

## Витая пара для внешней прокладки

Для тех случаев, когда кабель связи требуется проложить вне помещений, например, по наружной стене здания, на крыше, в коллекторе, шахте, телефонной канализации при организации горизонтальных или вертикальных подсистем СКС и объединении коммутационных узлов, расположенных в разных зданиях, необходимо использовать кабель с повышенной прочностью внешней оболочки, устойчивый к жестким погодным условиям. Для этих целей и задач ИТК разработал целый перечень наименований LAN-кабеля категории 5Е и 6, превосходно работающих в диапазоне 100 – 500 МГц и отвечающих самым современным международным стандартам.

### Особенности конструкции

В основе LAN-кабеля ИТК® для внешней прокладки лежат витые пары, образованные двумя медными однопроволочными жилами, покрытыми изоляцией из полиэтилена высокой плотности, скрученными между собой с определенным шагом повивки. Витые пары защищены внешней оболочкой, которая, как правило, изготавливается из полиэтилена повышенной прочности, устойчивого к ультрафиолетовому излучению. Для случаев, когда оболочка подвергается повышенным воздействиям внешней среды, ее изготавливают из двухслойного покрытия: наружного из полиэтилена повышенной прочности и устойчивого к ультрафиолетовому излучению (LDPE) и внутреннего из ПВХ. Для лучшей устойчивости к электромагнитным помехам под оболочкой может быть защитный экран, а для лучшей устойчивости к растягивающим усилиям под оболочкой имеется рип-корд.

Витая пара внешней прокладки бывает категории 5Е и 6 (в соответствии с ISO/IEC 11801:2002(E) и TIA/EIA-568-B.2). Количество пар под оболочкой в зависимости от типа LAN-кабеля варьируется от 4 до 100, они могут быть дополнительно экранированы фольгой, металлической лентой или оплеткой из металлических проволок.

На все кабели ИТК® нанесена маркировка с указанием категории кабеля, количества пар, типа и диаметра медного проводника, а также мерные метки длины через каждый метр. Витая пара поставляется на катушках и барабанах по 500 и 1000 метров.

#### Преимущества

- Увеличенная прочность внешней оболочки и устойчивость к УФ-излучению.
- Расширенный диапазон рабочих температур и температуры прокладки.
- Применимы для сетей PBX, ISDN, 10baseT, 100baseT, EIA RS 232/485, Token Ring, TB.
- Соответствие международным стандартам.
- В рабочем диапазоне частот передаточные характеристики кабеля ИТК® превосходят граничные значения, определяемые стандартами.
- Проводники витых пар изготовлены из высококачественной цельнотянутой меди.
- Возможно исполнение в оболочках, соответствующих нормам пожарной безопасности.
- Большой выбор типов кабеля в зависимости от требований и нужд заказчика.
- Удобная и понятная маркировка.
- Минимальные сроки поставки.
- Сертификация по ГОСТ Р.

### Цвет оболочки



серый (1)



черный (9)

#### Расшифровка обозначений LC3-C5E04-312

**LC3** тип кабеля и условия прокладки

LC3 – однопроволочные (SOLID) для внешней прокладки

**C5E** категория кабеля по ГОСТ Р 54429 и в соответствии с ISO/IEC 11801:2002(E)

C3 – кабель категории 3

C5E – кабель категории 5E

C6 – кабель категории 6

C6A – кабель категории 6A

**04** количество пар

01 – 1 пара

02 – 2 пары

04 – 4 пары

.....

100 – 100 пар

**3 – тип экрана:**

1 – U/UTP

2 – U/FTP

3 – F/UTP

4 – F/FT

5 – S/UTP

6 – S/FTP

7 – SF/UTP

8 – SF/FTP

**1 – оболочка:**

1 – LDPE-PVC (двойная)

2 – LSZH

3 – LDPE

4 – FR-PVC

5 – LDPE + стальной трос 1,2мм

6 – LDPE + стальной трос 1,5мм

7 – LDPE + кабель управления 2x0,75мм<sup>2</sup>

**2 – цвет кабеля:**

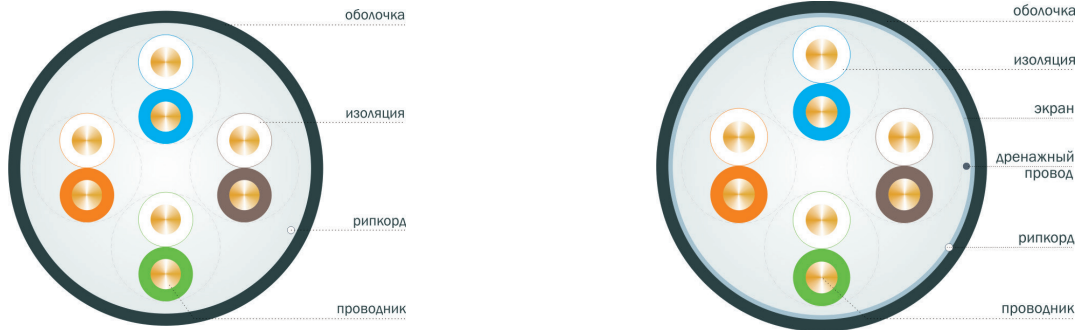
1 – серый

9 – черный

## Кабель витая пара категории 5E U/UTP и F/UTP 4 пары (Outdoor)



### Вид кабеля в поперечном разрезе



Конструктивные параметры и характеристики		
Категория	5E	5E
Тип кабеля	U/UTP	F/UTP
Кол-во пар	4	4
Внешний диаметр кабеля, мм	5,2 ± 0,2	6,0 ± 0,2
Материал оболочки кабеля	LDPE / LSZH	LDPE / LSZH
Толщина оболочки кабеля, мм	0,5	0,5
Материал экрана	-	алюминиевая фольга
Диаметр медного проводника	24 AWG	24 AWG
Тип проводника	однопроводный (solid)	однопроводный (solid)
Материал изоляции проводника	полиэтилен высокой плотности (HDPE)	полиэтилен высокой плотности (HDPE)
Толщина изоляции, мм	0,2	0,25
Дренажный провод	-	есть
Разрывная нить (рип-корд)	есть	есть
Электрические характеристики		
Скорость распространения сигнала (NVP), %	67	67
Частота сигнала, МГц	100	100
Волновое сопротивление, Ом	100±15	100±15
Максимальное рассогласование емкости, пФ/100 м	160	160
Сопротивление проводника постоянному току при 20 °С, Ом/100 м	9,5	9,5
Рассогласование задержки распространения сигнала, нс/100 м	< 45	< 45
Монтажные и эксплуатационные характеристики		
Минимальный радиус изгиба	10 внешних диаметров кабеля	10 внешних диаметров кабеля
Растягивающее усилие, Н	92	92
Температура прокладки кабеля, °С	-10° ... +50°	-10° ... +50°
Температура эксплуатации, °С	-40° ... +60°	-40° ... +60°
Масса 1 км кабеля, кг	25,1	32,5
Тип упаковки	картонная коробка	картонная коробка
Кабеля в упаковке, м	305	305

## Передаточные характеристики кабеля кат.5Е

Частота, МГц	Return loss, дБ	Затухание, дБ/100 м	NEXT, дБ	PSNEXT, дБ	ELFEXT, дБ	PSELFEXT, дБ
0,772	19,4	1,8	67	64	66	63
1	20	2	65,3	62,3	63,8	60,8
4	23	4	56,3	53,3	51,7	48,7
8	24,5	5,8	51,8	48,8	45,7	42,7
10	25	6,5	50,3	47,3	43,8	40,8
16	25	8,2	47,3	44,3	39,7	36,7
20	25	9,3	45,8	42,8	37,7	34,7
25	24,3	10,4	44,3	41,3	35,8	32,8
31,25	23,6	11,7	42,9	39,9	33,9	30,9
62,5	21,5	17	38,4	35,4	27,8	24,8
100	20,1	22	35,3	32,3	23,8	20,8

## Ассортимент

Наименование	Тип экрана	Цвет	Артикул, оболочка LDPE	Артикул, оболочка LSZH
Кабель связи витая пара U/UTP, кат.5Е 4x2x24AWG solid, 305м	U/UTP	черный	LC3-C5E04-139	LC3-C5E04-129
Кабель связи витая пара F/UTP, кат.5Е 4x2x24AWG solid, 305м	F/UTP	черный	LC3-C5E04-339	LC3-C5E04-329

Все LAN-кабели ИТК® категории 5Е соответствуют ГОСТ Р 54429-2011 и международным стандартам ISO/IEC 11801: 2002(E), TIA/EIA 568-B.2, классу огнестойкости IEC 60332-1 (CM). Поставка черытехпарных кабелей производится в картонных упаковках по 305 метров или на катушках по 500 метров (под заказ).