

КАБЕЛИ ВЫСОКОЧАСТОТНЫЕ ПАРНОЙ СКРУТКИ ДЛЯ СТРУКТУРИРОВАННЫХ КАБЕЛЬНЫХ СИСТЕМ

**U/UTP Cat 5 PVC, U/UTP Cat 5e PVC, F/UTP Cat 5 PVC, F/UTP Cat 5e PVC,
U/UTP Cat 5 PE, U/UTP Cat 5e PE, F/UTP Cat 5 PE, F/UTP Cat 5e PE,
F/UTP_T Cat 5 PE, F/UTP_T Cat 5e PE, U/UTP_T Cat 5 PE, U/UTP_T Cat 5e PE**

Кабели высокочастотные парной скрутки для структурированных кабельных систем

ТУ 16.К17-067-2012.

КОД ОКПД-2 23.32.13.159

ПРИМЕНЕНИЕ

Кабель U/UTP Cat 5 PVC, U/UTP Cat 5e PVC – для стационарной прокладки внутри зданий и сооружений.

Кабель F/UTP Cat 5 PVC, F/UTP Cat 5e PVC – для стационарной прокладки внутри зданий и сооружений.

Кабель U/UTP Cat 5 PE, U/UTP Cat 5e PE – для внешней прокладки по стенам зданий и подвески на воздушных линиях связи.

Кабель F/UTP Cat 5 PE, F/UTP Cat 5e PE – для внешней прокладки по стенам зданий и подвески на воздушных линиях связи.

Кабель F/UTP_T Cat 5 PE, F/UTP_T Cat 5e PE – для внешней прокладки по стенам зданий и подвески на воздушных линиях связи и протягивание между опорами или зданиями.

Кабель U/UTP_T Cat 5 PE, U/UTP_T Cat 5e PE – для внешней прокладки по стенам зданий и подвески на воздушных линиях связи и протягивание между зданиями.

Вид климатического исполнения УХЛ, категорий размещения 1, 2 для кабелей с полиэтиленовой оболочкой и климатическом исполнении У, категории размещения 3,4 для кабелей с поливинилхлоридной оболочкой по ГОСТ 15150.

КОНСТРУКЦИЯ

1 **Токопроводящие жилы** – однопроволочные из медной мягкой круглой проволоки.

2 **Изоляция** – из сплошного полиэтилена.

3 **Пары** – скручены из изолированных жил разного цвета.

4 **Сердечник** – скручен из пар или элементарных пучков.

5 **Поясная изоляция** – из полиэтилентерефталатной ленты.

6 **Экран:** для кабелей марок F/UTP Cat 5 PVC, F/UTP Cat 5e PVC, F/UTP Cat 5 PE, F/UTP Cat 5e PE, F/UTP_T Cat 5 PE, F/UTP_T Cat 5e PE поверх поясной изоляции накладывается экран из алюмополимерной ленты. Под экраном продольно проложена медная луженая проволока.

7 **Оболочка:**

- для кабелей марок U/UTP Cat 5 PVC, U/UTP Cat 5e PVC, F/UTP Cat 5 PVC, F/UTP Cat 5e PVC – поливинилхлоридного пластика серого цвета;

- для кабелей марок U/UTP Cat 5 PE, U/UTP Cat 5e PE, F/UTP Cat 5 PE, F/UTP Cat 5e PE, F/UTP_T Cat 5 PE, F/UTP_T Cat 5e PE, U/UTP_T Cat 5 PE, U/UTP_T Cat 5e PE – из светостабилизированного полиэтилена черного цвета.

РАСЦВЕТКА ИЗОЛИРОВАННЫХ ЖИЛ В ПУЧКЕ (СЕРДЕЧНИКЕ)

Номер пары (тройки)	Цвет изоляции жилы	
	а	б
1	белый	голубая
2		оранжевая
3		зеленая
4		коричневая
5		серая
1	красный	голубая
2		оранжевая
3		зеленая
4		коричневая
5		серая

РАСЦВЕТКА ИЗОЛИРОВАННЫХ ЖИЛ В 25-ПАРНОМ ПУЧКЕ (СЕРДЕЧНИКЕ)

Условный номер в 25-парном пучке	Обозначение и расцветка жилы в паре	
	а	б
1	белый	голубой
2		оранжевый
3		зеленый
4		коричневый
5		серый
6	красный	голубой
7		оранжевый
8		зеленый
9		коричневый
10		серый
11	черный	голубой
12		оранжевый
13		зеленый
14		коричневый
15		серый
16	желтый	голубой
17		оранжевый
18		зеленый
19		коричневый
20		серый
21	фиолетовый	голубой
22		оранжевый
23		зеленый
24		коричневый
25		серый

РАСЦВЕТКА ЭЛЕМЕНТАРНЫХ ПУЧКОВ В 25-ПАРНОМ ПУЧКЕ (СЕРДЕЧНИКЕ)

Условный номер в 25-парном пучке	Цвет скрепляющей нити или ленты
1	голубой
2	оранжевый
3	зеленый
4	коричневый
5	серый

РАСЦВЕТКА 25-ПАРНЫХ ПУЧКОВ в сердечнике кабеля 100 пар

Условный номер в 25-парном пучке	Цвет скрепляющей нити или ленты
1	голубой
2	оранжевый
3	зеленый
4	коричневый

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Номинальный диаметр жил, мм	Номинальная толщина изоляции, мм
0,50	0,25
0,52	

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

Технические характеристики	Частота, МГц	Норма	
		Категория 5	Категория 5е
Электрическое сопротивление токопроводящей жилы постоянному току, пересчитанное на 1000 м длины и температуру 20°C, Ом, не более	Постоянный ток	95	
Омическая асимметрия жил в рабочей паре, %, не более:	Постоянный ток	3	2
Омическая асимметрия жил между парами, %, не более:	Постоянный ток	-	4
Электрическое сопротивление изоляции, пересчитанное на 1000 м длины и температуру 20 °С, МОм, не менее:	То же	5000	
Рабочая емкость, пересчитанная на длину 1000 м, пФ не более:	8,0*10 ⁻⁴ или 1*10 ⁻³	56	
Испытательное напряжение между жилами и между жилами и между жилами и экраном	Постоянный ток	1 кВ – 1 мин или 2,5 кВ – 2 сек	
	5*10 ⁻⁵	0,7 кВ – 1 мин или 1,7 кВ – 2 сек	

Продолжение таблицы 1

Емкостная асимметрия пар по отношению к земле для неэкранированных кабелей, пересчитанное на длину 1000 м, пФ, не более	8*10 ⁻⁴ или 1*10 ⁻³	3400	1600
Емкостная асимметрия пар к экрану для экранированных кабелей, пересчитанное на длину 1000 м, пФ, не более	8*10 ⁻⁴ или 1*10 ⁻³	3400	1600
Сопротивление связи Zt экранированных кабелей, МОм, не более	1	10	
	10	10	
	30	30	

	100	100	
Затухание излучения A_s , дБ, не менее	30-100	85	
Время задержки сигнала t_p , пересчитанное на длину 100 м, нс	2-100	567	-
	4-100	-	537,6
Максимальная разность времени завершения сигнала Δt_p между двумя любыми парами пересчитанное на длину 100 м и температуру 20°C, нс, не более	4-100	45	
Допустимый ток нагрузки, мА, не более	4-100	175	
Коэффициент затухания α_{20} , пересчитанное на длину 100 м и температуру 20°C, дБ, не более	1	2,1	2,1
	4	4,3	4,1
	10	6,6	6,5
	16	8,2	8,3
	20	9,2	9,3
	31,25	11,8	11,7
	62,5	17,1	17,0
	100	22,0	22,0
Затухание асимметрии на ближайшем конце TCL, пересчитанное на длину 100 м, дБ, не менее	1-100	-	20
Защищенность от затухания асимметрии на дальнем конце EL TCTL, пересчитанное на длину 100 м, дБ, не менее	1-100	-	15
Переходное затухание суммарной мощности влияния на ближнем конце PS NEXT на фиксированных частотах, пересчитанное на длину 100 м, дБ, не менее	1	62,0	62,3
	4	53,0	53,3
	10	47,0	47,3
	16	44,0	44,3
	20	42,5	42,8
	31,25	39,6	39,9
	62,5	35,1	35,4
	100	32,0	32,3

Продолжение таблицы 1

Переходное затухание на ближнем конце для любой композиции пар NEXT, пересчитанное на длину 100 м, дБ, не менее	1	62,0	65,3
	4	53,0	56,3
	10	47,0	50,3
	16	44,0	47,3
	20	42,5	45,8
	31,25	39,6	42,9
	62,5	35,1	38,4
	100	32,0	35,3

Защищенность от суммарной мощности влияния на дальнем конце PS EL FEXT на фиксированных частотах, пересчитанное на длину 100 м, дБ, не менее	1	-	61,0
	4	-	49,0
	10	-	41,0
	16	-	36,9
	20	-	35,0
	31,25	-	31,1
	62,5	-	25,0
	100	-	21,0
Защищенность на дальнем конце для любой комбинации пар EL FEXT, пересчитанное на длину 100 м, дБ, не менее	1	61,0	64,0
	4	49,0	52,0
	10	41,0	44,0
	16	37,0	39,9
	20	35,0	38,0
	31,25	31,0	34,1
	62,5	25,0	28,0
	100	21,0	24,0
Затухание отражения RL, дБ, не менее	1-10	23	25
	10-20	23	25
	20-100	16	21,1
Волновое сопротивление Zc, Ом	1-100	100±15	

Продолжение таблицы 1

Условия транспортировки кабеля должны соответствовать требованиям ГОСТ 18690-82.

Температура прокладки и монтажа:

- для кабелей с оболочкой из светостабилизированного полиэтилена не ниже -20°C
- для остальных кабелей не ниже -10°C

Радиус изгиба при прокладке и монтаже:

не менее 8 диаметров по пластмассовой оболочке.

Класс пожарной опасности по ГОСТ Р 53315:

Тип исполнения кабеля	Класс пожарной опасности
Кабели в оболочке и поливинилхлоридного пластика	О1.8.2.5.4
Без исполнения	

Гарантийный срок эксплуатации кабелей

3 года

Кабель поставляется на деревянных барабанах по ГОСТ 5151-79 или в бухтах.

Строительная длина кабеля:

– от 2 до 10 пар включительно 305 м и 500 м;

– от 25 до 100 пар включительно 300 м.

НАРУЖНЫЙ ДИАМЕТР И РАСЧЕТНАЯ МАССА 1 км КАБЕЛЯ (СПРАВОЧНОЕ)

Марка кабеля	Наружные размеры кабеля, мм, не более
U/UTP Cat 5 PVC 2x2x0,5	4,85
U/UTP Cat 5 PVC 4x2x0,52	6,74
F/UTP Cat 5 PVC 4x2x0,52	7,01
U/UTP Cat 5 PE 4x2x0,52	6,74
F/UTP Cat 5 PE 4x2x0,52	7,01
U/UTP _T Cat 5 PVC 4x2x0,52	6,74x11,04
F/UTP _T Cat 5 PVC 4x2x0,52	7,01x11,31
U/UTP Cat 5 PVC 10x2x0,52	8,31
F/UTP Cat 5 PVC 10x2x0,52	8,57
U/UTP Cat 5 PE 10x2x0,52	8,31
F/UTP Cat 5 PE 10x2x0,52	8,57
U/UTP _T Cat 5 PVC 10x2x0,52	8,23x16,13
F/UTP _T Cat 5 PVC 10x2x0,52	8,57x16,39
U/UTP Cat 5 PVC 16x2x0,52	10,25
F/UTP Cat 5 PVC 16x2x0,52	10,51
U/UTP _T Cat 5 PE 16x2x0,52	10,25
F/UTP Cat 5 PE 16x2x0,52	10,51
U/UTP Cat 5 PVC 25x2x0,52	12,23
F/UTP Cat 5 PVC 25x2x0,52	12,49
U/UTP _T Cat 5 PE 25x2x0,52	12,23
F/UTP Cat 5 PE 25x2x0,52	12,49
U/UTP _T Cat 5 PVC 32x2x0,52	13,89
F/UTP Cat 5 PVC 32x2x0,52	14,15
U/UTP Cat 5 PE 32x2x0,52	13,89
F/UTP Cat 5 PE 32x2x0,52	14,15
U/UTP Cat 5 PVC 50x2x0,52	16,78
F/UTP Cat 5 PVC 50x2x0,52	17,04
U/UTP _T Cat 5 PE 50x2x0,52	16,78
F/UTP Cat 5 PE 50x2x0,52	17,04
U/UTP Cat 5 PVC 100x2x0,52	23,12
F/UTP Cat 5 PVC 100x2x0,52	23,38
U/UTP Cat 5 PE 100x2x0,52	23,12

F/UTP Cat 5 PE 100x2x0,52	23,38
---------------------------	-------