Номер по каталогу	Описание
LAN-OFC-GYXTWxxуук	ВО кабель, бронированный стал. лентой, GYXTW, PE, внешний, xx x OS2 Ultra/OS2/OM1/OM2/OM3/OM4

xx – кол-во волокон

уу – тип волокна (SU,S2, S5, S7, M1, M2, M3, M4)

к - код значения растягивающего усилия:

к = 1 - 0,6 кН

к = 2 - 2,7 кН