

# КАБЕЛЬ СВЯЗИ ВИТАЯ ПАРА КАТЕГОРИИ 5е

## Краткое руководство по эксплуатации

### 1 Основные сведения об изделии

1.1 Кабель связи витая пара категории 5е товарного знака ИТК (далее – кабель) предназначен для обеспечения передачи цифровых сигналов в диапазоне частот 1–100 МГц при рабочем напряжении до 48 В. Кабели предназначены для одиночной или групповой прокладки по стоякам как внутри помещения абонента, так и снаружи. Для внешней прокладки необходимо применять кабели исполнения OUTDOOR.

1.2 Кабель применяется в СКС (структурированных системах телекоммуникационных кабелей, шнуров и соединительных устройств, обеспечивающих соединение оборудования информационных технологий).

Для воздушной прокладки применяют кабели со стальным тросом.

Для подключения видеокамер с одновременной передачей высокочастотного сигнала и подключения питания или управления с рабочим напряжением до 250 В применяют кабель связи с кабелем питания.

1.3 По показателям пожарной опасности кабель соответствует Федеральному закону № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Кабель с оболочкой LSZH белого и фиолетового цветов соответствует классу П1б.8.2.1.2, прочих цветов – классу П1б.8.1.2.1 по ГОСТ 31565. Кабель с оболочкой PVC и LDPE соответствует классу О2.8.2.5.4 по ГОСТ 31565.

1.4 Кабели соответствуют Техническому регламенту ТР ЕАЭС 037/2016.

1.5 Номенклатура кабелей приведена в таблице 1.

Таблица 1

| Артикул ИТК       | Марка кабеля                  | Количество жил | Тип жил         | Исполнение | Цвет оболочки | Длина кабеля, м |
|-------------------|-------------------------------|----------------|-----------------|------------|---------------|-----------------|
| LC1-C5E02-111     | U/UTP Cat 5e PVC              | 2×2            | однопроволочные | INDOOR     | серый         | 500             |
| LC1-C5E02-111-100 | U/UTP Cat 5e PVC              | 2×2            | однопроволочные | INDOOR     | серый         | 100             |
| LC1-C5E02-121     | U/UTP Cat 5e LSZH нг(А)-HF    | 2×2            | однопроволочные | INDOOR     | серый         | 500             |
| LC1-C5E02-122     | U/UTP Cat 5e LSZH нг(А)-HF    | 2×2            | однопроволочные | INDOOR     | зеленый       | 500             |
| LC1-C5E02-128     | U/UTP Cat 5e LSZH нг(А)-LSLTx | 2×2            | однопроволочные | INDOOR     | белый         | 500             |
| LC1-C5E02-311     | F/UTP Cat 5e PVC              | 2×2            | однопроволочные | INDOOR     | серый         | 500             |
| LC1-C5E02-321     | F/UTP Cat 5e LSZH нг(А)-HF    | 2×2            | однопроволочные | INDOOR     | серый         | 500             |
| LC1-C5E02-322     | F/UTP Cat 5e LSZH нг(А)-HF    | 2×2            | однопроволочные | INDOOR     | зеленый       | 500             |
| LC1-C5E04-111     | U/UTP Cat 5e PVC              | 4×2            | однопроволочные | INDOOR     | серый         | 305             |

## Продолжение таблицы 1

| Артикул ИТК       | Марка кабеля                  | Количество жил | Тип жил          | Исполнение                            | Цвет оболочки | Длина кабеля, м |
|-------------------|-------------------------------|----------------|------------------|---------------------------------------|---------------|-----------------|
| LC1-C5E04-111-100 | U/UTP Cat 5e PVC              | 4×2            | однопроволочные  | INDOOR                                | серый         | 100             |
| LC1-C5E04-112     | U/UTP Cat 5e PVC              | 4×2            | однопроволочные  | INDOOR                                | зеленый       | 305             |
| LC1-C5E04-113     | U/UTP Cat 5e PVC              | 4×2            | однопроволочные  | INDOOR                                | синий         | 305             |
| LC1-C5E04-114     | U/UTP Cat 5e PVC              | 4×2            | однопроволочные  | INDOOR                                | красный       | 305             |
| LC1-C5E04-118     | U/UTP Cat 5e PVC              | 4×2            | однопроволочные  | INDOOR                                | белый         | 305             |
| LC1-C5E04-121     | U/UTP Cat 5e LSZH нг(А)-HF    | 4×2            | однопроволочные  | INDOOR                                | серый         | 305             |
| LC1-C5E04-121-100 | U/UTP Cat 5e LSZH нг(А)-HF    | 4×2            | однопроволочные  | INDOOR                                | серый         | 100             |
| LC1-C5E04-124     | U/UTP Cat 5e LSZH нг(А)-HF    | 4×2            | однопроволочные  | INDOOR                                | красный       | 305             |
| LC1-C5E04-126     | U/UTP Cat 5e LSZH нг(А)-HF    | 4×2            | однопроволочные  | INDOOR                                | фиолетовы     | 305             |
| LC1-C5E04-127     | U/UTP Cat 5e LSZH нг(А)-HF    | 4×2            | однопроволочные  | INDOOR                                | оранжевый     | 305             |
| LC1-C5E04-128     | U/UTP Cat 5e LSZH нг(А)-LSLTx | 4×2            | однопроволочные  | INDOOR                                | белый         | 305             |
| LC1-C5E04-311     | F/UTP Cat 5e PVC              | 4×2            | однопроволочные  | INDOOR                                | серый         | 305             |
| LC1-C5E04-321     | F/UTP Cat 5e LSZH нг(А)-HF    | 4×2            | однопроволочные  | INDOOR                                | серый         | 305             |
| LC1-C5E04-327     | F/UTP Cat 5e LSZH нг(А)-HF    | 4×2            | однопроволочные  | INDOOR                                | оранжевый     | 305             |
| LC1-C5E04-328     | F/UTP Cat 5e LSZH нг(А)-LSLTx | 4×2            | однопроволочные  | INDOOR                                | белый         | 305             |
| LC2-C5E04-111     | U/UTP Cat 5e PVC              | 4×2            | многопроволочные | INDOOR                                | серый         | 500             |
| LC2-C5E04-121     | U/UTP Cat 5e LSZH нг(А)-HF    | 4×2            | многопроволочные | INDOOR                                | серый         | 500             |
| LC2-C5E04-121-100 | U/UTP Cat 5e LSZH нг(А)-HF    | 4×2            | многопроволочные | INDOOR                                | серый         | 100             |
| LC3-C5E02-139     | U/UTP Cat 5e PVC              | 2×2            | однопроволочные  | OUTDOOR                               | черный        | 500             |
| LC3-C5E02-339     | F/UTP Cat 5e LDPE             | 2×2            | однопроволочные  | OUTDOOR                               | черный        | 500             |
| LC3-C5E04-129     | U/UTP Cat 5e LSZH нг(А)-HF    | 4×2            | однопроволочные  | OUTDOOR                               | черный        | 305             |
| LC3-C5E04-139     | U/UTP Cat 5e LDPE             | 4×2            | однопроволочные  | OUTDOOR                               | черный        | 305             |
| LC3-C5E04-139-100 | U/UTP Cat 5e LDPE             | 4×2            | однопроволочные  | OUTDOOR                               | черный        | 100             |
| LC3-C5E04-159     | U/UTP Cat 5e LDPE             | 4×2            | однопроволочные  | OUTDOOR,<br>со стальным тросом 1,2 мм | черный        | 305             |
| LC3-C5E04-169     | U/UTP Cat 5e LDPE             | 4×2            | однопроволочные  | OUTDOOR,<br>со стальным тросом 1,5 мм | черный        | 305             |
| LC3-C5E04-179     | U/UTP Cat 5e LDPE             | 4×2            | однопроволочные  | OUTDOOR,<br>с кабелем питания         | черный        | 305             |
| LC3-C5E04-189     | U/UTP Cat 5e LSZH/LDPE        | 4×2            | однопроволочные  | OUTDOOR                               | черный        | 305             |
| LC3-C5E04-329     | F/UTP Cat 5e LSZH нг(А)-HF    | 4×2            | однопроволочные  | OUTDOOR                               | черный        | 305             |

## Продолжение таблицы 1

| Артикул ИТК   | Марка кабеля           | Количество жил | Тип жил         | Исполнение                         | Цвет оболочки | Длина кабеля, м |
|---------------|------------------------|----------------|-----------------|------------------------------------|---------------|-----------------|
| LC3-C5E04-339 | F/UTP Cat 5e LDPE      | 4×2            | однопроводочные | OUTDOOR                            | черный        | 305             |
| LC3-C5E04-359 | F/UTP Cat 5e LDPE      | 4×2            | однопроводочные | OUTDOOR, со стальным тросом 1,2 мм | черный        | 305             |
| LC3-C5E04-369 | F/UTP Cat 5e LDPE      | 4×2            | однопроводочные | OUTDOOR, со стальным тросом 1,5 мм | черный        | 305             |
| LC3-C5E04-379 | F/UTP Cat 5e LDPE      | 4×2            | однопроводочные | OUTDOOR, с кабелем питания         | черный        | 305             |
| LC3-C5E04-389 | F/UTP Cat 5e LSZH/LDPE | 4×2            | однопроводочные | OUTDOOR                            | черный        | 305             |

## 2 Технические данные

2.1 По конструкции кабель соответствует требованиям стандарта ГОСТ Р 54429:

- U/UTP – неэкранированные кабели, состоящие из изолированных медных однопроводочных или многопроводочных токопроводящих жил, свитых в пары (рисунки 1, 3, 5, 7, 9, 11);
- F/UTP – экранированные кабели, состоящие из изолированных медных однопроводочных токопроводящих жил, свитых в пары, с разным шагом скрутки и общим экраном из алюминиевой фольги (рисунки 2, 4, 6, 8, 10);

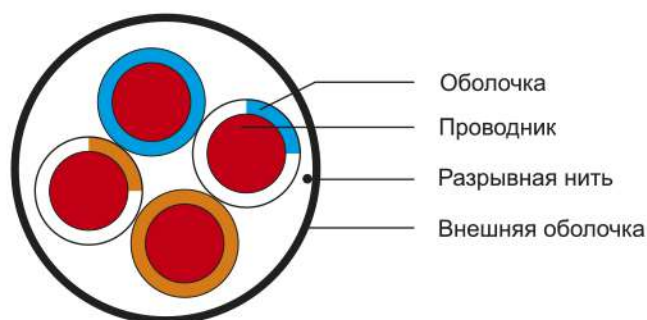


Рисунок 1 – Конструкция кабеля типа U/UTP (количество жил 2×2)

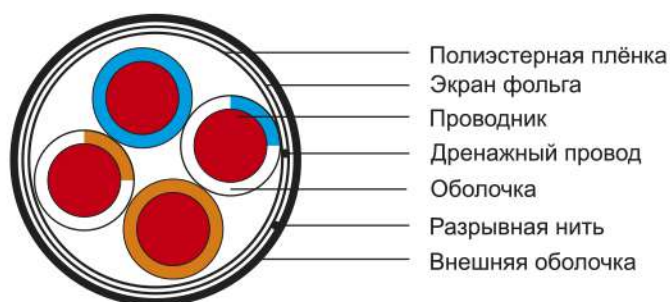


Рисунок 2 – Конструкция кабеля типа F/UTP (количество жил 2×2)

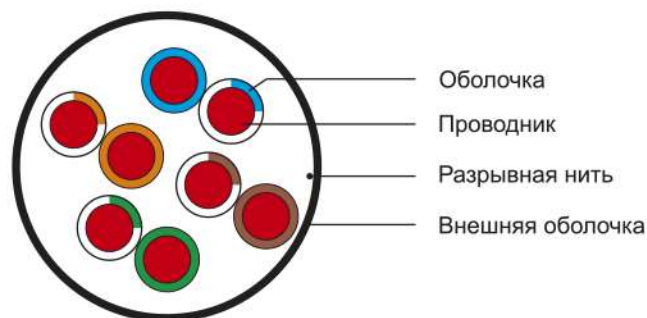


Рисунок 3 – Конструкция кабеля типа U/UTP (количество жил 4×2)



Рисунок 4 – Конструкция кабеля типа F/UTP (количество жил 4×2)

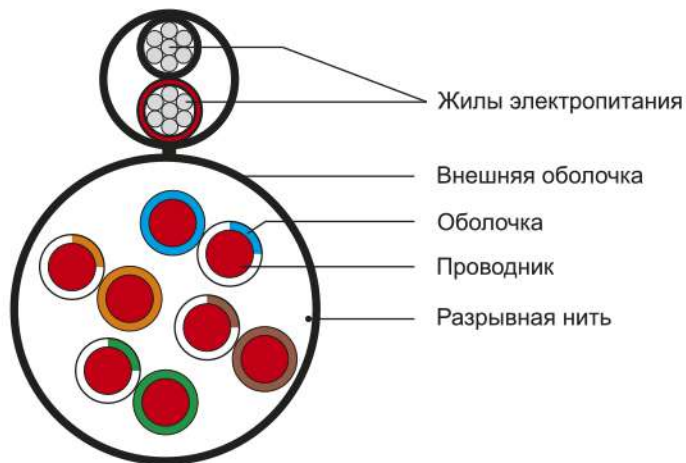


Рисунок 5 – Конструкция кабеля типа U/UTP (с кабелем питания)

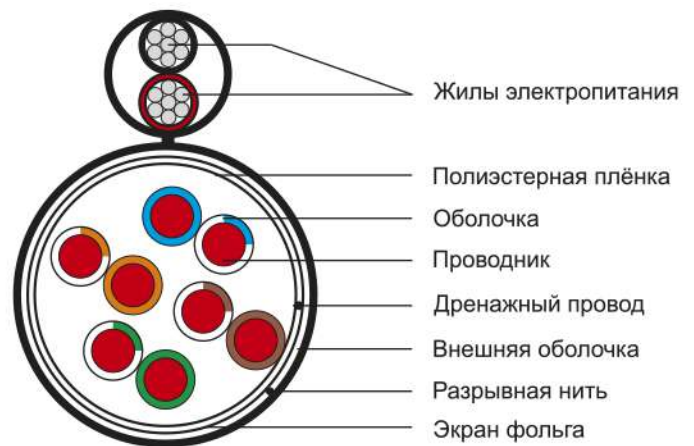


Рисунок 6 – Конструкция кабеля типа F/UTP (с кабелем питания)

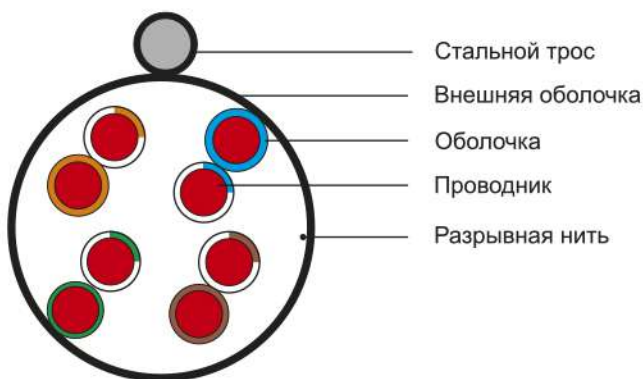


Рисунок 7 – Конструкция кабеля типа U/UTP (со стальным тросом)



Рисунок 8 – Конструкция кабеля типа F/UTP (со стальным тросом)

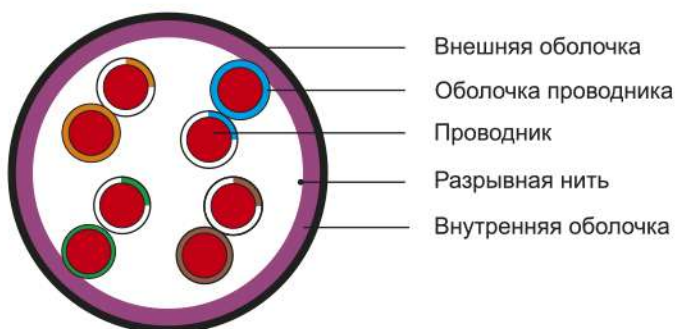


Рисунок 9 – Конструкция кабеля типа U/UTP (с двойной оболочкой)

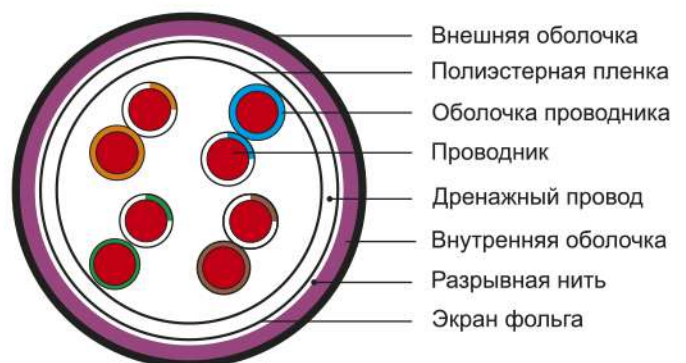


Рисунок 10 – Конструкция кабеля типа F/UTP (с двойной оболочкой)

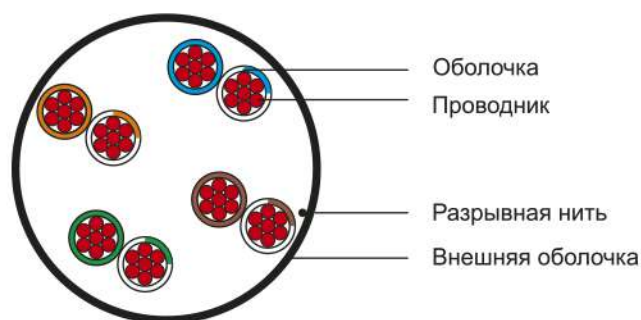


Рисунок 11 – Конструкция кабеля типа U/UTP  
(многопроволочные жилы)

2.2 По материалу внешней оболочки кабель подразделяется на:

- PVC – поливинилхлоридный пластикат;
- LSZH нг(A)-HF – полимерная композиция (компаунд), не содержащая галогенов, не распространяющая горение при групповой прокладке и не выделяющая коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении;

- LSZH нг(A)-LSLTx – полимерная композиция (компаунд), не распространяющая горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газо-выделением и с низкой токсичностью продуктов горения;

- LDPE – полиэтилен низкой плотности;

- кабель с двойной внешней оболочкой из LSZH/ LDPE.

2.3 По способу прокладки кабели подразделяются на:

- INDOOR – кабели для внутренней прокладки;

- OUTDOOR – кабели для внешней прокладки.

2.4 Электрические и прочностные характеристики кабеля приведены в таблице 2.

2.5 Передаточные характеристики кабеля приведены в таблице 3.

2.6 Технические характеристики кабеля приведены в таблице 4.

2.7 Характеристики кабеля питания (для кабелей связи с кабелем питания) приведены в таблице 5.

2.8 Характеристики стального троса (для кабелей связи со стальным тросом) приведены в таблице 6.

2.9 Эксплуатация кабеля производится при температуре:

- для кабелей внешней прокладки с оболочкой из LDPE, LSZH/LDPE и LSZH – от минус 60 до плюс 60 °C;

- для кабелей внутренней прокладки с оболочкой из PVC и LSZH – от минус 20 до плюс 60 °C.

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

Таблица 2

| Наименование показателя                                                     |                                       | Значение                            |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|
| Скорость распространения сигнала (NVP), %                                   |                                       | 69                                  |
| Частота сигнала, МГц                                                        |                                       | 1–100                               |
| Волновое сопротивление, Ом                                                  | номинальное значение                  | 100                                 |
|                                                                             | предельное отклонение                 | ±15                                 |
| Максимальное рассогласование ёмкости, пФ/100 м                              |                                       | 160                                 |
| Сопротивление проводника постоянному току при 20 °С, Ом/100 м, не более     |                                       | 9,5                                 |
| Несимметричность сопротивления постоянному току жил одной пары, %, не более |                                       | 5,0                                 |
| Рассогласование задержки распространения сигнала, нс/100 м, не более        |                                       | 45                                  |
| Электрическое сопротивление изоляции жил, МОм/км, не менее                  |                                       | 5000                                |
| Допустимое растягивающее усилие, Н, не более                                |                                       | 100                                 |
| Усилие на разрыв, Н                                                         | для кабелей с двойной оболочкой       | 600                                 |
|                                                                             | для кабелей со стальным тросом 1,2 мм | 1550                                |
|                                                                             | для кабелей со стальным тросом 1,5 мм | 1700                                |
|                                                                             | для прочих кабелей                    | 500                                 |
| Материал изоляции жил                                                       |                                       | HDPE (полиэтилен высокой плотности) |

Таблица 3

| Частота, МГц | Обратные потери, дБ | Затухание, дБ/100 м | Перекрестные наводки, дБ |        |        |         |
|--------------|---------------------|---------------------|--------------------------|--------|--------|---------|
|              |                     |                     | Next                     | Psnext | Elfext | Pselfxt |
| 1,0          | 20,8                | 2,1                 | 69,9                     | 66,7   | 65,3   | 62,2    |
| 4,0          | 23,9                | 4,1                 | 60,2                     | 57,0   | 53,0   | 50,0    |
| 10,0         | 26,0                | 6,5                 | 53,8                     | 50,6   | 44,9   | 41,8    |
| 20,0         | 26,0                | 9,3                 | 49,0                     | 45,8   | 38,8   | 35,7    |
| 31,25        | 24,5                | 11,7                | 45,9                     | 42,7   | 34,8   | 31,7    |
| 62,5         | 22,4                | 17,0                | 41,1                     | 37,9   | 28,7   | 25,5    |
| 100,0        | 20,9                | 22,0                | 37,8                     | 34,6   | 24,5   | 21,4    |

Таблица 4

| Артикул ИТК       | Диаметр жилы кабеля  | Суммарное сечение жилы кабеля, мм <sup>2</sup> | Внешний диаметр оболочки жилы, мм | Толщина оболочки жилы, мм | Внешний диаметр кабеля, мм | Толщина оболочки кабеля, мм |
|-------------------|----------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| LC1-C5E02-111     | 24AWG (0,51±0,01 мм) | 0,204                                          | 0,90                              | 0,20                      | 4,0±0,5                    | 0,50                        |
| LC1-C5E02-111-100 | 24AWG (0,51±0,01 мм) | 0,204                                          | 0,90                              | 0,20                      | 4,0±0,5                    | 0,50                        |
| LC1-C5E02-121     | 24AWG (0,51±0,01 мм) | 0,204                                          | 0,90                              | 0,20                      | 4,0±0,5                    | 0,50                        |

## Продолжение таблицы 4

| Артикул ИТК       | Диаметр жилы кабеля  | Суммарное сечение жилы кабеля, мм <sup>2</sup> | Внешний диаметр оболочки жилы, мм | Толщина оболочки жилы, мм | Внешний диаметр кабеля, мм | Толщина оболочки кабеля, мм |
|-------------------|----------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| LC1-C5E02-122     | 24AWG (0,51±0,01 мм) | 0,204                                          | 0,90                              | 0,20                      | 4,0±0,5                    | 0,50                        |
| LC1-C5E02-128     | 24AWG (0,51±0,01 мм) | 0,204                                          | 0,90                              | 0,20                      | 4,0±0,5                    | 0,50                        |
| LC1-C5E02-311     | 24AWG (0,51±0,01 мм) | 0,204                                          | 0,99                              | 0,25                      | 4,2±0,5                    | 0,50                        |
| LC1-C5E02-321     | 24AWG (0,51±0,01 мм) | 0,204                                          | 0,99                              | 0,25                      | 4,2±0,5                    | 0,50                        |
| LC1-C5E02-322     | 24AWG (0,51±0,01 мм) | 0,204                                          | 0,99                              | 0,25                      | 4,2±0,5                    | 0,50                        |
| LC1-C5E04-111     | 24AWG (0,51±0,01 мм) | 0,204                                          | 0,90                              | 0,20                      | 5,2±0,5                    | 0,50                        |
| LC1-C5E04-111-100 | 24AWG (0,51±0,01 мм) | 0,204                                          | 0,90                              | 0,20                      | 5,2±0,5                    | 0,50                        |
| LC1-C5E04-112     | 24AWG (0,51±0,01 мм) | 0,204                                          | 0,90                              | 0,20                      | 5,2±0,5                    | 0,50                        |
| LC1-C5E04-113     | 24AWG (0,51±0,01 мм) | 0,204                                          | 0,90                              | 0,20                      | 5,2±0,5                    | 0,50                        |
| LC1-C5E04-114     | 24AWG (0,51±0,01 мм) | 0,204                                          | 0,90                              | 0,20                      | 5,2±0,5                    | 0,50                        |
| LC1-C5E04-118     | 24AWG (0,51±0,01 мм) | 0,204                                          | 0,90                              | 0,20                      | 5,2±0,5                    | 0,50                        |
| LC1-C5E04-121     | 24AWG (0,51±0,01 мм) | 0,204                                          | 0,90                              | 0,20                      | 5,2±0,5                    | 0,50                        |
| LC1-C5E04-121-100 | 24AWG (0,51±0,01 мм) | 0,204                                          | 0,90                              | 0,20                      | 5,2±0,5                    | 0,50                        |
| LC1-C5E04-124     | 24AWG (0,51±0,01 мм) | 0,204                                          | 0,90                              | 0,20                      | 5,2±0,5                    | 0,50                        |
| LC1-C5E04-126     | 24AWG (0,51±0,01 мм) | 0,204                                          | 0,90                              | 0,20                      | 5,2±0,5                    | 0,50                        |
| LC1-C5E04-127     | 24AWG (0,51±0,01 мм) | 0,204                                          | 0,90                              | 0,20                      | 5,2±0,5                    | 0,50                        |
| LC1-C5E04-128     | 24AWG (0,51±0,01 мм) | 0,204                                          | 0,90                              | 0,20                      | 5,2±0,5                    | 0,50                        |
| LC1-C5E04-311     | 24AWG (0,51±0,01 мм) | 0,204                                          | 0,99                              | 0,25                      | 6,2±0,5                    | 0,55                        |
| LC1-C5E04-321     | 24AWG (0,51±0,01 мм) | 0,204                                          | 0,99                              | 0,25                      | 6,2±0,5                    | 0,55                        |
| LC1-C5E04-327     | 24AWG (0,51±0,01 мм) | 0,204                                          | 0,99                              | 0,25                      | 6,2±0,5                    | 0,55                        |
| LC1-C5E04-328     | 24AWG (0,51±0,01 мм) | 0,204                                          | 0,99                              | 0,25                      | 6,2±0,5                    | 0,55                        |
| LC2-C5E04-111     | 24AWG (7x0,18 мм)    | 0,178                                          | 0,90                              | 0,18                      | 5,2±0,5                    | 0,50                        |
| LC2-C5E04-121     | 24AWG (7x0,18 мм)    | 0,178                                          | 0,90                              | 0,18                      | 5,2±0,5                    | 0,50                        |
| LC2-C5E04-121-100 | 24AWG (7x0,18 мм)    | 0,178                                          | 0,90                              | 0,18                      | 5,2±0,5                    | 0,50                        |
| LC3-C5E02-139     | 24AWG (0,51±0,01 мм) | 0,204                                          | 0,90                              | 0,20                      | 4,0±0,5                    | 0,50                        |
| LC3-C5E02-339     | 24AWG (0,51±0,01 мм) | 0,204                                          | 0,99                              | 0,25                      | 4,2±0,5                    | 0,50                        |
| LC3-C5E04-129     | 24AWG (0,51±0,01 мм) | 0,204                                          | 0,90                              | 0,20                      | 5,2±0,5                    | 0,50                        |
| LC3-C5E04-139     | 24AWG (0,51±0,01 мм) | 0,204                                          | 0,90                              | 0,20                      | 5,2±0,5                    | 0,50                        |
| LC3-C5E04-139-100 | 24AWG (0,51±0,01 мм) | 0,204                                          | 0,90                              | 0,20                      | 5,2±0,5                    | 0,50                        |
| LC3-C5E04-159     | 24AWG (0,51±0,01 мм) | 0,204                                          | 0,90                              | 0,20                      | 5,2±0,5                    | 0,50                        |
| LC3-C5E04-169     | 24AWG (0,51±0,01 мм) | 0,204                                          | 0,90                              | 0,20                      | 5,2±0,5                    | 0,50                        |
| LC3-C5E04-179     | 24AWG (0,51±0,01 мм) | 0,204                                          | 0,90                              | 0,20                      | 5,2±0,5                    | 0,50                        |

## Продолжение таблицы 4

| Артикул ИТК   | Диаметр жилы кабеля  | Суммарное сечение жилы кабеля, мм <sup>2</sup> | Внешний диаметр оболочки жилы, мм | Толщина оболочки жилы, мм | Внешний диаметр кабеля, мм | Толщина оболочки кабеля, мм |
|---------------|----------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| LC3-C5E04-189 | 24AWG (0,51±0,01 мм) | 0,204                                          | 0,90                              | 0,20                      | 6,2±0,5                    | 0,50                        |
| LC3-C5E04-329 | 24AWG (0,51±0,01 мм) | 0,204                                          | 0,99                              | 0,25                      | 6,2±0,5                    | 0,55                        |
| LC3-C5E04-339 | 24AWG (0,51±0,01 мм) | 0,204                                          | 0,99                              | 0,25                      | 6,2±0,5                    | 0,55                        |
| LC3-C5E04-359 | 24AWG (0,51±0,01 мм) | 0,204                                          | 0,99                              | 0,25                      | 6,2±0,5                    | 0,55                        |
| LC3-C5E04-369 | 24AWG (0,51±0,01 мм) | 0,204                                          | 0,99                              | 0,25                      | 6,2±0,5                    | 0,55                        |
| LC3-C5E04-379 | 24AWG (0,51±0,01 мм) | 0,204                                          | 0,99                              | 0,25                      | 6,2±0,5                    | 0,55                        |
| LC3-C5E04-389 | 24AWG (0,51±0,01 мм) | 0,204                                          | 0,99                              | 0,25                      | 7,4±0,5                    | 0,55                        |

## Таблица 5

| Наименование показателя                                       | Значение для кабеля |               |
|---------------------------------------------------------------|---------------------|---------------|
|                                                               | LC3-C5E04-179       | LC3-C5E04-379 |
| Количество жил                                                | 2                   |               |
| Сечение жил, мм <sup>2</sup>                                  | 0,75                |               |
| Количество/диаметр проводников                                | 24×0,195 мм         |               |
| Внешний диаметр оболочки жилы, мм                             | 2,30                |               |
| Толщина оболочки жилы, мм                                     | 0,66                |               |
| Внешний диаметр кабеля питания, мм                            | 6,20                |               |
| Толщина оболочки кабеля, мм                                   | 0,60                |               |
| Цветовая кодировка                                            | чёрно-красный       |               |
| Рабочее напряжение, В, не более                               | 250                 |               |
| Сопротивление жил постоянному току при 20 °С, Ом/км, не более | 26                  |               |
| Габаритные размеры кабеля связи с кабелем питания, мм         | 6,2×12,0            | 6,2×13,0      |

## Таблица 6

| Наименование показателя                                | Значение для кабеля |               |               |               |
|--------------------------------------------------------|---------------------|---------------|---------------|---------------|
|                                                        | LC3-C5E04-159       | LC3-C5E04-359 | LC3-C5E04-169 | LC3-C5E04-369 |
| Диаметр троса, мм                                      | 1,2                 | 1,2           | 1,5           | 1,5           |
| Материал троса                                         | сталь               |               |               |               |
| Габаритные размеры кабеля связи со стальным тросом, мм | 5,2×8,0             | 6,2×9,0       | 5,2×8,3       | 6,2×8,3       |

2.10 Прокладку и монтаж кабеля производить при температуре воздуха не ниже минус 10 °С.

2.11 Минимальный радиус изгиба кабеля при прокладке – десять наружных диаметров кабеля.

Минимальный радиус изгиба кабеля при эксплуатации – восемь наружных диаметров кабеля.

### **3 Меры безопасности**

3.1 Все работы по монтажу и техническому обслуживанию кабеля должны производиться в обесточенном состоянии специально обученным персоналом с соблюдением требований нормативно-технической документации в области электротехники.

3.2 Подключение к сети 230 В переменного тока неэкранированного кабеля связи с кабелем питания LC3-C5E04-179 производить через сглаживающий сетевой фильтр.

### **4 Техническое обслуживание**

4.1 Кабель в процессе эксплуатации не требует обслуживания, за исключением осмотра и определения технического состояния кабеля.

### **5 Текущий ремонт**

5.1 Кабель является неремонтопригодным изделием и в случае поломки по истечении гарантийного срока подлежит утилизации.

### **6 Условия транспортирования, хранения и утилизации**

6.1 Транспортирование кабеля допускается любым видом крытого транспорта в упаковке изготовителя, обеспечивающей предохранение упакованного кабеля от механических повреждений, при температуре от минус 50 до плюс 60 °С.

6.2 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 до плюс 60 °С. Верхнее значение относительной влажности воздуха 98 % при плюс 35 °С.

6.3 Утилизация кабеля производится путём передачи в специализированные организации по переработке вторсырья.

### **7 Срок службы и гарантии изготовителя**

7.1 Срок службы кабеля – 15 лет. По истечении срока службы кабель утилизировать.

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