

# **ТЗПэп, ТЗПэп-НДГ, ТЗПэпнг(А)-LS, ТЗПэпнг(А)-HF, ТЗПэпВБ, ТЗПэпВБ-НДГ, ТЗПэпВБнг(А)-LS, ТЗПэпВБнг(А)-HF, ТЗПэпББШп, ТЗПэпБПнг(А)-HF**

## **Кабели связи низкочастотные с полиэтиленовой изоляцией ТУ 16.К17-108-2020**

**КОД ОКПД-2 27.32.13.151**

### **ПРИМЕНЕНИЕ**

Кабели предназначены для каблирования телефонных и телеграфных узлов, для устройства кабельных вводов и вставок в воздушные линии связи, для устройства соединительных линий АТС, а также между АТС и МТС.

Рабочее напряжение цепей кабелей до 430 В постоянного тока и до 300 В переменного тока.

Климатическое исполнение кабелей У и Т по ГОСТ 15150.

Кабель **ТЗПэп** - для прокладки в телефонной канализации, трубах, блоках, коллекторах, тоннелях и внутри помещений при отсутствии механических воздействий на кабель, в среде нейтральной по отношению к оболочке.

Кабель **ТЗПэп-НДГ** - для прокладки в телефонной канализации, трубах, блоках, коллекторах, тоннелях и внутри помещений при отсутствии механических воздействий на кабель, в среде нейтральной по отношению к оболочке при повышенных требованиях пожарной безопасности.

Кабель **ТЗПэпнг(А)-LS** – для прокладки в телефонной канализации, трубах, блоках, коллекторах, тоннелях и внутри помещений при отсутствии механических воздействий на кабель, в среде нейтральной по отношению к оболочке при повышенных требованиях пожарной безопасности.

Кабель **ТЗПэпнг(А)-HF** - для прокладки в телефонной канализации, трубах, блоках, коллекторах, тоннелях и внутри помещений при отсутствии механических воздействий на кабель, в среде нейтральной по отношению к оболочке при повышенных требованиях пожарной безопасности.

Кабель **ТЗПэпВБ** - для прокладки в телефонной канализации, трубах, блоках, коллекторах, тоннелях и внутри помещений при отсутствии механических воздействий на кабель, в среде нейтральной по отношению к оболочке в условиях повышенной влажности.

Кабель **ТЗПэпВБ-НДГ** - для прокладки в телефонной канализации, трубах, блоках, коллекторах, тоннелях и внутри помещений при отсутствии механических воздействий на кабель, в среде нейтральной по отношению к оболочке в условиях повышенной влажности, при повышенных требованиях пожарной безопасности.

Кабель **ТЗПэпВБнг(А)-LS** – для прокладки в телефонной канализации, трубах, блоках, коллекторах, тоннелях и внутри помещений при отсутствии механических воздействий на кабель, в среде нейтральной по отношению к оболочке в условиях повышенной влажности, при повышенных требованиях пожарной безопасности.

Кабель **ТЗПэпВБнг(А)-HF** - для прокладки в телефонной канализации, трубах, блоках, коллекторах, тоннелях и внутри помещений при отсутствии механических воздействий на кабель, в среде нейтральной по отношению к оболочке в условиях повышенной влажности, при повышенных требованиях пожарной безопасности.

Кабель **ТЗПэпПБШп** – для прокладки в грунтах всех категорий, кроме подверженных мерзлотным деформациям, если кабель не подвергается значительным растягивающим усилиям, в условиях агрессивной среды.

Кабель **ТЗПэпБПнг(А)-HF** - для прокладки в грунтах всех категорий, кроме подверженных мерзлотным деформациям, если кабель не подвергается значительным растягивающим усилиям, в условиях агрессивной среды, при повышенных требованиях пожарной безопасности.

### **КОНСТРУКЦИЯ**

**1 Токопроводящие жилы** – однопроволочные из медной мягкой круглой проволоки номинальным диаметром 0,9 мм или 1,2 мм.

**2 Изоляция жил** - из сплошного полиэтилена в виде концентрического слоя.

**3 Четверка** - четыре изолированные жилы, резко отличающиеся по цвету изоляции скручены в звездную четверку. Для кабеля ТЗПэпВБ... четыре изолированные жилы скручены вокруг корделя из водоблокирующего материала. В четверке две жилы, расположенные по диагонали, образуют рабочую пару. Изоляция жил первой пары четверки имеет красный и натуральный (белый) цвета, второй пары - синий и зеленый.

На скрученные четверки наложена по открытой спирали скрепляющая обмотка из цветной пряжи, нити или ленты. Цвета пряжи, нити или ленты должны быть различными, цвета двух смежных четверок (счетной и направляющей) соответственно красный и зеленый.

Для кабеля марки ТЗПЭпВБ...центральная четверка 7-ми четверочных, 19-ти четверочных и 37-ми четверочных кабелей обмотана по спирали лентой из водоблокирующего материала.

**4 Число четверок**- 3,4,7,12,14,19,27,37,52,61

**5 Сердечник**- четверки скручиваются в сердечник концентрическими повивами. В кабеле ТЗПЭпВБ... между четверками располагаются водоблокирующие нити.

**6 Поясная изоляция** – для кабеля ТЗПЭп... состоит из двух лент пленки полиэтилентерефталатной;

- для кабеля ТЗПЭпВБ...- из ленты водоблокирующей, пленки полиэтилентерефталатной, ленты водоблокирующей.

**7 Экран** – из алюмополимерной ленты с номинальной толщиной алюминиевого слоя не менее 0,15 мм. Под экраном проложена медная луженая контактная проволока номинальным диаметром 0,4 или 0,5 мм

**8 Оболочка** – из светостабилизированного полиэтилена для кабеля марок ТЗПЭп, ТЗПЭпВБ, ТЗПЭпББШп; из негорючей полимерной композиции для кабеля марок ТЗПЭп-НДГ, ТЗПЭпВБ-НДГ; из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности ТЗПЭпнг(А)-LS, ТЗПЭпВБнг(А)-LS; из негорючей полимерной композиции, не содержащей галогенов для кабеля марок ТЗПЭпнг(А)-HF; ТЗПЭпВБнг(А)-HF; ТЗПЭпБПнг(А)-HF.

**9 Броня**- из двух стальных лент для кабеля марки ТЗПЭпББШп; из двух стальных оцинкованных лент для кабеля марки ТЗПЭпБПнг(А)-HF.

**10 Защитный шланг** – из светостабилизированного полиэтилена для кабеля марки ТЗПЭпББШп; из негорючей полимерной композиции, не содержащей галогенов для кабеля марки ТЗПЭпБПнг(А)-HF.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Частота, кГц	Диаметр токопроводящих жил, мм
Электрическое сопротивление токопроводящих жил, пересчитанное на длину 1000 м и температуру 20 °С, Ом, не более: для жил диаметром 1,20 мм для жил диаметром 0,90 мм	постоянный ток	15,85 28,00
Электрическое сопротивление изоляции, пересчитанное на длину 1000 м и температуру 20 °С, МОм/км, не менее	постоянный ток	10000
Испытательное напряжение, в течение 2 мин, В - между жилами диаметром 0,9 мм  - между жилами диаметром 1,2 мм  - между жилами и экраном	0,05 (пост.ток)	700 (900)  1000 (1400)  1800 (2550)
Рабочая емкость, пересчитанная на длину 1000 м, нФ, не более	0,8	60
Емкостные связи, пересчитанная на длину 425 м, пФ, не более K <sub>1</sub> - для 100% измеренных значений - для 95% измеренных значений - K <sub>9-12</sub> - для 100% измеренных значений - для 80% измеренных значений	от 0,8 до 1,0	210 120  180 50
Емкостная асимметрия E <sub>1</sub> , E <sub>2</sub> , пересчитанная на длину 425 м, пФ, не более - для 100% измеренных значений - для 90% измеренных значений		700 400
Разность максимального и минимального значений рабочей емкости пересчитанной на 1000 м длины. Для одинаковых цепей строительной длины, нФ, не более	0,8	6,0
Номинальное волновое сопротивление, Ом (справочное)	0,8	100
Условия транспортирования и хранения по ГОСТ 18690.		
Условия транспортирования в части воздействия климатических факторов соответствуют условиям		

хранения 8 по ГОСТ 15150.

Условия хранения в части воздействия климатических факторов должны соответствовать условиям 5 по ГОСТ 15150.

Растягивающая нагрузка для кабелей при прокладке должна быть не более 50 Н/мм<sup>2</sup>.

Климатические условия, при которых допускается эксплуатация кабелей:

Температура эксплуатации:

- для кабелей с оболочкой из полиэтилена..... от -50°С до +60°С

- для кабелей с оболочкой из негорючей полимерной композиции, ПВХ пластика пониженной пожароопасности, полимерной композиции не содержащей галогенов..... от -50°С до +50°С

- относительная влажность воздуха до 98% при температуре до 35°С;

Кабели при прокладке и монтаже не должны испытывать более двух двойных изгибов. Допустимый радиус изгиба должен быть не менее 10 максимальных наружных диаметров кабеля.

Гарантийный срок эксплуатации со дня ввода кабеля в эксплуатацию .....4 года

Минимальный срок службы с даты изготовления кабеля, не менее ..... 30 лет

Гарантийный срок хранения ..... 6 месяцев

Кабель поставляется на деревянных барабанах по ГОСТ 5151.