

КАБЕЛЬ ОПТИЧЕСКИЙ ДЛЯ КАБЕЛЬНОЙ КАНАЛИЗАЦИИ

Краткое руководство по эксплуатации

1 Основные сведения об изделии

1.1 Кабель оптический для кабельной канализации товарного знака ИТК (далее – кабель) предназначен для прокладки в кабельной канализации, а также в грунтах любых категорий. Имеет проволочную броню либо броню из стальной ленты. Свободное пространство в оптическом модуле и межпроволочное пространство заполнено гидрофобным наполнителем.

1.2 По показателям пожарной опасности кабель соответствует требованиям Федерального закона № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»:

– с оболочкой нг(А)-HF соответствует классу П16.8.1.2.1 по ГОСТ 31565.

1.3 Конструкция кабеля содержит броню из стальных оцинкованных проволок с расположенными внутри оптическими модулями с оптическими волокнами (далее – ОВ) в гидрофобном наполнителе, заключенные в общую оболочку.

1.4 В кабеле применено многомодовое оптическое волокно, соответствующее классу G.651 по МСЭ-Т G.651.1.

1.5 В кабеле применено одномодовое оптическое волокно, соответствующее классу G.652.D по МСЭ-Т G.652.

1.6 Кабель с внешней оболочкой нг(А)-HF, а также буфер оптического волокна выполнены из материала, не распространяющего горение при групповой прокладке и не выделяющего коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении.

1.7 Кабель с внешней оболочкой ПЭ выполнен из материала устойчивого к УФ-излучению.

1.8 Условия эксплуатации кабеля: температура окружающего воздуха от минус 40 °С до плюс 60 °С.

2 Технические данные

2.1 Структура обозначения артикула кабеля приведена ниже.

FOCXX1-CD-XX2XX3-XX4-27-XX5-XX6, где:

FOC – кабель оптический;

XX1 – тип волокна: 62 – OM1 (многомодовое 62,5/125 (IEC 60793-2-10), 52 – OM2 (многомодовое 50/125 G.651.1), 53 – OM3 (многомодовое 50/125 G.651.1), 54 – OM4 (многомодовое 50/125 G.651.1), 54 – OM5 (многомодовое 50/125 G.651.1), 92 – OS2 (одномодовое G.652.D), 95 – OS2 (одномодовое G.655.D), 97 – OS2 (одномодовое G.657.A1), 98 – OS2 (одномодовое G.657.A2/B2), 99 – OS2 (одномодовое G.652.B3);

CD – тип кабеля: CD – для кабельной канализации;

XX2 – IN – тип оболочки: IN – (In) – внутренний, OU – (Out) – внешний, IO – внутренний/внешний;

XX3 – количество волокон, шт.: 04 – четыре волокна, 06 – шесть волокон, 08 – восемь волокон, 12 – двенадцать волокон, 16 – шестнадцать волокон, 24 – двадцать четыре волокна;

XX4 – SW – конструктивные особенности: SW – стальные оцинкованные проволоки, ST – стальная гофрированная лента;

27 – максимально допустимая растягивающая нагрузка: 27 – 2,7 кН;

XX5 – HF – тип оболочки: HF – без выделения галогенов при горении и тлении, PV – полиэтилен;

XX6 – длина, м: 02 – двести метров, 05 – пятьсот метров, 10 – тысяча метров, 12 – тысяча двести метров, 15 – тысяча пятьсот метров, 20 – две тысячи метров.

2.2 Основные технические данные кабеля указаны в таблице 1.

2.3 Основные технические данные одномодового оптического волокна указаны в таблице 2.

2.4 Основные технические данные многомодового оптического волокна указаны в таблице 3.

2.5 Цветовое кодирование и нумерация волокон указаны в таблице 4.

Таблица 1 – Технические данные кабеля

Наименование показателя	Значение для кабеля					
Количество ОВ, шт.	4, 6, 8, 12, 16					
Длина, м	200	500	1000	1200	1500	2000
Массогабаритные характеристики с учётом барабана						
Ширина, мм	520			630		
Длина, мм	810			1070		
Высота, мм	810			1070		
Масса кабеля со стальными оцинкованными проволоками, кг	66,5	91,4	132,9	178,6	203,5	245
Масса кабеля со стальной гофрированной лентой, кг	–	–	169	–	–	305

Продолжение таблицы 1

Наименование показателя	Значение для кабеля					
Количество ОВ, шт.	24					
Длина, м	200	500	1000	1200	1500	2000
Массогабаритные характеристики с учётом барабана						
Ширина, мм	520			630		650
Длина, мм	810			1070		1250
Высота, мм	810			1070		1250

Продолжение таблицы 1

Наименование показателя	Значение для кабеля					
Масса кабеля со стальными оцинкованными проволоками, кг	75,9	114,9	179,9	235	274	339
Масса кабеля со стальной гофрированной лентой, кг	—	—	169	—	—	339

Продолжение таблицы 1

Наименование показателя	Значение для кабеля	
Количество ОВ, шт.	32	
Длина, м	1000	2000
Массогабаритные характеристики с учётом барабана		
Ширина, мм	630	650
Длина, мм	1070	1250
Высота, мм	1070	1250
Масса кабеля со стальной гофрированной лентой, кг	173	313

Продолжение таблицы 1

Наименование показателя	Значение для кабеля	
Количество ОВ, шт.	48	
Длина, м	1000	2000
Массогабаритные характеристики с учётом барабана		
Ширина, мм	630	650
Длина, мм	1070	1250
Высота, мм	1070	1250
Масса кабеля со стальной гофрированной лентой, кг	195	357

Продолжение таблицы 1

Наименование показателя	Значение для кабеля	
Количество ОВ, шт.	64, 72	
Длина, м	1000	2000
Массогабаритные характеристики с учётом барабана		
Ширина, мм	630	650
Длина, мм	1070	1250
Высота, мм	1070	1250
Масса кабеля со стальной гофрированной лентой, кг	205	377

Продолжение таблицы 1

Наименование показателя	Значение для кабеля	
Количество ОВ, шт.	96	
Длина, м	1000	2000
Массогабаритные характеристики с учётом барабана		
Ширина, мм	630	650
Длина, мм	1070	1250
Высота, мм	1070	1250
Масса кабеля со стальной гофрированной лентой, кг	224	415

Таблица 2 – Технические данные одномодового оптического волокна

Наименование показателя		Значение
Тип волокна		OS2
Коэффициент затухания ОВ, дБ/км, не более на длине волны, нм	1310	< 0,4
	1550	< 0,32
Диаметр сердцевины, мкм		9±0,4
Длина волны отсечки, нм		< 1270
Длина волны нулевой дисперсии, нм		1310±10
Неконцентричность сердцевина/оболочка, мкм		< 0,8
Коэффициент хроматической дисперсии, пс/нм·км, не более, в интервале длин волн, нм	1285 – 1330	3,5
	1525 – 1575	18
Наклон дисперсионной характеристики в области длины волны нулевой дисперсии, пс/нм²·км, не более в интервале длин волн		1300 – 1324 0,092
Скорость передачи, Гбит/с, на волне, нм	1310	100
	1550	
Геометрические характеристики		
Диаметр сердцевины, мкм		9±0,4
Диаметр отражающей оболочки, мкм		125±1,0
Диаметр по защитному покрытию, мкм		250±15
Некруглость оболочки, %		< 2

Таблица 3 – Технические данные многомодового оптического волокна

Наименование показателя	Значение				
Тип волокна	OM1	OM2	OM3	OM4	OM5
Коэффициент затухания ОВ, дБ/км, не более на длине волны, нм					
850	2,9	2,3			
1300	0,8			0,7	

Продолжение таблицы 3

Наименование показателя	Значение				
Тип волокна	OM1	OM2	OM3	OM4	OM5
1550	-	0,2			
Коэффициент широкополосности, МГц*км, не более, на длине волны, нм					
850	200	700	1500	3500	
1300	500				
Коэффициент хроматической дисперсии, пс/нм*км, не более, на длине волны, нм					
1550	18				
1625	22				
Числовая апертура	0,275±0,015	0,200±0,015			
Геометрические характеристики					
Диаметр сердцевины, мкм	62,5±3	50±2,5			
Диаметр отражающей оболочки, мкм	125±1,0				
Диаметр по защитному покрытию, мкм	250±15				
Некруглость оболочки, %	< 2				
Неконцентричность сердцевина/оболочка, мкм, не более	0,8	3,0			

Таблица 4 – Цветовое кодирование и нумерация волокон

Номер волокна	Цвет оболочки и маркировочной нити	Номер волокна	Цвет оболочки и маркировочной нити
1	Синий	25	Синий с двумя черными кольцами
2	Оранжевый	26	Оранжевый с двумя черными кольцами
3	Зеленый	27	Зеленый с двумя черными кольцами
4	Коричневый	28	Коричневый с двумя черными кольцами
5	Серый	29	Серый с двумя черными кольцами
6	Белый	30	Белый с двумя черными кольцами
7	Красный	31	Красный с двумя черными кольцами
8	Черный	32	Салатовый с двумя черными кольцами
9	Желтый	33	Желтый с двумя черными кольцами
10	Фиолетовый	34	Фиолетовый с двумя черными кольцами
11	Розовый	35	Розовый с двумя черными кольцами
12	Бирюзовый	36	Бирюзовый с двумя черными кольцами
13	Синий с черным кольцом	37	Синий с тремя черными кольцами
14	Оранжевый с черным кольцом	38	Оранжевый с тремя черными кольцами
15	Зеленый с черным кольцом	39	Зеленый с тремя черными кольцами

Продолжение таблицы 4

Номер волокна	Цвет оболочки и маркировочной нити	Номер волокна	Цвет оболочки и маркировочной нити
16	Коричневый с черным кольцом	40	Коричневый с тремя черными кольцами
17	Серый с черным кольцом	41	Серый с тремя черными кольцами
18	Белый с черным кольцом	42	Белый с тремя черными кольцами
19	Красный с черным кольцом	43	Красный с тремя черными кольцами
20	Салатовый с черным кольцом	44	Салатовый с тремя черными кольцами
21	Желтый с черным кольцом	45	Желтый с тремя черными кольцами
22	Фиолетовый с черным кольцом	46	Фиолетовый с тремя черными кольцами
23	Розовый с черным кольцом	47	Розовый с тремя черными кольцами
24	Бирюзовый с черным кольцом	48	Бирюзовый с тремя черными кольцами

3 Комплектность

3.1 Комплект поставки изделия указан в таблице 5.

Таблица 5 – Комплектность

Наименование	Количество, шт.
Изделие	1

4 Меры безопасности

ЗАПРЕЩАЕТСЯ

Эксплуатировать кабель с механическими повреждениями.

4.1 Монтаж кабеля производится с применением специализированного инструмента.

4.2 Монтаж кабеля производится при температуре от минус 10 °С до плюс 50 °С.

4.3 Работы по соединению волокон кабеля сварочным аппаратом необходимо производить, соблюдая правила работы со стеклом.

4.4 По истечении срока службы изделие утилизировать.

5 Транспортирование, хранение и утилизация

5.1 Транспортирование кабеля допускается в упаковке изготовителя любым видом крытого транспорта, обеспечивающим защиту от механических повреждений, загрязнения и попадания влаги, при температуре окружающего воздуха от минус 50 °С до плюс 50 °С.

5.2 Хранение кабеля осуществляется в упаковке изготовителя в закрытых помещениях с естественной вентиляцией и при отсутствии в воздухе кислотных, щелочных и других химически активных примесей,

при температуре окружающего воздуха от минус 50 °С до плюс 50 °С при влажности не более 80 % при температуре плюс 25 °С.

5.3 Утилизация кабеля производится путем передачи организациям по переработке вторсырья.

6 Срок службы и гарантии изготовителя

6.1 Срок службы кабеля – 25 лет.

6.2 Гарантийный срок эксплуатации кабеля – 2 года со дня продажи при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.