

Краткое руководство по эксплуатации
Основные сведения об изделии

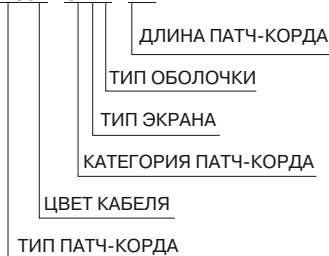
Шнур коммутационный (патч-корд) товарного знака ИТК (далее - патч-корд) предназначен для коммутации линий передачи информации между различными секциями коммутационных панелей, подключения активного коммутационного или серверного оборудования к сети, для подключения телекоммуникационного оборудования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

Патч-корд соответствует техническому регламенту ТР ЕАЭС 037/2016.

Технические данные

Структура обозначения патч-кордов приведена ниже.

PC0X - CXXX - XM



Расшифровка структуры приведена в таблице 1.

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

- U/UTP – незранированные кабели, состоящие из изолированных медных многопроволочных токопроводящих жил, свитых в пары (рисунки 1, 3, 5);
- F/UTP – кабели, состоящие из изолированных медных много-
проволочных 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).

Технические характеристики патч-кордов приведены в таблице 2.

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

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

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

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

Комплектность

Комплект поставки представлен в таблице 7.

Меры безопасности

Работы по монтажу патч-корда должны производиться квалифицированным персоналом.

Правила монтажа и эксплуатации

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

Максимальная относительная влажность воздуха 98 % при 25 °С.

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

Техническое обслуживание

Патч-корд не требует обслуживания в процессе эксплуатации.

Текущий ремонт

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

Транспортирование, хранение и утилизация

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

Хранение кабеля 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 °С до плюс 50 °С. Верхнее значение относительной влажности воздуха 98 % при 25 °С.

Утилизировать патч-корд путем передачи в специализированные предприятия по переработке вторичного сырья.

Срок службы и гарантии изготовителя

Износостойкость разъемов патч-корда – 750 циклов подключения.

Срок службы патч-корда – не менее 15 лет. По истечении срока службы изделие утилизировать.

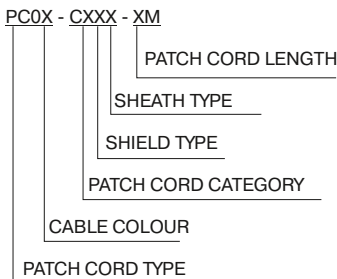
Гарантийный срок эксплуатации изделия – 1 год со дня продажи при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, транспортирования и хранения.

EN**PATCH CORD****Passport****PC.001.1****Basic product data**

Patch cord of ITK trademark (hereinafter - the patch cord) is designed for switching information links between different sections of patch panels, connecting active switching or server equipment to the network, for connecting telecommunications equipment to registered jacks, etc.

Technical data

The structure of the patch cord designation is given below



The decoding of the structure is given in the table 1.

According to the design of the patch cord:

— U/UTP — Unshielded cables consisting of insulated copper stranded conductive cores twisted into pairs (Figures 1, 3, 5);

— F/UTP — cables consisting of insulated copper stranded conductors twisted into pairs with different twisting pitch and a common shield from aluminum foil (Figures 2, 4);

— S/FTP — cables with shielded twisted pairs and common braid of metal wires 16x4x0, 12 mm. The shield consists of aluminum foil (Figure 6).

The technical characteristics of patch cord are given in the table 2.

Transfer characteristics of patch cord of 5e (U/UTP, F/UTP) category are given in the table 3.

Transfer characteristics of patch cord of 6 U/UTP, F/UTP category are given in the table 4.

Transfer characteristics of patch cord of 6A U/UTP, S/FTP category are given in the table 5.

Harness map of patch cord with RJ-45 - RJ-45 connectors— TIA-568B (Table 6).

Completeness of set

The scope of delivery is shown in the table 7.

Safety precautions

Works on the installation of patch cord should be carried out by qualified personnel.

Rules for installation and operation

Operation of the patch cord is performed at the temperature from minus 20 °C to plus 65 °C.

Maximum relative humidity is 98 % at 25 °C.

Installation of the patch cord should be performed at an air temperature not below minus 10 °C.

Maintenance

Patch cord requires no maintenance during operation.

Current maintenance

Patch cord are non-repairable products and in case of failure after the warranty period has expired, they should be disposed of.

Transportation, storage and disposal

Transportation of cable is allowed in the manufacturer's package by any type of covered transport that protects the packed product from mechanical damage at temperatures from minus 50 °C to plus 50 °C.

The cable is stored in the manufacturer's package in the premises with natural ventilation and in the absence of acidic, alkaline and other chemically active impurities in the air. Ambient air temperature is from minus 50 °C to plus 50 °C. Upper value of relative air humidity 98 % at 25 °C.

Dispose the patch cord by transferring to specialized recycling companies.

Service life and manufacturer's warranties

Endurance of patch cord connectors – 750 connection cycles

The service life of patch cord is at least 15 years. Dispose the product at the end of its service life.

Warranty period of the product is 1 year from the date of sale, if the consumer observes the rules for operation, transportation and storage.

Таблица / Table 1

Наименование/Denomination	Расшифровка/Decoding
Тип патч-корда / Patch cord type	Rj45 (8P8C)–RJ-45 (8P8C)
Цвет кабеля / Cable color	1 – серый/grey 2 – зелёный/green 3 – синий/blue 4 – красный/red 5 – жёлтый/yellow 7 – оранжевый/orange 8 – чёрный/black
Категория патч-корда / Patch cord category	5e 6 6A
Тип экрана / Shield type	U – U/UTP F – F/UTP S – S/FTP
Тип оболочки / Sheath type	L – при наличии оболочки LSZH* / in the presence of a sheath LSZH* – при отсутствии оболочки PVC** / in the absence of a sheath PVC**
Длина патч-корда / Patch cord length	02M – 0,2 метра / meter 05M – 0,5 метра / meter 1M – 1 метр / meter 2M – 2 метра / meters 3M – 3 метра / meters 5M – 5 метров / meters 7M – 7 метров / meters 10M – 10 метров / meters 15M – 15 метров / meters

* Полимерная композиция (компаунд), не содержащая галогенов пониженной пожарной опасности и с пониженным выделением дыма / low smoke zero halogen sheathing.

** Поливинилхлоридный пластикат пониженной пожарной опасности / low fire hazard polyvinylchloride compound.

Таблица 2

Наименование показателя / Parameter denomination	Значение для патч-корда / Value for patch cord					
	PC0X-C5EUX-XM	PC0X-C5EFX-XM	PC0X-C6UX-XM	PC0X-C6FX-XM	PC0X-C6AUX-XM	PC0X-C6ASX-XM
Категория/Category	5e		6		6A	
Полоса пропускания, МГц / Bandwidth, MHz	1-100		1-250		1-500	
Исполнение патч-корда / Patch cord version	Неэкранированный / Unshielded	Экранированный / Shielded	Неэкранированный / Unshielded	Экранированный / Shielded	Неэкранированный / Unshielded	Экранированный / Shielded
Материал защитного экрана разъемов / Material of connector shield	-	Цинк с никелевым покрытием / Nickel plated zinc	-	Цинк с никелевым покрытием / Nickel plated zinc	-	Цинк с никелевым покрытием / Nickel plated zinc

Продолжение таблицы / Continuation of table 2

Наименование показателя / Parameter denomination	Значение для патч-корда / Value for patch cord					
	PC0X-C5EUX-XM	PC0X-C5EPX-XM	PC0X-C6UX-XM	PC0X-C6FX-XM	PC0X-C6AUX-XM	PC0X-C6ASX-XM
Калибр (диаметр) жилы кабеля / Gauge (diameter) of cable core	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 / Cable thickness, mm	5,2±0,5	5,4±0,5	6,0±0,5	5,5±0,5	6,1±0,5	6,3±0,5
Материал корпусов разъемов / Connector case material	Поликарбонат, не поддерживающий горение по UL94 V-0 и UL94V-2 / Flame retardant polycarbonate according to UL94 V-0 and UL94V-2					
Материал контактов разъемов / Connector contact material	Фосфористая бронза с никелевым покрытием / Nickel plated phosphor bronze					
Толщина покрытия контактов золотом, мкм / Thickness of gold coating of contacts, μm	3,0 (3μ)					
Номинальное рабочее напряжение, В / Rated voltage, V	48					
Максимальный ток, А / Maximum current, A	1,5					
Контактное сопротивление контактов RJ, МОм / Contact resistance of RJ contacts, mOhm	20					
Поддержка технологии PoE / PoE support	4 класс (30 Вт на порт) / 4th class (30 W per port)					
Сопротивление изоляции, МОм / Insulation resistance, MOhm	500					
Диэлектрическая прочность изоляции, В / Dielectric strength of insulation, V	1000 (при 60 Гц) / 1000 (at 60 Hz)					
Номинальная скорость передачи, % / Nominal transfer rate, %	69	71	69	74	69	74

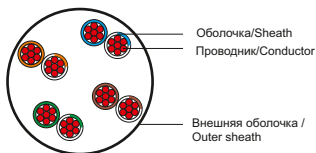


Рисунок 1 - Конструкция патч-корда категории 5е типа U/UTP / Figure 1 – Design of U/UTP patch cord of 5e category

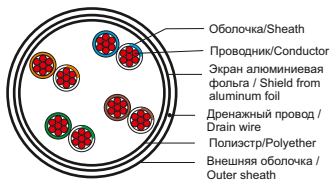


Рисунок 2 - Конструкция патч-корда категории 5е типа F/UTP / Figure 2 – Design of F/UTP patch cord of 5e category

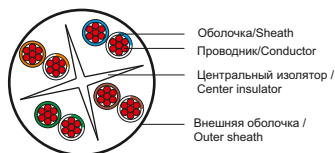


Рисунок 3 - Конструкция патч-корда категории 6 типа U/UTP / Figure 3 - Design of U/UTP patch cord of 6 category

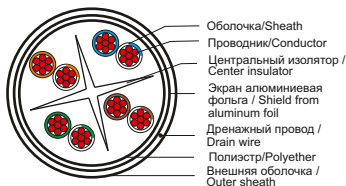


Рисунок 4 - Конструкция патч-корда категории 6 типа F/UTP / Figure 4 - Design of F/UTP patch cord of 6 category

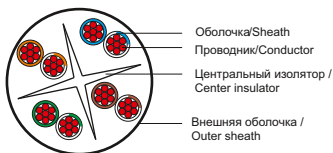


Рисунок 5 - Конструкция патч-корда категории 6A типа U/UTP / Figure 5 - Design of U/UTP patch cord of 6A category



Рисунок 6 - Конструкция патч-корда категории 6A типа S/FTP / Figure 6 - Design of S/FTP patch cord of 6A category

Таблица / Table 3

Частота, МГц / Frequency, MHz	Обратные потери (Return losses), дБ / Return losses, dB	Затухание (Attenuation), дБ/100 м / Attenuation dB/100	Перекрыстные наводки, дБ / Cross talk, dB			
			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

Таблица / Table 4

Частота, МГц / Frequency, MHz	Обратные потери (Return losses), дБ / Return losses, dB	Затухание (Attenuation), дБ/100 м / Attenuation dB/100 m	Перекры́стные наводки, дБ / Cross talk, dB			
			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

Таблица / Table 5

Частота, МГц / Frequency, MHz	Обратные потери (Return losses), дБ / Return losses, dB	Затухание (Attenuation), дБ/100 м / Attenuation dB/100 m	Перекры́стные наводки, дБ / Cross talk, dB			
			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
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

Таблица / Table 6

Первый разъём / First connector	Цвет провода / Wire color	Второй разъём / Second connector
1	Бело-оранжевый (TX+) / White-Orange (TX+)	1
2	Оранжевый (TX-) / Orange (TX-)	2
3	Бело-зелёный (RX+) / White-Green (RX+)	3
4	Голубой / Blue	4
5	Бело-голубой / White-blue	5
6	Зелёный (RX-) / Green (RX-)	6
7	Бело-коричневый / White-brown	7
8	Коричневый / Brown	8

Таблица / Table 7

Наименование / Denomination	Количество, шт. / Qty., pcs.
Изделие	1