

# ШНУР КОММУТАЦИОННЫЙ (ПАТЧ-КОРД)

## Краткое руководство по эксплуатации

### 1 Назначение и область применения

1.1 Шнур коммутационный (патч-корд) товарного знака ИТК предназначен для коммутации линий передачи информации между различными секциями коммутационных панелей, подключения активного коммутационного или серверного оборудования к сети, для подключения телекоммуникационного оборудования к информационным розеткам и т.д.

### 2 Основные технические параметры

2.1 Структура обозначения патч-кордов приведена ниже.



2.2 Расшифровка структуры приведена в таблице 1.

Таблица 1

| Наименование   | Расшифровка                                                                                                    |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Тип патч-корда | RJ45 (8P8C)–RJ45 (8P8C)                                                                                        |
| Цвет кабеля    | 1 – серый<br>2 – зеленый<br>3 – синий<br>4 – красный<br>5 – желтый<br>7 – оранжевый<br>8 – белый<br>9 – черный |

## Продолжение таблицы 1

| Наименование         | Расшифровка                                                                                                                                               |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Категория патч-корда | 5e<br>6<br>6A                                                                                                                                             |
| Тип экрана           | U – U/UTP<br>F – F/UTP<br>S – S/FTP                                                                                                                       |
| Тип оболочки         | L – при наличии оболочки LSZH*<br>– при отсутствии оболочки PVC**                                                                                         |
| Длина патч-корда     | 02M – 0,2 метра<br>05M – 0,5 метра<br>1M – 1 метр<br>2M – 2 метра<br>3M – 3 метра<br>5M – 5 метров<br>7M – 7 метров<br>10M – 10 метров<br>15M – 15 метров |

\* Полимерная композиция (компаунд), не содержащая галогенов пониженной пожарной опасности и с пониженным выделением дыма.

\*\* Поливинилхлоридный пластикат пониженной пожарной опасности.

2.3 По конструкции патч-корд соответствует требованиям стандарта ГОСТ Р 54429:

– U/UTP – неэкранированные кабели, состоящие из изолированных медных многопроволочных токопроводящих жил, свитых в пары (рисунки 1, 3, 5);

– F/UTP – кабели, состоящие из изолированных медных многопроволочных токопроводящих жил, свитых в пары с разным шагом скрутки и общим экраном из алюминиевой фольги (рисунки 2, 4);

– S/FTP – кабели с экранированными витыми парами и общей оплеткой из металлических проволок 16×4×0,12. Экран состоит из алюминиевой фольги (рисунок 6).

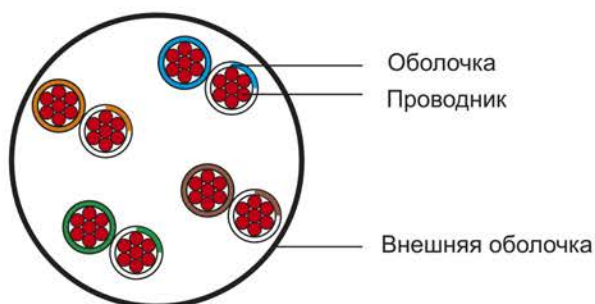


Рисунок 1 – Конструкция патч-корда категории 5e типа U/UTP

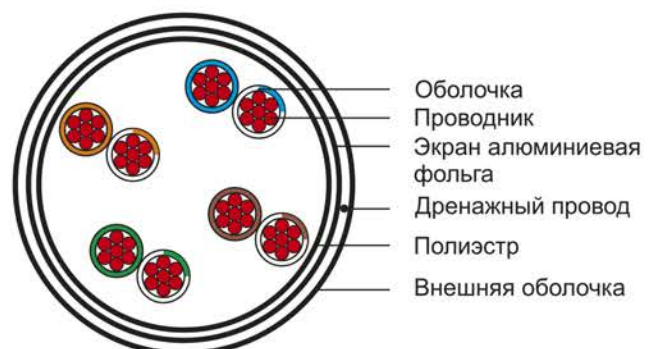


Рисунок 2 – Конструкция патч-корда категории 5e типа F/UTP

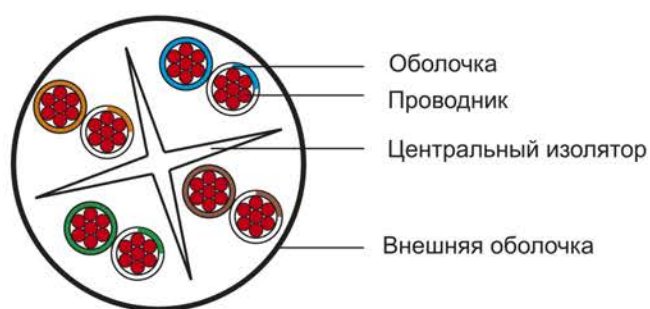


Рисунок 3 – Конструкция патч-корда категории 6 типа U/UTP

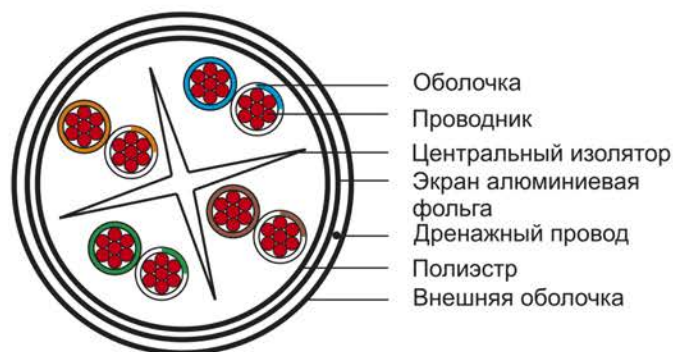


Рисунок 4 – Конструкция патч-корда категории 6 типа F/UTP

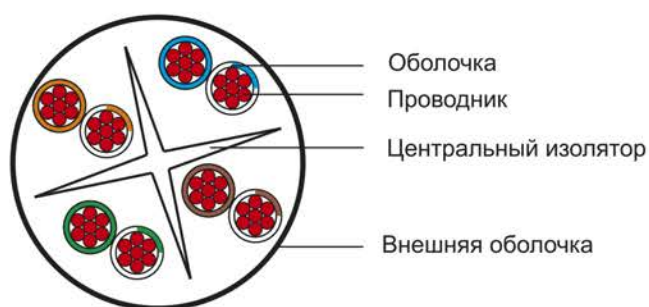


Рисунок 5 – Конструкция патч-корда категории 6A типа U/UTP



Рисунок 6 – Конструкция патч-корда категории 6A типа S/FTP

2.4 Технические характеристики патч-кордов приведены в таблице 2.

Таблица 2

| Наименование                            | Патч-корд          |                    |                    |                    |                   |                    |
|-----------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| Артикул                                 | PC0X-C5EUX-XM      | PC0X-C5EFX-XM      | PC0X-C6UX-XM       | PC0X-C6FX-XM       | PC0X-C6AUX-XM     | PC0X-C6ASX-XM      |
| Категория                               | 5e                 |                    | 6                  |                    | 6A                |                    |
| Полоса пропускания, МГц                 | 100                |                    | 250                |                    | 500               |                    |
| Исполнение патч-корда                   | неэкранированный   | экранированный     | неэкранированный   | экранированный     | неэкранированный  | экранированный     |
| Калибр (диаметр) жилы кабеля            | 24 AWG (7×0.18 мм) | 26 AWG (7×0.16 мм) | 24 AWG (7×0.20 мм) | 26 AWG (7×0.16 мм) | 24 AWG (7×0.2 мм) | 27 AWG (7×0.145мм) |
| Толщина кабеля, мм                      | 5,2±0,5            | 5,4±0,5            | 6,0±0,5            | 5,5±0,5            | 6,1±0,5           | 6,3±0,5            |
| Толщина покрытия контактов золотом, мкм | 3,0 (3μ)           |                    |                    |                    |                   |                    |
| Номинальная скорость передачи, %        | 69                 | 71                 | 69                 | 74                 | 69                | 74                 |
| Срок службы, лет, не менее              | 15                 |                    |                    |                    |                   |                    |

2.5 Передаточные характеристики патч-кордов категории 5e U/UTP, F/UTP приведены в таблице 3.

Таблица 3

| Частота,<br>МГц | Обратные потери<br>(Return loss), дБ | Затухание<br>(Attenuation), дБ/100м | Перекрёстные наводки, дБ |        |        |         |
|-----------------|--------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------|--------|---------|
|                 |                                      |                                     | Next                     | Psnext | Elfext | Pselfxt |
| 1               | 20                                   | 3                                   | 65,3                     | 62,3   | 63,8   | 60,8    |
| 4               | 23                                   | 6,2                                 | 56,3                     | 53,3   | 51,8   | 48,8    |
| 10              | 25                                   | 9,8                                 | 50,3                     | 47,3   | 43,8   | 40,8    |
| 16              | 25                                   | 12,3                                | 47,2                     | 44,2   | 39,7   | 36,7    |
| 20              | 25                                   | 14                                  | 45,8                     | 42     | 37,8   | 34,8    |
| 25              | 24,3                                 | 15,7                                | 44,3                     | 41,3   | 35,8   | 32,8    |
| 31,25           | 23,6                                 | 17,7                                | 42,9                     | 39,9   | 33,9   | 30,9    |
| 62,5            | 21,5                                 | 25,6                                | 38,4                     | 35,4   | 27,9   | 24,9    |
| 100             | 23,6                                 | 33                                  | 35,3                     | 32,3   | 23,8   | 20,8    |

2.6 Передаточные характеристики патч-кордов категории 6 U/UTP, F/UTP приведены в таблице 4.

Таблица 4

| Частота,<br>МГц | Обратные потери<br>(Return loss), дБ | Затухание<br>(Attenuation), дБ/100м | Перекрёстные наводки, дБ |        |        |         |
|-----------------|--------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------|--------|---------|
|                 |                                      |                                     | Next                     | Psnext | Elfext | Pselfxt |
| 1               | 20                                   | 2                                   | 74,3                     | 72,3   | 67,8   | 64,8    |
| 4               | 20,3                                 | 3,8                                 | 65,3                     | 63,3   | 55,8   | 52,8    |
| 10              | 25                                   | 6                                   | 59,3                     | 57,3   | 47,8   | 44,8    |
| 20              | 25                                   | 8,5                                 | 54,8                     | 52,8   | 41,8   | 38,8    |
| 62,5            | 21,5                                 | 15,4                                | 47,4                     | 45,4   | 31,9   | 29      |
| 100             | 20,1                                 | 19,8                                | 44,3                     | 42,3   | 27,8   | 24,8    |
| 150             | 18,9                                 | 24,7                                | 41,7                     | 39,7   | 24,3   | 21,3    |
| 200             | 18                                   | 29                                  | 39,8                     | 37,8   | 21,8   | 18,8    |
| 250             | 17,3                                 | 32,8                                | 38,3                     | 36,3   | 19,8   | 16,8    |

2.7 Передаточные характеристики патч-кордов категории 6д U/UTP, S/FTP приведены в таблице 5.

Таблица 5

| Частота,<br>МГц | Обратные потери<br>(Return loss), дБ | Затухание<br>(Attenuation), дБ/100м | Перекрёстные наводки, дБ |        |        |         |
|-----------------|--------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------|--------|---------|
|                 |                                      |                                     | Next                     | Psnext | Elfext | Pselfxt |
| 4               | 23                                   | 3,8                                 | 66,3                     | 63,3   | 56     | 53      |
| 10              | 25                                   | 5,9                                 | 60,3                     | 57,3   | 48     | 45      |
| 16              | 25                                   | 7,4                                 | 57,2                     | 54,2   | 43,9   | 40,9    |
| 20              | 25                                   | 8,3                                 | 55,8                     | 52,8   | 42     | 39      |

## Продолжение таблицы 5

| Частота, МГц | Обратные потери (Return loss), дБ | Затухание (Attenuation), дБ/100м | Перекрестные наводки, дБ |        |        |         |
|--------------|-----------------------------------|----------------------------------|--------------------------|--------|--------|---------|
|              |                                   |                                  | Next                     | Psnext | Elfext | Pselfxt |
| 31,25        | 23,6                              | 10,4                             | 52,9                     | 49,9   | 38,1   | 35,1    |
| 62,5         | 21,5                              | 14,9                             | 48,4                     | 45,4   | 32,1   | 29,1    |
| 100          | 20,1                              | 19,02                            | 45,3                     | 42,3   | 28     | 25      |
| 125          | 19,4                              | 21,39                            | 43,9                     | 40,9   | 26,1   | 23,1    |
| 155          | 18,8                              | 23,98                            | 42,5                     | 39,5   | 24,2   | 21,2    |
| 175          | 18,4                              | 25,6                             | 41,7                     | 38,7   | 23,1   | 20,1    |
| 200          | 18                                | 27,47                            | 40,8                     | 37,8   | 22     | 19      |
| 250          | 17,3                              | 30,97                            | 39,3                     | 36,3   | 20     | 17      |
| 300          | 16,8                              | 34,19                            | 38,1                     | 35,1   | 18,5   | 15,5    |
| 500          | 14,7                              | 50,1                             | 34,8                     | 31,8   | 14     | 11      |

2.8 Схема разводки патч-кордов с разъёмами RJ45–RJ45 –TIA-568B (таблица 6).

Таблица 6

| Первый разъём | Цвет провода         | Второй разъём |
|---------------|----------------------|---------------|
| 1             | Бело-оранжевый (TX+) | 1             |
| 2             | Оранжевый (TX-)      | 2             |
| 3             | Бело-зелёный (RX+)   | 3             |
| 4             | Голубой              | 4             |
| 5             | Бело-голубой         | 5             |
| 6             | Зелёный (RX-)        | 6             |
| 7             | Бело-коричневый      | 7             |
| 8             | Коричневый           | 8             |

## 3 Комплектность

3.1 Изделие поставляется упакованным в пакет.

## 4 Указания по монтажу и эксплуатации

4.1 Эксплуатация патч-корда производится при температуре от минус 20 до плюс 65 °С.

Максимальная относительная влажность воздуха 98 % при температуре плюс 35 °С.

4.2 Монтаж патч-корда производить при температуре воздуха не ниже минус 10 °С.

4.3 Патч-корд не требует обслуживания в процессе эксплуатации.

4.4 Патч-корд является законченным и неремонтопригодным изделием, в случае обнаружения неисправности по истечении гарантийного срока, подлежит утилизации.

4.5 По истечении срока службы изделие утилизировать.

## **5 Условия транспортирования, хранения и утилизация**

5.1 Транспортирование изделия допускается любым видом крытого транспорта в упаковке изготовителя, обеспечивающей предохранение упакованного кабеля от механических повреждений, при температуре от минус 50 до плюс 50 °С.

5.2 Хранение изделия осуществляется в упаковке изготовителя в помещениях с естественной вентиляцией и при отсутствии в воздухе кислотных, щелочных и других химически активных примесей. Температура окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50 °С. Верхнее значение относительной влажности воздуха 98 % при плюс 35 °С.

5.3 Утилизация изделия производится путем передачи специализированным организациям по приемке и переработке вторсырья.