

КАБЕЛИ СВЯЗИ

ЗКП, ЗКПм, ЗКПз, . ЗКВ, ЗКВз, ЗКВм, ЗКПБ, ЗКПБм, ЗКПБз, ЗКАШп, ЗКАШпм, ЗКАШпз, ЗКАБп, ЗКАБпм, ЗКАБпз, ЗКАБпШп, ЗКАБпШпм, ЗКАБпШпз, ЗКАКпШп, ЗКАКпШпм, ЗКАКпШпз, МККШп, МККШв

Кабели связи высокочастотные одночетверочные с полиэтиленовой изоляцией

ТУ 16-505.233-96

КОД ОКПД-2 27.32.13.151

ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели предназначены для кабельных линий зонной связи систем передачи К-60 (для частот до 250 кГц). Обеспечивают передачу дистанционного питания до 690 В переменного тока частотой 50 Гц.

Вид климатического исполнения УХЛ 5 по ГОСТ 15150-69.

Кабель **ЗКП, ЗКПм** – для прокладки в кабельной канализации, трубах, блоках, по мостам при отсутствии механических воздействий на кабель, в грунтах без плавучих, не подверженных мерзлотным деформациям (выпучивание, морозобойные трещины), в районах, не характеризующихся повышенным электромагнитным влиянием и опасностью повреждения грызунами.

Кабель **ЗКПз** – то же, в условиях повышенной влажности.

Кабель **ЗКВ, ЗКВм, ЗКВз** – для прокладки внутри помещений.

Кабель **ЗКПБ, ЗКПБм** - для прокладки в грунтах всех категорий, в районах, характеризующихся опасностью повреждения грызунами и не характеризующихся повышенным электромагнитным влиянием.

Кабель **ЗКПБз** - то же, в условиях повышенной влажности.

Кабель **ЗКАШп, ЗКАШпм** - для прокладки в кабельной канализации, в трубах, блоках по мостам при отсутствии механических воздействий на кабель, в грунтах без плавучих, не подверженных мерзлотным деформациям (выпучивание, морозобойные трещины) в районах, не характеризующихся повышенным электромагнитным влиянием и опасностью повреждения грызунами.

Кабель **ЗКАШпз**- то же, в условиях повышенной влажности.

Кабель **ЗКАБп, ЗКАБпм** - для прокладки в грунтах всех категорий, не подверженных мерзлотным деформациям (выпучивание, морозобойные трещины), не агрессивных по отношению к стальной броне, в районах, характеризующихся повышенным электромагнитным влиянием.

Кабель **ЗКАБпз** - то же, в условиях повышенной влажности.

Кабель **ЗКАБпШп, ЗКАБпШпм, ЗКАБпШпз** - для прокладки в воде при пересечении неглубоких болот, несудоходных и несплавных рек со спокойным течением воды.

Кабели **ЗКАКпШп, ЗКАКпШпм, ЗКАКпШпз** - для прокладки через горные, судоходные и сплавные реки, их затопляемые и заболоченные поймы, болота глубиной более двух метров, а также в грунтах, подверженных мерзлотным деформациям (выпучивание, морозобойные трещины) и при наличии больших растягивающих усилий, в районах, не характеризующихся повышенным электромагнитным влиянием.

Кабель **МККШп, МККШв** – для организации технологической связи вдоль магистральных газопроводов.

КОНСТРУКЦИЯ

1. Токопроводящие жилы – однопроволочные из медной мягкой круглой проволоки с номинальным диаметром 1,20 мм.

2. Изоляция выполнена из изоляционного полиэтилена в виде сплошного концентрического слоя.

3. Четверка - жилы с изоляцией разного цвета скручены в звездную четверку вокруг корделя из полиэтилена. В четверке две жилы, расположенные по диагонали, образуют рабочую пару. Изоляция жил одной пары четверки имеет красный и желтый (или натуральный) цвета, другой пары - синий (или голубой) и зеленый.

4. Поясная изоляция:

- для кабелей **ЗКП, ЗКВ, ЗКПБ, ЗКАШп, ЗКАБп, ЗКАБпШп, ЗКАКпШп, МККШп, МККШв** - в виде заполнения из композиции полиэтилена с бутилкаучуком;

- для кабелей **ЗКПм, ЗКВм, ЗКПБм, ЗКАШпм, ЗКАБпм, ЗКАБпШпм, ЗКАКпШпм** - в виде полиэтилентерефталатной ленты и заполнения из композиции полиэтилена;

- для кабелей **ЗКПз, ЗКВз, ЗКПБз, ЗКАШпз, ЗКАБпз, ЗКАБпШпз, ЗКАКпШпз** - заполнение из композиции полиэтилена с введением внутрь сердечника гидрофобного наполнителя.

5. Экран:- в кабелях ЗКП, ЗКПм, ЗКПз, ЗКПБ, ЗКПБм, ЗКПБз, ЗКВ, ЗКВм, ЗКВз, МККШп, МККШв – в виде двух отоженных медных лент номинальной толщиной 0,1 мм или алюминиевых лент, номинальной толщиной 0,15 мм, наложенных спирально. Под алюминиевыми лентами проложена одна контактная медная луженая проволока;

- в кабелях ЗАШп, ЗАШпм, ЗАШпз, ЗАБп, ЗАБпм, ЗАБпз, ЗАБпШп, ЗАБпШпм, ЗАБпШпз, ЗАКпШп, ЗАКпШпм, ЗАКпШпз – в виде сварной алюминиевой оболочки номинальной толщиной 0,8 мм или пресованной алюминиевой оболочки номинальной толщиной 1,1 мм по ГОСТ 24641-81.

-в кабелях МККШп и МККШв –в виде алюмополиэтиленовой ленты.

6 Оболочка полиэтиленовая накладывается поверх слоя битума по экрану в кабелях марок ЗКП, ЗКПм, ЗКПз, ЗКПБ, ЗКПБм, , ЗКПБз.

Оболочка поливинилхлоридная накладывается поверх экрана в кабелях ЗКВ, ЗКВз, ЗКВм.

7. Защитный покров по ГОСТ 7006-72:

8 Защитный покров накладывается поверх полиэтиленовой оболочки в кабелях марок ЗКПБ, ЗКПБм, ЗКПБз и поверх алюминиевой оболочки в кабелях марок ЗАШп, ЗАШпм, ЗАШпз, ЗАБп, ЗАБпм, ЗАБпз, ЗАБпШп, ЗАБпШпм, ЗАБпШпз, ЗАКпШп, ЗАКпШпм, ЗАКпШпз.

Б – подушка из двух лент крепированной бумаги, слоя битума; бронепокров из двух стальных лент и наружный покров из слоя битума, стеклопряжи, слоя битума и мелового покрытия.

Шп - слой битума и полиэтиленовый защитный шланг.

Бп - подушка из слоя битума, полиэтиленовой оболочки, крепированной бумаги, битума, крепированной бумаги, битума; бронепокров из двух стальных лент и наружный покров из слоя битума, стеклопряжи, слоя битума и мелового покрытия.

БпШп – подушка из слоя битума, полиэтиленовой оболочки, крепированной бумаги, битума, крепированной бумаги, битума; бронепокров из двух стальных лент и наружный покров из слоя битума и полиэтиленового защитного шланга.

КпШп – подушка из слоя битума, полиэтиленовой оболочки; бронепокров из стальных оцинкованных круглых проволок и наружный покров из слоя битума и полиэтиленового защитного шланга

В кабелях МККШп поверх экрана накладывается синтетическая лента, бронепокров из стальных оцинкованных круглых проволок, слой битума и полиэтиленовый защитный шланг.

В кабелях МККШв поверх экрана накладывается синтетическая лента, бронепокров из стальных оцинкованных круглых проволок и поливинилхлоридный защитный шланг.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметры	Частота тока, кГц	Норма
Электрическое сопротивление жил при 20°С, Ом/км, не более	постоянный ток	15,95
Омическая асимметрия жил в рабочей паре, Ом/км, не более	постоянный ток	0,21
Электрическое сопротивление изоляции жил при 20°С, ГОм/км, не менее	постоянный ток	30,0
Электрическое сопротивление изоляции между металлической оболочкой (экраном) и водой, броней и водой, металлической оболочкой и броней, при температуре 20 °С, МОм/км, не менее:		
- для кабелей с полиэтиленовым шлангом (подушкой, оболочкой)	постоянный ток	10
- для кабелей с шлангом из поливинилхлоридного пластика	постоянный ток	0,06
Испытательное напряжение между жилами и между жилами и экраном (или алюминиевой оболочкой) в течении 2 мин, В	0,05 постоянный ток	3000 4000
Номинальное значение рабочей емкости, нФ:	0,8 или 1,0	
- для кабелей в пластмассовой оболочке		36,9
- для кабелей в алюминиевой оболочке		36,3
- для кабелей с гидрофобным заполнением сердечника		37,9
Отклонение рабочей емкости от номинального значения, нФ		
- для 100% строительных длин		±1,1
- для 90% строительных длин		±0,8
Переходное затухание на ближнем конце дБ/км, не менее	в диапазоне от 10 до 250	58,1
- для 100% строительных длин		64,2
- для 90% строительных длин		
Защищенность на дальнем конце дБ/км, не менее	в диапазоне	

- для 100% строительных длин	от 10 до 250	66,7
- для 90% строительных длин		71,8
Электрическое сопротивление металлопокрова Ом/км, не более:		
- для кабелей в пластмассовой оболочке		8,0
- для бронированных кабелей		4,0
Идеальный коэффициент защитного действия на длине 1 км при напряжении 40-150 В, не более		
- для кабелей марок МККШв, МККШп		0,9
- для кабелей в алюминиевой оболочке с защитным покровом Шп и КпШп		0,65
- то же с защитным покровом Бп и БпШп		0,3
<p>Условия транспортирования кабеля должны соответствовать 8 ОЖЗ по ГОСТ 15150-69</p> <p>Условия хранения в части воздействия климатических факторов 5 ОЖ4 по ГОСТ 15150-69</p> <p>Растягивающая нагрузка кабелей при прокладке должна быть не более:</p> <p>- для кабелей ЗКП, ЗКПм, ЗКПз.....490Н (50кгс)</p> <p>- для кабелей ЗКАШп, ЗКАШпм, ЗКАШпз, ЗКАБп, ЗКАБпм, ЗКАБпз, ЗКАБпШп, ЗКАБпШпм, ЗКАБпШпз.....790Н (80кгс)</p> <p>- для кабелей бронированных круглой проволокой.....2943 Н (300 кгс)</p> <p>Температура прокладки, не ниже.....-10°С</p> <p>Температура эксплуатации в условиях фиксированного монтажа..... от -40°С до +50°С</p> <p>Радиус изгиба кабелей при прокладке и монтаже, не менее.....20 наружных диаметров кабеля</p> <p>Гарантийный срок эксплуатации кабелей 3 года</p> <p>Минимальный срок службы кабелей при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, прокладки и эксплуатации20 лет</p> <p>Строительная длина кабеля.....1000±20м</p> <p>Кабель поставляется на деревянных барабанах по ГОСТ 5151-79</p>		

Частота, кГц	Номинальное значение коэффициента затухания, пересчитанное на температуру 20°С и длину 1 км, дБ	
	кабелей марок МККШп, МККШв кабелей в пластмассовой оболочке, в т.ч. бронированных и кабелей и кабелей с гидрофобным заполнением	кабелей в алюминиевой оболочке, в т.ч. бронированных
10	0,951	0,867
20	1,064	0,964
30	1,168	1,068
40	1,263	1,173
50	1,358	1,277
60	1,444	1,372
70	1,540	1,470
80	1,617	1,546
90	1,714	1,650
100	1,782	1,746
110	1,860	1,815
120	1,937	1,902
130	2,007	1,989
140	2,076	2,067
150	2,145	2,119
160	2,214	2,189
170	2,245	2,250
180	2,335	2,302
190	2,396	2,371
200	2,456	2,423

210	2,508	2,467
220	2,571	2,519
230	2,632	2,571
240	2,684	2,614
250	2,727	2,675

Марка кабеля	Экран	Наружный диаметр кабеля (справочный), мм
ЗКП, ЗКПм, ЗКПз	медный	18,2
	алюминиевый	
ЗКПБ, ЗКПБм, ЗКПБз	медный	30,0
	алюминиевый	
ЗКВ, ЗКВм, ЗКВз	медный	18,2
	алюминиевый	
ЗКАШп, ЗКАШпм, ЗКАШпз		18,0
ЗКАБп, ЗКАБпм, ЗКАБпз		31,0
ЗКАКпШп, ЗКАКпШпм, ЗКАБпШпз		28,4
ЗКАБпШп, ЗКАБпШпм, ЗКАБпШпз		32,0
МККШв	медный	23,5
	алюминиевый	
МККШп	медный	
	алюминиевый	