

КАБЕЛЬ ОПТИЧЕСКИЙ (МИКРО КАБЕЛЬ ДЛЯ СБОРКИ МРО)

Краткое руководство по эксплуатации

1 Основные сведения об изделии

1.1 Кабель оптический (микро кабель для сборки МРО) товарного знака ИТК (далее – кабель) предназначен для подключения оборудования с оптическими разъемами к сегментам внутри волоконно-оптических кассет МТР и в пределах стойки или шкафа.

1.2 По показателям пожарной опасности кабель соответствует Федеральному закону № 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)-LSLTx соответствует классу П16.8.2.1.2 по ГОСТ 31565.

1.3 Конструкция кабеля представляет собой пучок оптических волокон (далее – ОВ) в количестве от 2 до 48 в буферном покрытии, усиленный силовым элементом – высокомодульными арамидными нитями и заключённым во внешнюю защитную оболочку.

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

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

1.6 Внешняя оболочка кабеля выполнена из материала, не распространяющего горение при групповой прокладке и не выделяющего коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении, или из малотоксичного материала при горении с обозначением «LTx».

1.7 Условия эксплуатации кабеля: температура окружающего воздуха от минус 10 °С до плюс 50 °С.

2 Технические данные

2.1 Структура обозначения кабеля приведена ниже.

FOCXX1-MD-INXX2-XX3-XXXX4, 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);

MD – тип кабеля: MD – микро кабель (для сборок МРО);

IN – тип оболочки: IN – (In) – внутренний;

XX₂ – 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;

XX₃ – тип оболочки: HF – без выделения галогенов при горении и тлении, LT – низкое выделение дыма и газа при горении, низкие показатели токсичности при горении;

XXXX₄ – длина, м: 1000 – тысяча метров, 2000 – 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.	2
Длина, м	2000
Массогабаритные характеристики с учётом барабана	
Ширина, мм	350
Длина, мм	400
Высота, мм	400
Масса, кг	8

Продолжение таблицы 1

Наименование показателя	Значение для кабеля	
Количество ОВ, шт.	8	
Длина, м	1000	2000
Массогабаритные характеристики с учётом барабана		
Ширина, мм	350	350
Длина, мм	400	400
Высота, мм	400	400
Масса, кг	7	9

Продолжение таблицы 1

Наименование показателя	Значение для кабеля	
Количество ОВ, шт.	12	
Длина, м	1000	2000
Массогабаритные характеристики с учётом барабана		
Ширина, мм	350	350
Длина, мм	400	400
Высота, мм	400	400
Масса, кг	7,5	10

Продолжение таблицы 1

Наименование показателя	Значение для кабеля	
Количество ОВ, шт.	16	
Длина, м	1000	2000
Массогабаритные характеристики с учётом барабана		
Ширина, мм	350	350
Длина, мм	400	400
Высота, мм	400	400
Масса, кг	8	11

Продолжение таблицы 1

Наименование показателя	Значение для кабеля	
Количество ОВ, шт.	24	
Длина, м	1000	2000
Массогабаритные характеристики с учётом барабана		
Ширина, мм	350	350
Длина, мм	400	400
Высота, мм	400	400
Масса, кг	8,5	12

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/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
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	
	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				

Продолжение таблицы 3

Наименование показателя	Значение				
Тип волокна	OM1	OM2	OM3	OM4	OM5
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
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 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.