

## Паспорт

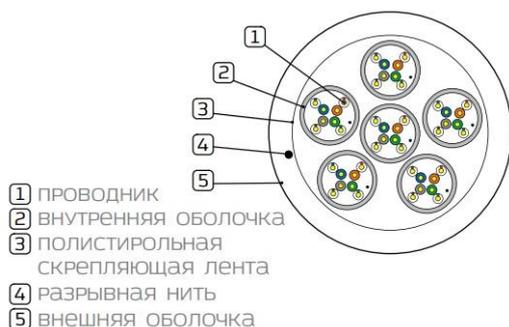
### Многоэлементный кабель «витая пара» категория 5е

#### 1. Описание

Многоэлементный кабель Eurolan «витая пара» симметричные парной скрутки категории 5е предназначены для передачи сигналов с частотой до 100 МГц. Применяются в структурированных кабельных системах (локальных компьютерных сетях) и системах широкополосного доступа (ШПД). Кабели изготовлены в соответствии с требованиями международного стандарта ISO/IEC 11801 Edition 2.0, стандартов IEC 61156, EN 50173-1, ANSI/TIA-568-C.3. Предназначены для одиночной и/или групповой стационарной прокладки внутри и/или вне помещений в зависимости от исполнения внешней оболочки.

Кабели Eurolan прокладываются в специально организованных кабельных трассах, кабельных лотках, на кабель-ростах, кабельных эстакадах, в кабельных канализациях. При монтаже и эксплуатации кабелей Eurolan «витая пара» не допускается постоянное соприкосновение кабеля с водой. Кабели Eurolan «витая пара» симметричные парной скрутки производятся в двух исполнениях – неэкранированная и экранированная витая пара. Неэкранированная витая пара отличается отсутствием требований к заземлению, гибкостью, меньшим диаметром, а следовательно, и простотой инсталляции. Используется в большинстве современных приложений для передачи речи, данных или видео. Экранированная витая пара отличается повышенной защищенностью от внешних электромагнитных воздействий и пониженным взаимным влиянием кабелей друг на друга при прокладке в пучке. Экранированная витая пара требует обязательного заземления.

#### 2. Технические характеристики



#### Кабель U/UTP категории 5е, многоэлементный

Состоит из 24 или 48 неэкранированных витых пар во внутренней оболочке, полистирольной скрепляющей ленте, разрывной нити и общей оболочки. Эксплуатация внутри помещений. Приложения: IEEE 802.3: 10Base-T; 100Base-T; 1000Base-T; IEEE 802.5 16 MB; ISDN; TPDDI; ATM.

#### Конструкция

|   |  |
|---|--|
| Диаметр проводника  | 0,51 мм (24 AWG) цельнотянутый   |
| Диаметр проводника в изоляции   | 0,95 мм  |
| Внешний диаметр кабеля  | 15,5 мм<br>21,5 мм   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 24 пары</li> <li>• 48 пар</li> </ul> |  |
| Материал проводника   | Медь   |
| Материал изоляции проводника  | Полиэтилен   |
| Конструкция   | 24-парный кабель содержит шесть 4-парных кабелей с общей внешней оболочкой, полистирольную ленту, разрывную нить<br>48-парный содержит двенадцать 4-парных кабелей с общей внешней оболочкой, полистирольную ленту, разрывную нить |

|                   |                  |
|-------------------|------------------|
| Материал оболочки | LSZH нг(A)-HFLTx |
| Цвет оболочки     | Белый (WT)       |

### Физические характеристики

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| Минимальный радиус изгиба        | Монтаж – 8 диаметров; эксплуатация – 4 диаметра |
| Диапазон температур монтажа      | от 0 до 50 °С                                   |
| Диапазон температур хранения     | от –20 до 60 °С                                 |
| Диапазон температур эксплуатации | от –20 до 60 °С                                 |

### Пожарная безопасность LSZH нг(A)-HFLTx

|                          |   |
|--------------------------|---|
| ГОСТ 31565-2012          | Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности   |
| ГОСТ IEC 60332-3-22-2011 | Распространение пламени по вертикально расположенным пучкам проводов или кабелей. Категория А |
| ГОСТ IEC 61034-2-2011    | Измерение плотности дыма при горении кабелей в заданных условиях ПД1                          |
| ГОСТ IEC 60754-1-2011    | Определение количества выделяемых газов галогенных кислот ПКА1                                |
| ГОСТ IEC 60754-2-2011    | Определение степени кислотности выделяемых газов измерением рН и удельной проводимости ПКА1   |
| ГОСТ 12.1.044-89         | Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. ПТГМ1   |
| Класс пожарной опасности | П16.8.1.1.1   |

### Электрические характеристики

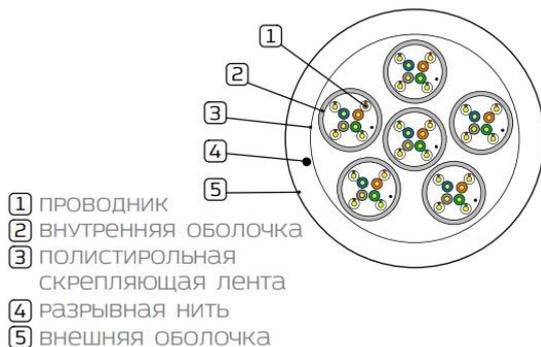
|   |              |
|---|--------------|
| Волновое сопротивление (1...100 МГц)              | (100 ± 15) Ω |
| Разброс задержки распространения skew (1~100 МГц) | ≤20 нс/100 м |
| Скорость распространения NVP                      | 68 %         |
| Сопротивление петли постоянному току              | ≤9,5 Ω/100 м |
| Омическая асимметрия                              | ≤5 %         |
| Взаимная емкость                                  | ≤56 нФ/км    |
| Емкостная асимметрия                              | ≤1500 пФ/км  |
| Сопротивление изоляции (500 В)                    | ≥5000 МΩ·км  |
| Электрическая прочность диэлектрика               | 1,5 кВ/1 мин |

## Частотные характеристики

|        | Вносимые потери | NEXT | ACR-N | RL   | PS NEXT | Delay  | ACR-N | PS ACR-N |
|--------|-----------------|------|-------|------|---------|--------|-------|----------|
| МГц    | дБ/100 м        | дБ   | дБ    | дБ   | дБ      | нс 100 | дБ    | дБ       |
|        | Max.            | Min. | Min.  | Min. | Min.    | Max.   | Min.  | Min.     |
| 1,00   | 2,0             | 65,3 | 63,3  | 20,0 | 62,3    | 570,0  | 63,8  | 60,8     |
| 4,00   | 4,1             | 56,3 | 52,2  | 23,0 | 53,3    | 552,0  | 51,8  | 48,8     |
| 10,00  | 6,5             | 50,3 | 43,8  | 25,0 | 47,3    | 545,4  | 43,8  | 40,8     |
| 16,00  | 8,2             | 47,2 | 39,0  | 25,0 | 44,2    | 543,0  | 39,7  | 36,7     |
| 20,00  | 9,3             | 45,8 | 36,5  | 25,0 | 42,8    | 542,0  | 37,8  | 34,8     |
| 31,25  | 11,7            | 42,9 | 31,2  | 23,6 | 39,9    | 540,4  | 33,9  | 30,9     |
| 62,50  | 17,0            | 38,4 | 21,4  | 21,5 | 35,4    | 538,6  | 27,9  | 24,9     |
| 100,00 | 22,0            | 35,3 | 13,3  | 20,1 | 32,3    | 537,6  | 23,8  | 20,8     |

## Информация для заказа

| Код товара       | Наименование  |
|------------------|---|
| 19M-U5-64WT-R500 | Кабель многоэлементный категория 5е, U/UTP, 24 пары, LSZH нг(A)-HFLTx, внутренней прокладки, белый, катушка 500 м |
| 19M-U5-65WT-R500 | Кабель многоэлементный категория 5е, U/UTP, 48 пар, LSZH нг(A)-HFLTx, внутренней прокладки, белый, катушка 500 м  |



## Кабель U/UTP категории 5е, многоэлементный, внешней/внутренней прокладки

Состоит из 24 или 48 неэкранированных витых пар во внутренней оболочке, полистирольной скрепляющей ленты, разрывной нити и общей оболочки. Кабель для наружного использования.

Приложения: IEEE 802.3: 10Base-T; 100Base-T; 1000Base-T; IEEE 802.5 16 MB; ISDN; TPDDI; ATM.

### Конструкция

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| Диаметр проводника            | 0,51 мм (24 AWG) цельнотянутый   |
| Диаметр проводника в изоляции | 0,95 мм  |
| Внешний диаметр кабеля        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 24 пары 15,5 мм</li> <li>• 48 пар 21,5 мм</li> </ul>  |
| Материал проводника           | Медь   |
| Материал изоляции проводника  | Полиэтилен   |
| Конструкция                   | 24-парный кабель содержит шесть 4-парных кабелей с общей внешней оболочкой, полистирольную ленту, разрывную нить<br>48-парный содержит двенадцать 4-парных кабелей с общей внешней оболочкой, полистирольную ленту, разрывную нить |
| Материал оболочки             | LSZH нг(A)-HFLTx   |
| Цвет оболочки                 | Черный (BL)  |

### Физические характеристики

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| Минимальный радиус изгиба        | Монтаж – 8 диаметров; эксплуатация – 4 диаметра |
| Диапазон температур монтажа      | от –20 до 50 °С                                 |
| Диапазон температур хранения     | от –40 до 60 °С                                 |
| Диапазон температур эксплуатации | от –40 до 60 °С                                 |

### Пожарная безопасность LSZH нг(A)-HFLTx

|                          |   |
|--------------------------|---|
| ГОСТ 31565-2012          | Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности   |
| ГОСТ IEC 60332-3-22-2011 | Распространение пламени по вертикально расположенным пучкам проводов или кабелей. Категория А |
| ГОСТ IEC 61034-2-2011    | Измерение плотности дыма при горении кабелей в заданных условиях ПД1                          |
| ГОСТ IEC 60754-1-2011    | Определение количества выделяемых газов галогенных кислот ПКА1                                |
| ГОСТ IEC 60754-2-2011    | Определение степени кислотности выделяемых газов измерением рН и удельной проводимости ПКА1   |
| ГОСТ 12.1.044-89         | Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. ПТПМ1   |
| Класс пожарной опасности | П16.8.1.1.1   |

## Электрические характеристики

|   |              |
|---|--------------|
| Волновое сопротивление (1...100 МГц)              | (100 ± 15) Ω |
| Разброс задержки распространения skew (1~100 МГц) | ≤20 нс/100 м |
| Скорость распространения NVP                      | 68 %         |
| Сопротивление петли постоянному току              | ≤9,5 Ω/100 м |
| Омическая асимметрия                              | ≤5 %         |
| Взаимная емкость                                  | ≤56 нФ/км    |
| Емкостная асимметрия                              | ≤1500 пФ/км  |
| Сопротивление изоляции (500 В)                    | ≥5000 МΩ·км  |
| Электрическая прочность диэлектрика               | 1,5 кВ/1 мин |

## Частотные характеристики

| МГц    | Вносимые потери | NEXT | ACR-N | RL   | PS NEXT | Delay  | ACR-N | PS ACR-N |
|--------|-----------------|------|-------|------|---------|--------|-------|----------|
|        | дБ/100 м        | дБ   | дБ    | дБ   | дБ      | нс 100 | дБ    | дБ       |
|        | Max.            | Min. | Min.  | Min. | Min.    | Max.   | Min.  | Min.     |
| 1,00   | 2,0             | 65,3 | 63,3  | 20,0 | 62,3    | 570,0  | 63,8  | 60,8     |
| 4,00   | 4,1             | 56,3 | 52,2  | 23,0 | 53,3    | 552,0  | 51,8  | 48,8     |
| 10,00  | 6,5             | 50,3 | 43,8  | 25,0 | 47,3    | 545,4  | 43,8  | 40,8     |
| 16,00  | 8,2             | 47,2 | 39,0  | 25,0 | 44,2    | 543,0  | 39,7  | 36,7     |
| 20,00  | 9,3             | 45,8 | 36,5  | 25,0 | 42,8    | 542,0  | 37,8  | 34,8     |
| 31,25  | 11,7            | 42,9 | 31,2  | 23,6 | 39,9    | 540,4  | 33,9  | 30,9     |
| 62,50  | 17,0            | 38,4 | 21,4  | 21,5 | 35,4    | 538,6  | 27,9  | 24,9     |
| 100,00 | 22,0            | 35,3 | 13,3  | 20,1 | 32,3    | 537,6  | 23,8  | 20,8     |

## Информация для заказа

| Код товара       | Наименование   |
|------------------|--|
| 19M-U5-66BL-R500 | Кабель многоэлементный категория 5е, U/UTP, 24 пары, LSZH нг(A)-HFLTx, внутренней/внешней прокладки, черный, катушка 500 м |
| 19M-U5-67BL-R500 | Кабель многоэлементный категория 5е, U/UTP, 48 пар, LSZH нг(A)-HFLTx, внутренней/внешней прокладки, черный, катушка 500 м  |

## 3. Соответствие нормативным документам

Кабели соответствуют требованиям нормативных документов, предусмотренных Федеральным законом от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ (ред. от 29.07.2017) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», в том числе установленным в ГОСТ 12.1.044-89 (эквивалентный показатель токсичности продуктов горения кабельного изделия ПТПМ1), и имеют соответствующий сертификат пожарной безопасности. Кабели всех марок сертифицированы в системе ГОСТ Р и имеют сертификат соответствия требованиям следующих нормативных документов: ГОСТ Р 54429-2011, ГОСТ Р 53246-2008, ГОСТ Р 51311-99, ИСО/МЭК 11801:2002, ГОСТ 12177-79, ГОСТ 7229-76, ГОСТ 3345-76, ГОСТ 2990-78, ГОСТ 12176-89. Присвоена категория А после проведения испытаний электрических кабелей в условиях воздействия пламени (ГОСТ Р МЭК 60332-3-22-2011).

## 4. Руководство по монтажу

### **ВНИМАНИЕ!**

Прежде чем начинать работу по монтажу кабелей, внимательно изучите настоящий паспорт.

При прокладке витой пары должна выдерживаться заданная кривизна в местах изгиба. Превышение кривизны может привести к уменьшению сопротивляемости наводкам или к разрушению кабеля.

При прокладке экранированной витой пары необходимо следить за целостностью экрана по всей длине кабеля. Растяжение или изгиб приводят к разрушению экрана, что влечет уменьшение сопротивляемости наводкам. Дренажный провод должен быть соединен с экраном разъема.

Допустимое растягивающее усилие не более 100 Н.

Минимальный радиус изгиба: восемь внешних диаметров при прокладке и четыре внешних диаметра при эксплуатации.

## 5. Указания по эксплуатации и техническому обслуживанию

Кабели Eurolan должны эксплуатироваться в следующих условиях: при температуре в диапазоне от минус 20 до 60 °С и относительной влажности воздуха не выше 85 % без образования конденсата.

Кабели после монтажа в техническом обслуживании не нуждаются.

## 6. Меры безопасности

К монтажу кабелей допускаются монтажники, которые имеют соответствующую квалификацию и прошли предварительный инструктаж.

Важно следить за соблюдением техники безопасности при прокладке кабельных линий и за соблюдением правил эксплуатации электрических сетей внутри зданий и сооружений.

## 7. Условия транспортировки, хранения и утилизации

**7.1.** Изделия должны храниться в упаковке предприятия-изготовителя в сухом отапливаемом помещении при влажности не более 80 % и температуре окружающей среды в диапазоне от минус 20 до 60 °С.

**7.2.** Транспортировка изделий должна осуществляться в соответствии с условиями пункта 10 ГОСТ 15150-69.

**7.3.** Утилизация изделия (переплавка, захоронение, перепродажа) производится в порядке, установленном законами РФ: от 04 мая 1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» (ред. от 13.07.2015), от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ (ред. от 31.12.2017) «Об отходах производства и потребления» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2018), от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ (ред. от 31.12.2017) «Об охране окружающей среды», а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми во исполнение указанных законов.

## 8. Гарантийное обязательство

Компания Eurolan AB гарантирует соответствие качества соединения кабеля и контактов IDC коммутационной панели, вилки RJ45 коммутационного шнура и гнезда RJ45 коммутационных панелей требованиям стандартов СКС при построении СКС авторизованными Eurolan монтажными организациями в течение не менее 25 лет с момента выдачи сертификата системной гарантии.

Системная гарантия распространяется на компоненты, соединения и приложения, для которых была построена СКС на основании стандартов, действовавших на момент проектирования и строительства СКС.

При приобретении изделий Eurolan не для эксплуатации в рамках сертифицированной Eurolan СКС гарантийный срок составляет 12 месяцев с момента приобретения изделия у официального поставщика на территории РФ.

## **9. Условия гарантийного обслуживания**

Претензии к качеству товара могут быть предъявлены в течение гарантийного срока.

Неисправные изделия в течение гарантийного срока ремонтируются или обмениваются на новые бесплатно. Решение о замене или ремонте изделия принимает представительство Eurolan AB в Российской Федерации либо официальный дистрибьютор продукции Eurolan AB на территории Российской Федерации.

Замененное изделие или его части, полученные в результате ремонта, переходят в собственность Eurolan AB.

Затраты, связанные с демонтажом, монтажом и транспортировкой неисправного изделия в период гарантийного срока покупателю не возмещаются.

В случае необоснованности претензии затраты на диагностику и экспертизу изделия оплачиваются покупателем.

Изделия принимаются в гарантийный ремонт (а также при возврате) полностью укомплектованными, без механических повреждений и следов воздействия агрессивных веществ и растворителей.