

11.3.2. КАБЕЛИ СВЯЗИ ТЕЛЕФОННЫЕ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КАБЕЛЕЙ СВЯЗИ ТЕЛЕФОННЫХ

Кабели связи телефонные предназначены для обеспечения связи в системе местных (городских и сельских) телефонных сетей.

Кабели подразделяют:

А. По материалу изоляции; полиэтиленовая, полиэтиленовая пористая, воздушно-бумажная.

Б. По конструктивному исполнению: с заполнением, с несущим тросом, с экраном.

В. По материалу оболочки: свинцовая, алюминиевая (гладкая и гофрированная), стальная гофрированная, полиэтиленовая, поливинилхлоридная.

Г. По типу защитного покрова по ГОСТ 7006-72. Обозначение защитного покрова, состоящее из обозначений его элементов в соответствии с табл.1, входит в марку кабеля.

Таблица 1

Конструкция элементов защитного покрова	Обозначение
Подушка	
Без подушки	б
Битум-бумага-битум ¹⁾ -бумага-битум (под ленточную броню)	Без обозначения
Битум-бумага-битум-пряжа-битум (под проволочную броню)	То же
Битум-полиэтиленовый шланг-бумага-битум-бумага-битум	п
Броня	
Стальные или стальные оцинкованные ленты	Б
Стальные оцинкованные круглые проволоки	К
Конструкция элементов защитного покрова	Обозначение
Наружный покров	
Битум-пряжа-битум-меловое или слюдяное покрытие	Без обозначения
Битум-лента пластмассовая ²⁾ -полиэтиленовый шланг	Шп
Без наружного покрова	Г

¹⁾ Для кабелей: в неметаллической оболочке первый и второй слои битума не накладываются

²⁾ Допускается не накладывать ленты пластмассовую.

Преимущественная область применения кабелей без гидрофобного заполнения, определяемая сочетанием типа защитного покрова и видом оболочки, приведена в табл.2. Кабели с гидрофобным заполнением имеют те же области применения, но в условиях повышенной влажности. Кабели с встроенным (несущим) тросом предназначены для подвески на опорах.

Таблица 2

Материал оболочки	Тип защитного покрова	Преимущественная область применения
Полиэтилен	Без защитного покрова	Для прокладки в телефонной канализации, в коллекторах, шахтах, по стенам зданий и подвески на воздушных линиях связи
	Б	Для прокладки в грунтах всех категорий, не характеризующихся повышенной коррозионной активностью по отношению к стальной броне, не подверженным мерзлотным деформациям
	БГ	Для прокладки в коллекторах, тоннелях, шахтах
	ББШп	Для прокладки в грунтах всех категорий (кроме механизированной прокладки в скальных грунтах), не подверженным мерзлотным деформациям
Поливинилхлоридный пластикат	Без защитного покрова	Для прокладки по наружным и внутренним стенам зданий, внутри помещений и подвески на опорах
	БГ	Для прокладки внутри помещений, в сухих тоннелях
Алюминий и полиэтилен	Без защитного покрова	Для прокладки в канализации, коллекторах, в грунтах всех категорий (кроме механизированной - в скальных грунтах), не подверженным мерзлотным деформациям, если кабель не подвергается большим растягивающим усилиям, в условиях, характеризующихся повышенным электромагнитным влиянием
	Б	То же, в грунтах, не характеризующихся повышенной коррозионной активностью по отношению к стальной броне
	БГ	Для прокладки в коллекторах, тоннелях, в условиях, характеризующихся повышенным электромагнитным влиянием
Алюминий и поливинилхлоридный пластикат	Без защитного покрова	То же, для прокладки внутри помещений и по стенам зданий
	БШп	Для прокладки (кроме механизированной - в скальных грунтах) в условиях, характеризующихся повышенным электромагнитным влиянием, не подверженным мерзлотным деформациям

Поставка электротехнических материалов и оборудования

Санкт-Петербург

тел.: (812) 324-48-88, факс: (812) 324-48-84

Исков

тел./факс: (8112) 67-27-88

Новгород

тел./факс: (8162) 77-86-59

Свинец	Без защитного покрова	Для прокладки в канализации, в коллекторах, по стенам зданий, подвески на опорах, в среде нейтральной по отношению к свинцовой оболочке, в районах, не характеризующихся повышенным электромагнитным влиянием
	Шп	То же, в среде, агрессивной по отношению к свинцовой оболочке
	БпШп	Для прокладки в грунтах, агрессивных по отношению к свинцовой оболочке и стальной броне, если кабель не подвергается значительным растягивающим или сдавливающим усилиям, в районах, не характеризующихся повышенным электромагнитным влиянием
	Б	То же, но в грунтах, нейтральных по отношению к свинцовой оболочке
	БГ	Для прокладки в пожароопасных помещениях, в шахтах, тоннелях, коллекторах, если кабель не подвергается большим растягивающим усилиям, в районах, не характеризующихся повышенным электромагнитным влиянием
	К	Для вертикальной прокладки и прокладки через горные, судоходные и сплавные реки, их затопляемые и заболоченные поймы, болота глубиной более 2 м, а также в грунтах, подверженных смещению, в районах, не характеризующихся повышенным электромагнитным влиянием
Свинец	КпШп	То же, в грунтах с повышенной коррозионной активностью по отношению к свинцовой оболочке и стальной броне
Алюминий	Шп	Для прокладки в коллекторах, канализации, по мостам и в грунтах, если кабель не подвергается большим растягивающим усилиям, в районах, характеризующихся повышенной электромагнитным влиянием
Алюминий (гофрированная оболочка)	Шп	То же, в канализации, имеющей сложный профиль
Сталь (гофрированная оболочка)	Шп	Для прокладки в канализации, коллекторах, по стенам зданий, по мостам и через несудоходные реки с незаболоченными и устойчивыми берегами и спокойным течением воды (с обязательным заглублением в дно целой строительной длиной)

Д. По климатическому исполнению и категории размещения по ГОСТ 15150-69, основные характеристики которых приведены в таб.3.

Таблица 3

Наименование климатического исполнения и категории размещения	Обозначение
1. Климатическое исполнение для районов с климатом:	
1.1. умеренным	У
1.2. умеренным и холодным	УХЛ
1.3. влажным тропическим	ТВ
1.4. сухим тропическим	ТС
1.5. сухим и влажным тропическим	Т
1.6. для всех видов климата, кроме очень холодного, на суше (общеклиматическое исполнение)	О
1.7. То же, на суше и на море	В
2. Категории размещения для эксплуатации:	
2.1. на открытом воздухе	1
2.2. под навесом (без прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков)	2
2.3. в закрытых помещениях без отопления	3
2.4. в отапливаемых помещениях	4
2.5. в помещениях с повышенной влажностью (в т.ч. в шахтах, неотопливаемых подземных помещениях, подвалах, в почве и т.п.).	5

Е. Обозначение марки кабеля, как правило, состоит из последовательно расположенных: букв "Т" или "КТ" (кабель телефонный) и букв, обозначающих материал изоляции, оболочки, конструктивное исполнение, тип защитного покрова. Для кабелей в тропическом исполнении к марке кабеля через дефис добавляется буква "Т".

ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ И ПАРАМЕТРЫ

А. Номинальный диаметр и материал токопроводящей жилы приведены в таб.4.

Таблица 4

Номинальный диаметр жилы, мм	Материал жилы	Электрические сопротивление жилы на длине 1 км, Ом
0,32	медь	216±13

Б. Изолированные жилы в паре отличаются по цвету. Пары в элементарном пучке или сердечнике с числом пар до 10 отличаются друг от друга сочетанием цветов. В повиве пучков, скрученных в сердечник, имеются счетный и направляющий пучки, отличающиеся от

Поставка электротехнических материалов и оборудования

Санкт-Петербург

тел.: (812) 324-48-88, факс: (812) 324-48-84

Псков

тел./факс: (8112) 67-27-88

Новгород

тел./факс: (8162) 77-86-59

0,40	то же	139±9
0,50	— " —	90±6
0,64	— " —	55±3
0,90	биметалл. (алюминий-медь)	не более 46

остальных пучков цветом скрепляющей нити или ленты.

В кабелях с числом пар до 100 при повивной скрутке пар, каждый повив имеет счетную и направляющую пары, отличающиеся сочетанием расцветки жал в паре от остальных пар повива.

В. Строительная длина кабеля. Г. Расчетная масса 1 км кабеля (справочная величина).

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

А. Электрическое сопротивление токопроводящей жилы постоянному току, пересчитанное на 1 км длины и температуру 20 °С, приведено в табл.4.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

А. Температура окружающей среда при эксплуатации от минус (40-50) °С до (50-60) °С при относительной влажности до 98% при температуре до 35 °С.

Б. Температура окружающей среды при прокладке кабеля - не ниже минус 10 °С (минус 15 °С для кабелей с полиэтиленовой оболочкой без гидрофобного заполнения). Прокладка при более низкой температуре требует предварительного подогрева кабеля.

КАБЕЛИ ГОРОДСКИЕ ТЕЛЕФОННЫЕ С ПОЛИЭТИЛЕНОВОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ В ПЛАСТМАССОВОЙ ОБОЛОЧКЕ

Кабели городские телефонные с полиэтиленовой изоляцией в пластмассовой оболочке, предназначенные для эксплуатации на местных телефонных сетях при рабочем переменном напряжении не более 145 В или постоянного напряжения не более 220 В. ГОСТ 22498-88.

Таблица 1

Марка	Наименование кабеля	Область применения
ТПП	Кабель телефонный, с полиэтиленовой изоляцией, в полиэтиленовой оболочке с алюминиевым экраном	Для прокладки в телефонной канализации, в коллекторах, шахтах, по стенам зданий и подвески на воздушных линиях связи
ТППЭпБ	Кабель телефонный, с полиэтиленовой изоляцией, в полиэтиленовой оболочке с алюминиевым экраном, бронированный стальными лентами, с наружным защитным покрытием.	Для прокладки в грунтах всех категорий, не характеризующихся повышенной коррозионной активностью по отношению к стальной броне, не подверженных мерзлотным деформациям
ТППЭп	Кабель телефонный, с полиэтиленовой изоляцией, в полиэтиленовой оболочке с алюминиевым экраном	Для прокладки в телефонной канализации, в коллекторах, шахтах, на стенах зданий и подвески на воздушных линиях связи
ТППБШп	Кабель телефонный, с полиэтиленовой изоляцией, в полиэтиленовой оболочке с алюминиевым экраном, бронированный стальными лентами, с наружным защитным шлангом из полиэтилена.	Для прокладки в грунтах всех категорий (кроме механизированной прокладки в скальных грунтах). не подверженных мерзлотным деформациям

Таблица 2. Технические данные

Марка	Код ОКП	Число пар	Диаметр жилы, мм ²	Наружный диаметр кабеля, мм	Марка	Код ОКП	Число пар	Диаметр жилы, мм ²	Наружный диаметр кабеля, мм
ТПП	35 7211 0122	10x2	0,4	8,44	ТППЭп	35 7211 3043	10x2	0,5	12,25
	35 7211 0123	20x2		10,60		35 7211 3044	20x2		15,65
	35 7211 0124	30x2		12,26		35 7211 3045	30x2		17,75
	35 7211 0125	50x2		15,41		35 7211 3046	50x2		22,17
	35 7211 0126	100x2		20,70		35 7211 3047	100x2		29,39
ТППБШп	35 7211 0422	10x2	0,4	17,40	ТППЭпБ	35 7211 1243	10x2	0,5	21,14
	35 7211 0423	20x2		19,39		35 7211 1244	20x2		23,43
	35 7211 0424	30x2		22,51		35 7211 1245	30x2		25,33
	35 7211 0425	50x2		25,62		35 7211 1246	50x2		29,36
	35 7211 0426	100x2		31,67		35 7211 1247	100x2		36,71

Поставка электротехнических материалов и оборудования

Санкт-Петербург

тел.: (812) 324-48-88, факс: (812) 324-48-84

Исков

тел./факс: (8112) 67-27-88

Новгород

тел./факс: (8162) 77-86-59