

# КАБЕЛИ ТЕЛЕФОННЫЕ С ПЛЕНКО-ПОРИСТО-ПЛЕНОЧНОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ В ПЛАСТМАССОВОЙ ОБОЛОЧКЕ

## ТПппПЗ, ТПппПЗБ, ТПппПЗБГ, ТПппПЗББШп

Кабели телефонные с пленко-пористо-пленочной изоляцией в пластмассовой оболочке

ТУ 16.К17-048-2005.

КОДЫ ОКПД-2 27.32.13.152

### ПРИМЕНЕНИЕ

Кабель ТПппПЗ – для прокладки в телефонной канализации, в коллекторах, шахтах, по стенам зданий и подвески на воздушных линиях связи, в условиях повышенной влажности.

Кабель ТПппПЗБ – для прокладки в грунтах всех категорий, не характеризующихся повышенной коррозионной активностью по отношению к стальной броне, не подверженных мерзлотным деформациям, в условиях повышенной влажности.

Кабель ТПппПЗБГ – для прокладки в коллекторах, тоннелях, шахтах, в условиях повышенной влажности.

Кабель ТПппПЗББШп – для прокладки в грунтах всех категорий (кроме механизированной – в скальных грунтах), не подверженных мерзлотным деформациям, в условиях повышенной влажности.

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

### КОНСТРУКЦИЯ

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

2 **Изоляция** – пленко-пористо-пленочная (трехслойная, состоящая из сплошного, пористого и сплошного слоев полиэтилена).

3 **Пары** – скручены из изолированных жил разного цвета. Пары скручены в пяти или десятипарные элементарные пучки.

4 **Сердечник** – скручен из элементарных пучков разного цвета. Свободное пространство сердечника заполнено гидрофобным наполнителем.

5 **Поясная изоляция** – пленка полиэтилентерефталатная, наложенная с перекрытием, пленка полипропиленовая одноосноориентированная, наложенная с перекрытием. Поверх поясной изоляции наносится слой гидрофобного наполнителя.

6 **Экран**: алюмополиэтиленовая лента, проложенная продольно. Под экраном продольно проложена медная луженая проволока.

7 **Оболочка**: полиэтилен.

8 **Защитный покров**:

– для кабелей марок ТПппПЗБ – из двух лент крепированной бумаги, наложенных с перекрытием, слоя битума, двух стальных лент, наложенных с зазором, слоя битума, стеклопряжи, слоя битума, парафина, мелового покрова;

– для кабелей марок ТПппПЗБГ – из двух лент крепированной бумаги, наложенных с перекрытием, слоя битума, двух стальных оцинкованных лент, наложенных с зазором;

– для кабелей марок ТПппПЗББШп – из ленты крепированной бумаги, наложенной с перекрытием, двух стальных лент, наложенных с зазором.

### РАСЦВЕТКА ИЗОЛИРОВАННЫХ ЖИЛ В КАБЕЛЕ

| Номер пары (тройки) | Цвет изоляции жилы |            |
|---------------------|--------------------|------------|
|                     | а                  | б          |
| 1                   | белый              | голубая    |
| 2                   |                    | оранжевая  |
| 3                   |                    | зеленая    |
| 4                   |                    | коричневая |
| 5                   |                    | серая      |
| 6                   | красный            | голубая    |
| 7                   |                    | оранжевая  |
| 8                   |                    | зеленая    |
| 9                   |                    | коричневая |
| 10                  |                    | серая      |

### РАСЦВЕТКА ПУЧКОВ В КАБЕЛЕ

| Пучок | Цвет скрепляющей нити |
|-------|-----------------------|
| 1-ый  | голубой (синий)       |
| 2-ой  | оранжевый             |
| 3-ий  | зеленый               |
| 4-ый  | коричневый            |
| 5-ый  | серый                 |
| 6-ой  | белый                 |
| 7-ой  | красный               |
| 8-ой  | черный                |
| 9-ый  | желтый                |
| 10-ый | фиолетовый            |

**Система скрутки сердечника**

| Номинальное число пар | Система скрутки |
|-----------------------|-----------------|
| 5                     | 1x(5x2)         |
| 10                    | 1x(10x2)        |
| 20                    | 4x(5x2)         |
| 30                    | 3x(10x2)        |
| 50                    | 5x(10x2)        |
| 100                   | (3+7)x(10x2)    |
| 150                   | 3x(50x2)        |
| 200                   | 4x(50x2)        |
| 300                   | (1+5)x(50x2)    |
| 400                   | (1+7)x(50x2)    |
| 500                   | (3+7)x(50x2)    |
| 600                   | (4+8)x(50x2)    |
| 700                   | (1+6)x(100x2)   |
| 800                   | (1+7)x(100x2)   |
| 900                   | (2+7)x(100x2)   |
| 1000                  | (3+7)x(100x2)   |
| 1200                  | (4+8)x(100x2)   |

**ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ**

| Номинальный диаметр жил, мм | Номинальная толщина изоляции жил, мм |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| 0,40                        | 0,17                                 |
| 0,50                        | 0,20                                 |
| 0,64                        | 0,30                                 |
| 0,70                        | 0,30                                 |

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

| Технические характеристики   | Частота тока, кГц | Норма                 |
|--|-------------------|-----------------------|
| Электрическое сопротивление токопроводящей жилы постоянному току, пересчитанное на 1км длины и температуру 20°С, Ом, для диаметров жилы, мм:<br><br>0,40 | Постоянный ток    | 139 ± 9<br>+5,9<br>90 |

|  |   |  |
|--|---|--|
| 0,50   |   | -6,0                                   |
| 0,64   |   | 55 ± 3                                 |
| 0,70   |   | 43 ± 3                                 |
| Электрическое сопротивление изоляции токопроводящих жил, пересчитанное на 1км длины, МОм, не менее:  | То же   | 5000                                   |
| Рабочая емкость, пересчитанная на 1км длины, нФ:   | 0,8 или 1,0                                       | 50 ± 5                                 |
| Испытательное напряжение в течение 1 мин., В:<br>- приложенное между жилами рабочих пар<br><br>- между жилами и экраном:<br><br>Для кабелей на напряжение до 315 В постоянного тока<br><br><br><br>Для кабелей на напряжение до 200 В постоянного тока | 0,05<br><br>постоянный ток<br><br>то же<br><br>»» | 2000<br><br>3000<br><br>500<br><br>750 |

**Условия транспортировки кабеля** должны соответствовать требованиям ГОСТ 18690-82.

Условия транспортирования в части воздействия климатических факторов должны соответствовать условиям хранения 8 по ГОСТ 15150-69.

**Хранение кабелей** должно соответствовать требованиям ГОСТ 18690-82.

Хранение кабелей в части воздействия климатических факторов 5 по ГОСТ 15150-69.

Растягивающая нагрузка кабелей при прокладке должна быть не более 50 Н/мм<sup>2</sup> общего сечения токопроводящих жил.

**Температура прокладки и монтажа:** от -10°C до +50 °C

**Радиус изгиба при прокладке и монтаже:**

- небронированных кабелей – не менее 10 диаметров по пластмассовой оболочке;
- бронированных кабелей – не менее 12 диаметров по броне с пластмассовой оболочкой.

Класс пожарной опасности по НБП 248-97:

- для кабелей марки ТПппПЗ, ТПппПЗБ, ТПппПЗББШп - 02.7.1.3;
- для кабелей марки ТПппПЗБГ – 01.7.1.3.

**Гарантийный срок эксплуатации кабелей**

3 года

**Минимальный срок службы кабелей**

25 лет

Кабель поставляется на деревянных барабанах по ГОСТ 5151-79, ОСТ 16 0.684.014-80.

Строительная длина кабеля с номинальным числом пар:

- до 20 включительно – 500м;
- свыше 20 до 50 включительно – 400м;

- свыше 50 до 150 включительно – 300м;
- свыше 150 до 300 включительно – 250м;
- свыше 300 до 600 включительно – 200м;
- свыше 600 до 1200 включительно – 120м.

| Номинальное<br>число пар      | Фактическое<br>число пар | Наружный диаметр кабеля, мм, не более (справочный) |         |          |            |
|-------------------------------|--------------------------|--|---------|----------|------------|
|                               |                          | Марка кабеля                                       |         |          |            |
|                               |                          | ТПппПЗ   | ТПппПЗБ | ТПппПЗБГ | ТПппПЗББШп |
| Номинальный диаметр жил 0,4мм |                          |  |         |          |            |
| 5                             | 5                        | 8,4  | 19,4    | 13,4     | 15,5       |
| 10                            | 10                       | 10,0   | 21,0    | 15,0     | 17,1       |
| 20                            | 20                       | 12,0   | 23,1    | 17,1     | 20,4       |
| 30                            | 30                       | 13,5   | 24,6    | 18,6     | 21,9       |
| 50                            | 50                       | 16,7   | 27,7    | 21,7     | 25,0       |
| 100                           | 101                      | 21,3   | 32,3    | 26,3     | 30,3       |
| 150                           | 151                      | 24,4   | 35,9    | 30,1     | 34,7       |
| 200                           | 201                      | 27,8   | 39,3    | 33,5     | 38,1       |
| 300                           | 302                      | 33,8   | 45,3    | 39,6     | 44,1       |
| 400                           | 402                      | 38,0   | 49,5    | 43,7     | 49,2       |
| 500                           | 503                      | 42,8   | -       | -        | -          |
| 600                           | 603                      | 46,1   | -       | -        | -          |
| 700                           | 704                      | 49,1   | -       | -        | -          |
| 800                           | 804                      | 52,0   | -       | -        | -          |
| 900                           | 905                      | 54,6   | -       | -        | -          |
| 1000                          | 1005                     | 57,2   | -       | -        | -          |
| 1200                          | 1206                     | 61,4   | -       | -        | -          |
| Номинальный диаметр жил 0,5мм |                          |  |         |          |            |
| 5                             | 5                        | 9,1  | 20,1    | 14,1     | 16,2       |
| 10                            | 10                       | 10,8   | 21,9    | 15,9     | 18,0       |
| 20                            | 20                       | 13,6   | 24,7    | 18,7     | 22,0       |
| 30                            | 30                       | 15,5   | 26,5    | 20,5     | 23,8       |
| 50                            | 50                       | 19,4   | 30,4    | 24,4     | 28,5       |
| 100                           | 101                      | 25,6   | 37,6    | 31,6     | 36,3       |
| 150                           | 151                      | 29,2   | 40,7    | 35,0     | 39,5       |

|                                |      |      |      |      |      |
|--------------------------------|------|------|------|------|------|
| 200                            | 201  | 34,0 | 45,5 | 39,8 | 44,3 |
| 300                            | 302  | 41,2 | 52,7 | 47,0 | 52,4 |
| 400                            | 402  | 46,3 | -    | -    | -    |
| 500                            | 503  | 50,9 | -    | -    | -    |
| 600                            | 603  | 54,9 | -    | -    | -    |
| 700                            | 704  | 58,7 | -    | -    | -    |
| 800                            | 804  | 62,2 | -    | -    | -    |
| 900                            | 905  | 65,5 | -    | -    | -    |
| 1000                           | 1005 | 68,6 | -    | -    | -    |
| 1200                           | 1206 | 73,9 | -    | -    | -    |
| Номинальный диаметр жил 0,64мм |      |      |      |      |      |
| 5                              | 5    | 10,8 | 21,9 | 15,9 | 17,9 |
| 10                             | 10   | 13,4 | 24,4 | 18,4 | 21,7 |
| 20                             | 20   | 17,5 | 28,5 | 22,5 | 25,8 |
| 30                             | 30   | 19,8 | 30,9 | 24,9 | 28,9 |
| 50                             | 50   | 25,0 | 37,0 | 31,0 | 35,7 |
| 100                            | 101  | 34,7 | 46,8 | 40,8 | 45,5 |
| 150                            | 151  | 40,5 | 52,0 | 46,3 | 51,7 |
| 200                            | 201  | 45,4 | -    | -    | -    |
| 300                            | 302  | 53,7 | -    | -    | -    |
| 400                            | 402  | 60,8 | -    | -    | -    |
| 500                            | 503  | 67,0 | -    | -    | -    |
| 600                            | 603  | 72,7 | -    | -    | -    |
| Номинальный диаметр жил 0,7мм  |      |      |      |      |      |
| 5                              | 5    | 11,3 | 22,3 | 16,3 | 18,4 |
| 10                             | 10   | 13,7 | 24,7 | 18,7 | 22,0 |
| 20                             | 20   | 17,9 | 28,9 | 22,9 | 26,2 |
| 30                             | 30   | 20,5 | 31,6 | 25,6 | 29,6 |
| 50                             | 50   | 25,6 | 37,6 | 31,6 | 36,4 |
| 100                            | 101  | 36,1 | 48,1 | 42,1 | 47,8 |
| 150                            | 151  | 41,9 | -    | -    | -    |
| 200                            | 201  | 47,2 | -    | -    | -    |
| 300                            | 302  | 56,0 | -    | -    | -    |
| 400                            | 402  | 63,4 | -    | -    | -    |

|     |     |      |   |   |   |
|-----|-----|------|---|---|---|
| 500 | 503 | 69,9 | - | - | - |
|-----|-----|------|---|---|---|