

КАБЕЛИ ТЕЛЕФОННЫЕ ВЫСОКОЧАСТОТНЫЕ ДЛЯ СИСТЕМ ЦИФРОВОГО АБОНЕНТСКОГО УПЛОТНЕНИЯ xDSL

КЦППЭп, КЦППЭпЗ, КЦППЭпББШп, КЦППЭпЗББШп, КЦПппП, КЦПппПЗ, КЦПппПББШп, КЦПппПЗББШп, КЦПВЭп, КЦПВнг

Кабели местной связи высокочастотные (цифровые) для сетей абонентского доступа. ТУ 16.К17-040-2003

ОКПД-2 27.32.13.152

ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели предназначены для эксплуатации в сетях абонентского доступа, оборудованных системами цифрового абонентского уплотнения (xDSL), использующих коды HDB-3, 2B1Q, CAP, DMT и др. при скорости передачи до 2048 кбит/с и обеспечении дистанционного питания до 500 В постоянного тока.

Вид климатического исполнения УХЛ или Т, категории размещения 1,2 по ГОСТ 15150-69.

Кабель **КЦППЭп, КЦПппП** – для прокладки в телефонной канализации, в коллекторах шахт, по стенам зданий и подвески на воздушных линиях связи для организации сети абонентского доступа.

Кабель **КЦППЭпЗ, КЦПппПЗ** – то же, в условиях повышенной влажности.

Кабель **КЦППЭпББШп, КЦПппПББШп** – для прокладки в грунт всех категорий, кроме скальных, в зонах, зараженных грызунами, на сетях абонентского доступа.

Кабель **КЦППЭпЗББШп, КЦПппПЗББШп** – то же, в условиях повышенной влажности.

Кабель **КЦПВЭп** – для прокладки по внутренним стенам зданий и внутри помещений сети абонентского доступа.

Кабель **КЦПВнг** – то же, и для прокладки в пучках.

КОНСТРУКЦИЯ

1 Токпроводящие жилы – однопроволочные из медной мягкой круглой проволоки с номинальным диаметром 0,4; 0,5; 0,64 и 0,7 мм.

2 Изоляция -для кабелей марок КЦППЭп, КЦППЭпЗ, КЦППЭпББШп, КЦППЭпЗББШп, КЦПВЭп, КЦПВнг-сплошная из изоляционного полиэтилена;

-для кабеля марок КЦПппП, КЦПппПЗ, КЦПппПББШп, КЦПппПЗББШп – пленко-пористо-пленочная (трехслойная, состоящая из сплошного, пористого и сплошного слоев полиэтилена)

Изолированные жилы скручены в пары. Номинальное число пар в кабеле: 5, 10, 20, 30, 50 и 100.

Пары скручены в пяти или десятипарные элементарные пучки.

3 Сердечник - скручен из элементарных пучков разного цвета. В кабелях марок КЦППЭпЗ, КЦППЭпЗББШп свободное пространство сердечника заполнено гидрофобинолом.

4 Поясная изоляция - полиэтилентерефталатная пленка, вспененная полипропиленовая лента. Поверх поясной изоляции кабелей марок КЦППЭпЗ, КЦППЭпЗББШп, КЦПппПЗ, КЦПппПЗББШп проложен слой гидрофобного наполнителя.

5 Экран - алюмополиэтиленовая лента с алюминиевым слоем номинальной толщиной не менее 0,08 мм и проложенная под ней медной луженой проволокой.

6 Оболочка:

- для КЦППЭп, КЦППЭпЗ, КЦППЭпББШп, КЦППЭпЗББШп, КЦПппП, КЦПппПЗ, КЦПппПББШп, КЦПппПЗББШп - полиэтилен;

- для КЦПВЭп – поливинилхлоридный пластикат;

- для КЦПВнг – поливинилхлоридный пластикат пониженной горючести.

7 Защитный покров – лента крепированной бумаги, броня, слой битума, защитный шланг из полиэтилена.

Расцветка пар в элементарном пучке

Условный номер пар в элементарном пучке	Обозначение и расцветка в паре	
	а	б
1	белая	голубая (синяя)
2		оранжевая
3		зеленая

Расцветка пучков в кабеле

Условный номер элементарного пучка	Цвет скрепляющих элементов
1	голубой
2	оранжевый
3	зеленый

4		коричневая	4	коричневый
5		серая	5	серый
6	красная	голубая (синяя)	6	белый
7		оранжевая	7	красный
8		зеленая	8	черный
9		коричневая	9	желтый
10		серая	10	фиолетовый

Система скрутки сердечника

Номинальное число пар	Система скрутки
5	1x(5x2)
10	1x(10x2)
20	4x(5x2)
30	(1+5)x(5x2) или 3x(10x2)
50	5x(10x2) или (3+7)x(5x2) или (2+8)x(5x2)
100	(3+7)x(10x2) или (2+8)x(10x2) или 4x(5x(5x2))

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Номинальный диаметр жил, мм	Номинальная толщина изоляции жил, мм			
	сплошная		пленко-пористо-пленочная	
	без гидрофобного заполнения	с гидрофобным заполнением	без гидрофобного заполнения	с гидрофобным заполнением
0,40	0,20	0,26	0,15	0,20
0,50	0,26	0,32	0,20	0,25
0,64	0,35	0,40	0,25	0,30
0,70	0,40	0,45	0,28	0,32

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметры	Частота тока, кГц	Норма
Электрическое сопротивление токопроводящей жилы постоянному току, пересчитанное на 1 км длины и температуру 20°C, Ом, для диаметров жил, мм: 0,40 0,50 0,64 0,70	пост. ток	139±9 90 ^{+5,9} _{-6,0} 55±3 45±3
Электрическое сопротивление изоляции токопроводящих жил, пересчитанное на 1 км длины, МОм, не менее: - для кабелей без гидрофобного заполнения: 100% значений 80% значений - для кабелей с гидрофобным заполнением	пост. ток	6500 8000 5000
Рабочая емкость, пересчитанная на 1 км, нФ, не более - для кабелей без гидрофобного заполнения - для кабелей с гидрофобным заполнением	0,8 или 1,0	50 55
Омическая асимметрия жил в паре, %, не более	пост. ток	1
Переходное затухание между цепями на ближнем конце внутри пятипарного или десятипарного пучка, дБ/750м, не менее 100% комбинаций 90% комбинаций 60% комбинаций	160 кГц	60 65 70

100% комбинаций	1024 кГц	50
90% комбинаций		55
60% комбинаций		60
Испытательное напряжение в течении 1 мин, В, приложенное -- - между жилами рабочих пар - между жилами и экраном	0,05 пост. ток 0,05 пост. ток	1000 1500 2000 3000
Условия транспортирования кабеля в части воздействия климатических факторов должны соответствовать условиям хранения 8 по ГОСТ 15150-69		
Условия хранения кабеля в части воздействия климатических факторов должны соответствовать условиям 5 по ГОСТ 15150-69		
Растягивающая нагрузка кабелей при прокладке должна быть не более 50 Н/мм ² общего сечения токопроводящих жил.		
Температура прокладки:		
- для кабелей в полиэтиленовой оболочке без гидрофобного заполнения		от -15°C до +60°C
- для кабелей в полиэтиленовой оболочке с гидрофобным заполнением		от -10°C до +50°C
- для кабелей в оболочке из ПВХ пластиката		от -10°C до +60°C
Температура эксплуатации в условиях фиксированного монтажа:		
- для кабелей в полиэтиленовой оболочке без гидрофобного заполнения		от -50°C до +60°C
- для кабелей в полиэтиленовой оболочке с гидрофобным заполнением		от -50°C до +50°C
- для кабелей в оболочке из ПВХ пластиката		от -40°C до +60°C
Радиус изгиба кабелей при прокладке и монтаже:		
- для небронированных кабелей – не менее 10 диаметров по пластмассовой оболочке;		
- для бронированных кабелей – не менее 12 диаметров по наружной оболочке.		
Гарантийный срок эксплуатации кабелей		3 года
Строительная длина кабеля: с числом пар до 30 включительно не менее 300 м, с числом пар 50 и 100 – не менее 250 м		
Маркировка кабеля - по оболочке кабеля нанесены: наименование предприятия изготовителя, год изготовления, марка кабеля и мерные метки		
Кабель поставляется на деревянных барабанах по ГОСТ 5151-79.		

Номинальное число пар	Фактическое число пар	Наружный диаметр кабеля, мм (справочный)				
		Марка кабеля				
		КЦППЭп	КЦППЭпЗ	КЦППЭпББШп	КЦППЭпЗББШп	КЦПВЭп, КЦПВнг
Номинальный диаметр жил 0,40 мм						
5	5	10,0	11,6	17,1	18,0	10,0
10	10	12,0	12,5	19,1	20,9	12,0
20	20	14,0	15,3	21,3	24,9	14,4
30	30	17,1	17,6	24,8	27,2	17,1
50	50	20,8	21,0	28,2	32,0	20,8
100	101	27,4	27,6	34,9	39,4	27,4
Номинальный диаметр жил 0,5 мм						
5	5	11,4	12,4	18,2	18,9	11,4
10	10	13,5	13,8	20,5	23,7	13,5
20	20	17,3	17,6	25,0	27,2	17,3
30	30	19,6	19,8	27,1	30,5	19,6
50	50	24,4	25,3	32,2	36,5	24,4
100	101	32,3	33,0	40,0	44,3	32,3
Номинальный диаметр жил 0,64 мм						
5	5	13,2	14,5	19,4	20,2	13,2
10	10	15,3	15,7	22,0	24,2	15,3
20	20	19,7	20,0	27,2	29,6	19,7
30	30	22,6	23,7	29,8	33,9	22,6
50	50	29,2	28,7	36,4	39,7	29,2
100	101	38,7	34,8	45,8	50,0	38,7
Номинальный диаметр жил 0,70 мм						
5	5	14,3	15,1	20,2	21,0	14,3
10	10	17,2	17,0	24,9	26,5	17,2

20	20	21,3	21,7	28,7	32,0	21,3
30	30	25,9	25,6	33,4	36,6	25,9
50	50	33,0	31,8	40,6	43,5	33,0
100	101	42,4	42,8	49,2	55,6	42,4

Номинальное число пар	Фактическое число пар	Наружный диаметр кабеля, мм (справочный)			
		Марка кабеля			
		КЦПппП	КЦПппПЗ	КЦПппПББШп	КЦПппПЗББШп
Номинальный диаметр жил 0,40 мм					
5	5	9,0	10,4	15,4	16,2
10	10	10,8	11,3	17,2	18,8
20	20	13,0	13,8	19,2	22,4
30	30	15,4	15,8	22,3	24,5
50	50	18,7	18,9	25,4	28,8
100	101	24,7	24,8	31,4	35,5
Номинальный диаметр жил 0,5 мм					
5	5	10,3	11,2	16,4	17,0
10	10	12,2	12,4	18,5	21,3
20	20	15,6	15,8	22,5	24,5
30	30	17,6	17,8	24,4	27,5
50	50	22,0	22,8	29,0	32,9
100	101	29,1	29,7	36,0	39,9
Номинальный диаметр жил 0,64 мм					
5	5	11,9	13,1	17,5	18,2
10	10	13,8	14,1	19,8	21,8
20	20	17,7	18,0	24,5	26,6
30	30	20,3	21,3	26,8	30,5
50	50	26,3	25,8	32,8	26,7
100	101	34,8	31,3	41,2	45,0
Номинальный диаметр жил 0,70 мм					
5	5	12,9	13,6	18,2	18,9
10	10	15,5	15,3	22,4	23,9
20	20	19,2	19,5	25,8	28,8
30	30	23,3	23,0	30,1	32,9
50	50	29,7	28,6	36,5	39,2
100	101	38,2	38,5	44,3	50,0