

Патч-корды (коммутационные шнуры) RJ-45 (8P8C) на основе кабелей связи парной скрутки (витая пара), серия PC-LPM



- | | |
|----------------------------------|--|
| 1. Назначение и описание | 5. Меры предосторожности |
| 2. Партномера (артикулы) изделий | 6. Условия монтажа и эксплуатации |
| 3. Технические данные | 7. Транспортирование, хранение, утилизация |
| 4. Упаковка и комплектность | 8. Гарантия производителя |

1. Назначение и описание

1.1 Патч-корд (коммутационный шнур) RJ-45 торговой марки Hyperline (далее — патч-корд, изделие) предназначен для соединения линий связи (на основе кабелей витая пара) с сетевым оборудованием в составе структурированной кабельной системы, а также для подключения компьютеров и другого оборудования на рабочих местах к информационным розеткам с входными портами RJ-45 (8P8C); используется при подключении офисных АТС, сетевых коммутаторов, концентраторов, серверов, маршрутизаторов и т. д., для коммутации оборудования с помощью патч-панелей в шкафах и стойках.

1.2 Изделие представляет собой шнур на основе кабеля витая пара с многопроволочными проводниками, оконцованный с двух сторон разъемами (коннекторами) RJ-45 (8P8C). Разводка кабеля произведена по стандарту T568B. Место крепления разъема к кабелю защищено колпачком.

1.3 Для защиты от электромагнитного излучения патч-корд может иметь металлическое экранирующее покрытие корпуса разъемов и витые пары кабеля, покрытые экраном из алюмополимерной ленты, что позволяет использовать его в экранированных кабельных системах; возможна также защита витых пар двойным экранированием — медной оплеткой, наложенной поверх алюмополимерной ленты.

1.4 Параметры используемого в изделии кабеля на основе витой пары проводников соответствуют требованиям стандартов TIA/EIA 568-C.3 и ISO/IEC 11801:2002, а также требованиям ГОСТ Р 52266-2004. Параметры разъемов соответствуют стандартам TIA/EIA-568-C.3, TIA/EIA-604-3, ГОСТ Р 53246.

1.5 Изделие обеспечивает передачу цифровых сигналов в составе кабельных сетей в заданном диапазоне частот в соответствии с категорией (классом) рабочих характеристик, определяемой требованиями стандартов ANSI/TIA-568 и ISO/IEC 11801, а также согласно стандартам EN 50173, ГОСТ Р 53246. Категории и частотные диапазоны применимости изделий приведены в таблице ниже.

Категория	Класс линии	Диапазон частот, МГц
6a	Ea	1–500
6	E	1–250
5e	D	1–100

1.6 Все изделия соответствуют требованиям технического регламента ТР ЕАЭС 037/2016.

2. Партномера (артикулы) изделий

Партномер (артикул)	Описание/наименование
PC-LPM-UTP-RJ45-RJ45-C6a- 1 M-LSZH- 2	Патч-корд U/UTP, неэкранированный, категория 6a, 24 AWG, LSZH
PC-LPM-STP-RJ45-RJ45-C6a- 1 M-LSZH- 2	Патч-корд F/UTP, экранированный, категория 6a, 26 AWG, LSZH
PC-LPM-UTP-RJ45-RJ45-C6- 1 M-LSZH- 2	Патч-корд U/UTP, неэкранированный, категория 6, 24 AWG, LSZH
PC-LPM-STP-RJ45-RJ45-C6- 1 M-LSZH- 2	Патч-корд F/UTP, экранированный, категория 6, 26 AWG, LSZH
PC-LPM-UTP-RJ45-RJ45-C5e- 1 M-LSZH- 2	Патч-корд U/UTP, неэкранированный, категория 5e, 24 AWG, LSZH
PC-LPM-STP-RJ45-RJ45-C5e- 1 M-LSZH- 2	Патч-корд F/UTP, экранированный, категория 5e, 26 AWG, LSZH
PC-LPM-UTP-RJ45-REV-RJ45-C5e- 1 M-LSZH- 2	Реверсивный патч-корд U/UTP, неэкранированный, кат. 5e, 24 AWG, LSZH
PC-LPM-STP-RJ45-REV-RJ45-C5e- 1 M-LSZH- 2	Реверсивный патч-корд F/UTP, экранированный, кат. 5e, 26 AWG, LSZH
PC-LPM-SFTP-RJ45-RJ45-C6a- 1 M-LSZH- 2	Патч-корд S/FTP, экранированный, категория 6a, 26 AWG, LSZH
PC-LPM-SFTP-RJ45-RJ45-C6- 1 M-LSZH- 2	Патч-корд S/FTP, экранированный, категория 6, 26 AWG, LSZH
PC-LPM-SFTP-RJ45-RJ45-C5e- 1 M-LSZH- 2	Патч-корд SF/UTP, экранированный, категория 5e, 26 AWG, LSZH

Условные обозначения в партномере (артикуле):

1 — длина кабеля в метрах: 0.15 / 0.3 / 0.5 / 1 / 1.5 / 2 / 3 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 15 / 20;

2 — цвет кабеля: BK (черный), BL (синий), GN (зеленый), GY (серый), OR (оранжевый), RD (красный), WH (белый), YL (желтый).

3. Технические данные

3.1 Основные технические параметры патч-кордов:

$\frac{3}{4}$ тип разъемов на концах кабеля: RJ-45—RJ-45 (8P8C).

Обозначение патч-корда (модель)	Категория	Схема разводки	Тип исполнения	
PC-LPM-UTP-RJ45-RJ45-C6a	6a (до 500 МГц)	T568B: прямая	неэкранированное U/UTP	
PC-LPM-STP-RJ45-RJ45-C6a			экранированное F/UTP	
PC-LPM-UTP-RJ45-RJ45-C6	6 (до 250 МГц)		неэкранированное U/UTP	
PC-LPM-STP-RJ45-RJ45-C6			экранированное U/FTP	
PC-LPM-UTP-RJ45-RJ45-C5e	5e (до 100 МГц)		T568B: реверсивная	неэкранированное U/UTP
PC-LPM-STP-RJ45-RJ45-C5e				экранированное F/UTP
PC-LPM-UTP-RJ45-REV-RJ45-C5e		неэкранированное U/UTP		
PC-LPM-STP-RJ45-REV-RJ45-C5e		экранированное F/UTP		
PC-LPM-SFTP-RJ45-RJ45-C6a	6a (до 500 МГц)	T568B: прямая	экранированное S/FTP	
PC-LPM-SFTP-RJ45-RJ45-C6	6 (до 250 МГц)		экранированное S/FTP	
PC-LPM-SFTP-RJ45-RJ45-C5e	5e (до 100 МГц)		экранированное SF/UTP	

3.2 Параметры кабелей, используемых в патч-кордах:

$\frac{3}{4}$ тип проводника: многопроволочный; — количество витых пар: 4 пары.

Обозначение патч-корда (модель)	Диаметр проводника (токопроводящей жилы)	Диаметр проводника по изоляции	Диаметр кабеля по оболочке
PC-LPM-UTP-RJ45-RJ45-C6a	0,61 (7x0,203) мм (24 AWG)	(0,98 ±0,05) мм	(6,0 ±0,3) мм
PC-LPM-STP-RJ45-RJ45-C6a	0,48 (7x0,160) мм (26 AWG)	(0,93 ±0,10) мм	(6,0 ±0,2) мм
PC-LPM-UTP-RJ45-RJ45-C6	0,61 (7x0,203) мм (24 AWG)	(0,92 ±0,05) мм	(6,2 ±0,2) мм
PC-LPM-STP-RJ45-RJ45-C6	0,48 (7x0,160) мм (26 AWG)	(1,02 ±0,05) мм	(6,0 ±0,2) мм
PC-LPM-UTP-RJ45-RJ45-C5e	0,61 (7x0,203) мм (24 AWG)	(0,90 ±0,05) мм	(5,1 ±0,3) мм
PC-LPM-STP-RJ45-RJ45-C5e	0,48 (7x0,160) мм (26 AWG)	(0,90 ±0,05) мм	(5,1 ±0,3) мм
PC-LPM-UTP-RJ45-REV-RJ45-C5e	0,61 (7x0,203) мм (24 AWG)	(0,90 ±0,05) мм	(5,1 ±0,3) мм
PC-LPM-STP-RJ45-REV-RJ45-C5e	0,48 (7x0,160) мм (26 AWG)	(0,90 ±0,05) мм	(5,1 ±0,3) мм
PC-LPM-SFTP-RJ45-RJ45-C6a	0,48 (7x0,160) мм (26 AWG)	(1,03 ±0,05) мм	(6,2 ±0,4) мм
PC-LPM-SFTP-RJ45-RJ45-C6	0,48 (7x0,160) мм (26 AWG)	(0,90 ±0,05) мм	(6,2 ±0,4) мм
PC-LPM-SFTP-RJ45-RJ45-C5e	0,48 (7x0,160) мм (26 AWG)	(0,88 ±0,05) мм	(5,8 ±0,5) мм

3.3 Электрические параметры:

$\frac{3}{4}$ максимальный ток (при 20 °С):	1,5 А
$\frac{3}{4}$ номинальное рабочее напряжение:	48 В
$\frac{3}{4}$ контактное сопротивление:	20 мОм
$\frac{3}{4}$ сопротивление изоляции:	500 Мом
$\frac{3}{4}$ испытательное напряжение:	1000 В (60 Гц)/1 мин

3.4 Используемые материалы:

• КАБЕЛЬ

$\frac{3}{4}$ Проводник:	медная мягкая проволока
$\frac{3}{4}$ Изоляция проводника:	полиэтилен высокой плотности
$\frac{3}{4}$ Экран-фольга:	алюминизированная полиэстерная лента *
$\frac{3}{4}$ Экран-оплетка:	оплетка из медных луженых проволок*
$\frac{3}{4}$ Внешняя оболочка:	безгалогенная полимерная композиция LSZH**

• РАЗЪЕМЫ

$\frac{3}{4}$ Корпус:	поликарбонат (PC, UL 94V-0 или UL 94V-2)
$\frac{3}{4}$ Экранирование корпуса:	сплав меди с никелированием *
$\frac{3}{4}$ Колпачок (хвостовик):	не распространяющий горение поливинилхлорид (ПВХ)
$\frac{3}{4}$ Контакты:	фосфористая бронза с напылением золотом 1,27 мкм

* Относится только к экранированному исполнению.

** LSZH — термопластичная композиция с пониженным дымо- и газовыделением, не выделяющая коррозионно-активных продуктов при горении и тлении.

- 3.5 Температурные и эксплуатационные параметры:
 ¼ температура эксплуатации: от -10 до + 60 °С;
 ¼ ресурс подключений-отключений: 750 циклов, не менее.

3.6 Разводка витых пар на контакты модульных разъемов RJ-45 (8P8C) произведена по схеме T568B — прямая. В реверсивных патч-кордах (с обозначением REV) используется разводка T568B — реверсивная.

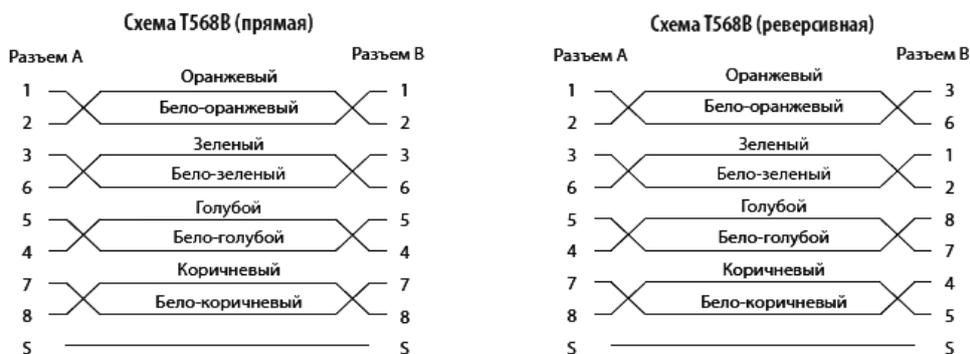


Рис. 1 Прямая и реверсивная схемы разводки патч-кордов RJ-45 (8P8C)

3.7 Для удобства визуальной идентификации категорий (классов) характеристик кабельных систем незранированные патч-корды (U/UTP) имеют цветовую маркировку корпуса разъемов, выполненную следующим образом: зеленый цвет — категория 6а, синий — категория 6, красный — категория 5е.

3.8 Конструкция и внешний вид патч-кордов представлены на изображениях ниже.

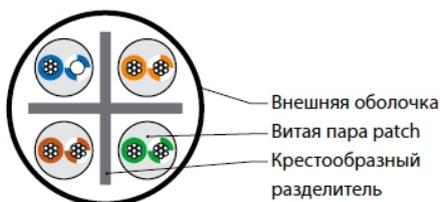


Рис. 2 Патч-корд категории 6а, U/UTP

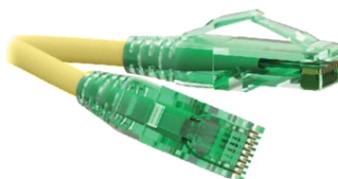


Рис. 3 Патч-корд категории 6а, F/UTP

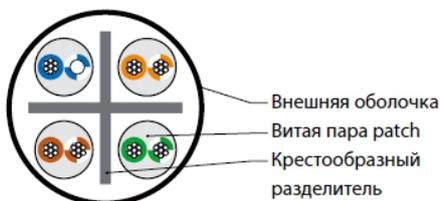


Рис. 4 Патч-корд категории 6, U/UTP

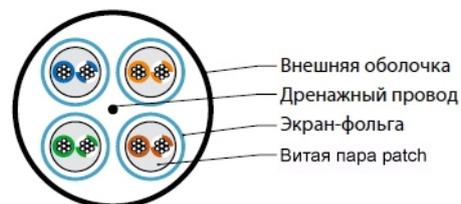
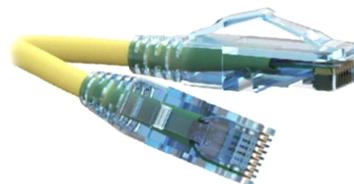


Рис. 5 Патч-корд категории 6, U/FTP



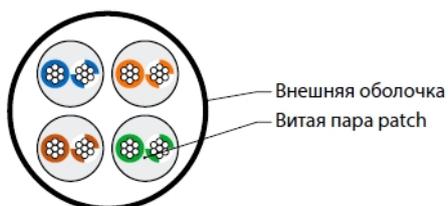


Рис. 6 Патч-корд категории 5е, U/UTP

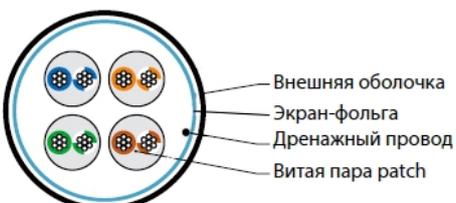
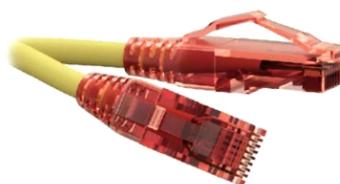


Рис. 7 Патч-корд категории 5е, F/UTP

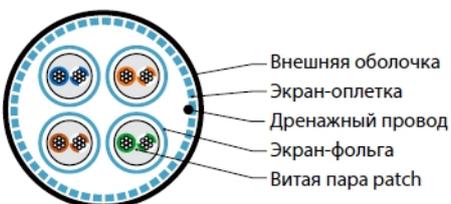


Рис. 8 Патч-корд категории 6а, S/FTP

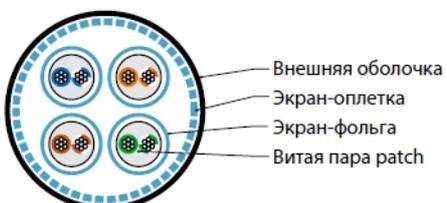
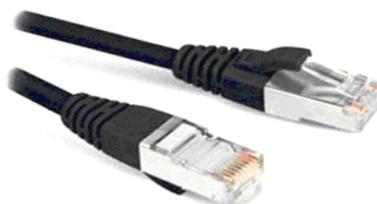


Рис. 9 Патч-корд категории 6, S/FTP

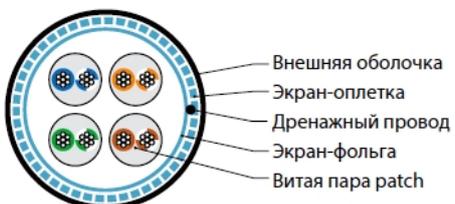


Рис. 10 Патч-корд категории 5е, SF/UTP



4. Упаковка и комплектность

4.1 Изделие поставляется в собранном виде в картонной или пластиковой упаковке.

5. Меры предосторожности

5.1 Все работы по монтажу и техническому обслуживанию изделий должны производиться квалифицированным персоналом в соответствии с требованиями безопасности в области электротехники.

5.2 При обнаружении неисправности изделия необходимо прекратить его эксплуатацию.

6. Условия монтажа и эксплуатации

- 6.1 Монтаж и эксплуатацию изделий допускается производить при температуре от -10 до +60 °С.
- 6.2 Изделия являются неремонтопригодными и в случае поломки (непригодности для эксплуатации) подлежат утилизации.

7. Транспортирование, хранение, утилизация

7.1 Транспортирование изделий допускается любым видом крытого транспорта в упаковке изготовителя, обеспечивающей предохранение упакованного изделия от механических повреждений, в соответствии с правилами перевозок для данных видов транспорта: а) автомобильным и железнодорожным транспортом; б) авиационным транспортом в герметизированных отсеках самолетов; в) водным транспортом в трюмах судов, обеспечив надлежащую защиту от влажности.

7.2 Условия транспортирования должны исключать воздействие атмосферных факторов, при температуре от -40 до +70 °С и относительной влажности воздуха до 98 % без образования конденсата (при температуре +25 °С).

7.3 Срок хранения изделия не ограничен. Изделие должно храниться в упаковке изготовителя в помещениях с естественной вентиляцией и при отсутствии в воздухе кислотных, щелочных и других химически активных примесей. Температура окружающего воздуха: от -40 до +70 °С. Верхнее значение относительной влажности воздуха: 98 % при температуре +25 °С.

7.4 Утилизация изделий производится согласно требованиям действующего законодательства РФ (утилизируемое изделие передается в специализированную организацию по переработке вторсырья).

8. Гарантия производителя

8.1 **Внимание!** Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделия без ухудшения его функциональных характеристик без уведомления.

8.2 Гарантийный срок эксплуатации изделия — 5 лет со дня продажи при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, транспортирования, хранения.

8.3 Качество поставляемых изделий соответствует техническим требованиям, предъявляемым к данному классу товаров, и подтверждается сертификатами соответствия.

8.4 Гарантия предоставляется при условии соблюдения правил хранения и применения поставленного товара в соответствии с технической документацией. Гарантийный срок исчисляется с момента передачи продукции покупателю.

8.5 Для проведения гарантийного обслуживания Покупатель должен самостоятельно доставить изделие в сервисный центр авторизованного дистрибьютора в полной комплектации, по возможности в оригинальной заводской упаковке, либо другой упаковке, отвечающей требованиям по транспортировке данного вида оборудования.

8.6 Гарантийные обязательства не распространяются на оборудование:

- 8.6.1 имеющее механические повреждения;
- 8.6.2 подвергшееся недопустимому воздействию неблагоприятных внешних условий;
- 8.6.3 подвергшееся модификации или иному несанкционированному вмешательству;
- 8.6.4 вышедшее из строя по причине произведенных нарушений требований по эксплуатации оборудования, указанных в инструкции и/или другой документации;
- 8.6.5 с истекшим или недокументированным гарантийным сроком;
- 8.6.6 с поврежденной маркировкой, не позволяющей определить серийный номер изделия (если маркировка предусмотрена производителем).