

КАБЕЛЬ ОПТИЧЕСКИЙ (УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ТОНКИЙ БРОНИРОВАННЫЙ)

Краткое руководство по эксплуатации

1 Основные сведения об изделии

1.1 Кабель оптический (универсальный тонкий бронированный) товарного знака ИТК (далее – кабель) предназначен для передачи больших объемов информации на высоких скоростях. Применяется для прокладки внутри зданий и помещений с массовым пребыванием людей, а также для подвески на опорах связи, для ввода в дом.

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;

- с оболочкой нг(А)-FRLSLTx соответствует классу П16.7.2.1.2 по ГОСТ 31565.

1.3 Конструкция кабеля FOCXX1-U-XX2XX3-XX4-XX5-XXXX6 особо гибкого, содержит броню из стальных канатных проволок из многопроволочных прядей с расположенными внутри оптическими волокнами (далее – ОВ) в гидрофобном наполнителе и заключенную в общую оболочку.

1.4 Конструкция кабеля FOCXX1-U-XX2XX3-XX4-XX5-XXXX6 усиленного, содержит броню из шести стальных канатных проволок с расположенными внутри ОВ в гидрофобном наполнителе и заключенные в общую оболочку.

1.5 В кабеле применяется многомодовое ОВ, соответствующее классу G.651 по МСЭ-Т G.651.1.

1.6 В кабеле применяется одномодовое ОВ, соответствующее классу G.652.D по МСЭ-Т G.652.

1.7 Внешняя оболочка кабеля нг(А)-HF и буфер оптического волокна выполнены из материала, не распространяющего горение при групповой прокладке и не выделяющего коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении.

1.8 Внешняя оболочка кабеля нг(А)-FRLSLTx и буфер оптического волокна выполнены из материала, огнестойкого, с пониженным дымо- и газовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения.

1.9 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-U-XX2XX3-XX4-XX5-XXXX6, 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);

U – тип кабеля: U – универсальный (тонкий бронированный кабель);

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

XX3 – количество волокон, шт., 02 – два волокна, 04 – четыре волокна, 06 – шесть волокон, 08 – восемь волокон, 12 – двенадцать волокон, 16 – шестнадцать волокон, 24 – двадцать четыре волокна, 32 – тридцать два волокна, 48 – сорок восемь волокон;

XX4 – конструктивные особенности: FL – гибкий, TD – тонкий и прочный;

XX5 – тип оболочки: HF – без выделения галогенов при горении и тлении, FS – огнестойкий, низкое выделение дыма и газа при горении, низкие показатели токсичности при горении;

XXXX6 – длина, м: 200 – двести метров, 500 – пятьсот метров, 1000 – тысяча метров, 1200 – тысяча двести метров, 1500 – тысяча пятьсот метров, 2000 – две тысячи метров.

2.2 Основные технические данные кабеля указаны в таблице 1 и 2.

2.3 Основные технические данные одномодового оптического волокна указаны в таблице 3.

2.4 Основные технические данные многомодового оптического волокна указаны в таблице 4.

2.5 Цветовое кодирование и нумерация волокон указаны в таблице 5.

Таблица 1 – Технические данные кабеля гибкого

Наименование показателя	Значение для кабеля					
Количество ОВ, шт.	4, 8, 12, 16					
Длина, м	200	500	1000	1200	1500	2000
Массогабаритные характеристики с учётом барабана						
Ширина, мм	340	340	500	300	300	300
Длина, мм	400	400	550	750	750	750
Высота, мм	400	400	550	750	750	750
Масса, кг	14,4	28,5	57	106,4	120,5	94

Таблица 2 – Технические данные кабеля тонкого и прочного

Наименование показателя	Значение для кабеля					
Количество ОВ, шт.	4					
Длина, м	200	500	1000	1200	1500	2000
Массогабаритные характеристики с учётом барабана						
Ширина, мм	340	340	500	300	300	300
Длина, мм	400	400	550	750	750	750
Высота, мм	400	400	550	750	750	750
Масса, кг	13,4	26	52	100,4	113	134

Продолжение таблицы 2

Наименование показателя	Значение для кабеля					
Количество ОВ, шт.	12, 16					
Длина, м	200	500	1000	1200	1500	2000
Массогабаритные характеристики с учётом барабана						
Ширина, мм	340	340	500	300	300	300
Длина, мм	400	400	550	750	750	750
Высота, мм	400	400	550	750	750	750
Масса, кг	22,8	49,5	99	156,8	183,5	228

Таблица 3 – 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/нм-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

Продолжение таблицы 3

Наименование показателя	Значение
Тип волокна	OS2
Диаметр по защитному покрытию, мкм	250±15
Некруглость оболочки, %	< 2

Таблица 4 – 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	
	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 5 – Цветовое кодирование и нумерация волокон

Номер волокна	Цвет оболочки и маркировочной нити
1	Красный
2	Желтый
3	Зеленый
4	Синий
5	Оранжевый
6	Фиолетовый
7	Черный
8	Коричневый
9	Розовый
10	Серый
11	Белый

Продолжение таблицы 5

Номер волокна	Цвет оболочки и маркировочной нити
12	Бирюзовый/аква
13	Лайм/сине-зеленый
14	Бежевый
15	Оливковый
16	Малиновый/красное вино

Примечания

1 Цвета №№ 13 по 16 могут быть заменены на схожие оттенки или цвета с полосой.

2 В кабеле на 1, 2 и 4 волокна могут быть применены произвольные комбинации цветов из №№ 1–8 с приоритетом соблюдения высокой контрастности для облегчения идентификации.

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 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.