КАБЕЛЬ СВЯЗИ ВИТАЯ ПАРА КАТЕГОРИИ 6

Краткое руководство по эксплуатации

LC.6.001.1

Основные сведения об изделии

Кабель связи витая пара категории 6 товарного знака ITK (далее – кабель) предназначен для обеспечения передачи цифровых сигналов в диапазоне частот 1250 МГц при рабочем напряжении до 48 В. Кабель предназначен для одиночной или групповой прокладки по стоякам как внутри помещения абонента, так и снаружи. Для внешней прокладки необходимо применять кабель исполнения OUTDOOR.

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

По показателям пожарной опасности кабель соответствует Федеральному закону № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Кабель с оболочкой PVCLS нг(А)-LSLTx соответствует классу П1б.8.2.1.2. Кабель с оболочкой LSZH нг(А)-HF соответствует классу П1б.8.1.2.1 по ГОСТ 31565. Кабель с оболочкой PVC соответствует классу О1.8.2.5.4 по ГОСТ 31565. Кабель с оболочкой LDPE соответствует классу О2.8.2.5.4 по ГОСТ 31565.

Кабель соответствует ТР ЕАЭС 037/2016.

Номенклатура кабелей приведена в таблице 1.

Таблица 1

Артикул ITK	Марка кабеля	Количество жил	Тип жил	Исполнение	Цвет оболочки	Длина кабеля, м
LC1-C604-111	U/UTP Cat 6 PVC	4×2	Однопроволочные	INDOOR	Серый	305
LC1-C604-112	U/UTP Cat 6 PVC	4×2	Однопроволочные	INDOOR	Зеленый	305
LC1-C604-114	U/UTP Cat 6 PVC	4×2	Однопроволочные	INDOOR	Красный	305
LC1-C604-118	U/UTP Cat 6 PVC	4×2	Однопроволочные	INDOOR	Белый	305
LC1-C604-121	U/UTP Cat 6 LSZH нг(А)-HF	4×2	Однопроволочные	INDOOR	Серый	305
LC1-C604-126	U/UTP Cat 6 LSZH нг(А)-HF	4×2	Однопроволочные	INDOOR	Фиолетовый	305
LC1-C604-127	U/UTP Cat 6 LSZH нг(А)-HF	4×2	Однопроволочные	INDOOR	Оранжевый	305
LC1-C604-128	U/UTP Cat 6 PVCLS нг(А)-LSLTx	4×2	Однопроволочные	INDOOR	Белый	305
LC1-C604-311	F/UTP Cat 6 PVC	4×2	Однопроволочные	INDOOR	Серый	305

Продолжение таблицы 1

Артикул ITK	Марка кабеля	Количество жил	Тип жил	Исполнение	Цвет оболочки	Длина кабеля, м
LC1-C604-321	F/UTP Cat 6 LSZH нг(A)-HF	4×2	Однопроволочные	INDOOR	Серый	305
LC1-C604-326	F/UTP Cat 6 LSZH нг(A)-HF	4×2	Однопроволочные	INDOOR	Фиолетовый	305
LC1-C604-327	F/UTP Cat 6 LSZH нг(A)-HF	4×2	Однопроволочные	INDOOR	Оранжевый	305
LC1-C604-328	F/UTP Cat 6 PVCLS нг(A)-LSLTx	4×2	Однопроволочные	INDOOR	Белый	305
LC2-C604-111	U/UTP Cat 6 PVC	4×2	Многопроволочные	INDOOR	Серый	500
LC2-C604-121	U/UTP Cat 6 LSZH нг(A)-HF	4×2	Многопроволочные	INDOOR	Серый	305
LC3-C604-129	U/UTP Cat 6 LSZH нг(A)-HF	4×2	Однопроволочные	OUTDOOR	Черный	305
LC3-C604-139	U/UTP Cat 6 LDPE	4×2	Однопроволочные	OUTDOOR	Черный	305
LC3-C604-329	F/UTP Cat 6 LSZH нг(A)-HF	4×2	Однопроволочные	OUTDOOR	Черный	305
LC3-C604-339	F/UTP Cat 6 LDPE	4×2	Однопроволочные	OUTDOOR	Черный	305

Технические данные

По конструкции кабель соответствует требованиям стандарта ГОСТ Р 54429:

– U/UTP – неэкранированный кабель, состоящий из изолированных медных однопроволочных или многопроволочных токопроводящих жил, свитых в пары (рисунки 1 и 2);

– F/UTP – экранированный кабель, состоящий из изолированных медных однопроволочных токопроводящих жил, свитых в пары, с разным шагом скрутки и общим экраном из алюминиевой фольги (рисунок 3).

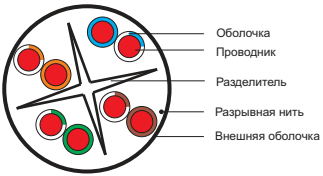

Рисунок 1 – Конструкция кабеля типа U/UTP с однопроволочными жилами

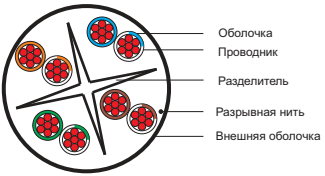

Рисунок 2 – Конструкция кабеля типа U/UTP с многопроволочными жилами

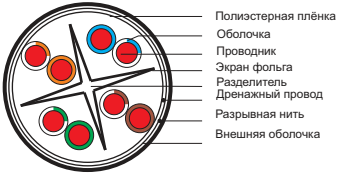

Рисунок 3 – Конструкция кабеля типа F/UTP

По материалу внешней оболочки кабель подразделяется на:

– PVC – поливинилхлоридный пластикат;

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

– PVCLS нг(А)-LSLTx – поливинилхлоридный пластикат пониженной пожарной опасности, не распространяющий горение при групповой прокладке по категории А, с низким дымо- и газовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения;

– LDPE – полиэтилен низкой плотности.

По способу прокладки кабель подразделяется на:

– INDOOR – кабель для внутренней прокладки;

– OUTDOOR – кабель для внешней прокладки.

Электрические и прочностные характеристики кабеля приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование показателя		Значение для кабеля типа	
		U/UTP	F/UTP
Скорость распространения сигнала (NVP), %		69	72
Частота сигнала, МГц		1–250	
Волновое сопротивление, Ом	номинальное значение	100	
	предельное отклонение	± 15	
Максимальное рассогласование ёмкости, пФ/100 м		160	
Сопротивление проводника постоянному току при плюс 20 °С, Ом/100 м, не более		9,38	
Несимметричность сопротивления постоянному току жил одной пары, %, не более		2,0	
Рассогласование задержки распространения сигнала, нс/100 м, не более		45	

Продолжение таблицы 2

Наименование показателя	Значение для кабеля типа	
	U/UTP	F/UTP
Электрическое сопротивление изоляции жил, МОм/км, не менее	5000	
Допустимое растягивающее усилие, Н, не более	110	
Усилие на разрыв, Н	600	
Материал изоляции жил	HDPE (полиэтилен высокой плотности)	

Передаточные характеристики кабеля приведены в таблице 3.

Таблица 3

Частота, МГц	Обратные потери, дБ	Затухание, дБ/100 м	Перекрёстные наводки, дБ			
			Next	Psnext	Elfext	Pselfxt
1,0	20,0	2,1	75,3	72,3	68,0	65,0
4,0	23,0	3,8	66,3	63,3	56,0	53,0
10,0	25,0	6,0	60,3	57,3	48,0	45,0
16,0	25,0	7,6	57,2	54,2	44,0	41,0
20,0	25,0	8,5	55,8	52,8	42,0	39,0
25,0	24,3	9,6	54,3	51,3	40,0	37,0
31,25	23,6	10,7	52,8	49,8	38,0	35,0
62,5	21,5	15,5	48,3	45,3	32,0	29,0
100,0	20,1	19,9	45,3	42,3	28,0	25,0
150,0	18,9	24,8	42,7	39,7	24,5	21,5
200,0	18,0	29,1	40,8	37,8	22,0	19,0
250,0	17,3	33,0	39,3	36,3	20,0	17,0

Технические характеристики кабеля приведены в таблице 4.

Таблица 4

Артикул ITK	Диаметр жилы кабеля	Суммарное сечение жилы кабеля, мм^2	Внешний диаметр оболочки жилы, мм	Толщина оболочки жилы, мм	Внешний диаметр кабеля, мм	Толщина оболочки кабеля, мм
LC3-C604-339	23AWG (0,57 мм)	0,255	1,14	0,29	7,5±0,5	0,55
LC3-C604-139	23AWG (0,57 мм)	0,255	1,02	0,23	6,2±0,5	0,55
LC2-C604-121	23AWG (7×0,2 мм)	0,220	0,98	0,19	6,2±0,5	0,55
LC3-C604-129	23AWG (0,57 мм)	0,255	1,02	0,23	6,2±0,5	0,55
LC3-C604-329	23AWG (0,57 мм)	0,255	1,14	0,29	7,5±0,5	0,55

Продолжение таблицы 4

Артикул ITK	Диаметр жилы кабеля	Суммарное сечение жилы кабеля, мм^2	Внешний диаметр оболочки жилы, мм	Толщина оболочки жилы, мм	Внешний диаметр кабеля, мм	Толщина оболочки кабеля, мм
LC1-C604-128	23AWG (0,55 мм)	0,255	1,02	0,23	6,2±0,5	0,55
LC1-C604-328	23AWG (0,57 мм)	0,255	1,14	0,29	7,5±0,5	0,55
LC1-C604-126	23AWG (0,57 мм)	0,255	1,02	0,23	6,2±0,5	0,55
LC1-C604-326	23AWG (0,57 мм)	0,255	1,14	0,29	7,5±0,5	0,55
LC1-C604-327	23AWG (0,57 мм)	0,255	1,14	0,29	7,5±0,5	0,55
LC1-C604-321	23AWG (0,57 мм)	0,255	1,14	0,29	7,5±0,5	0,55
LC1-C604-311	23AWG (0,57 мм)	0,255	1,14	0,29	7,5±0,5	0,55
LC1-C604-127	23AWG (0,55 мм)	0,255	1,02	0,23	6,2±0,5	0,55
LC1-C604-121	23AWG (0,55 мм)	0,255	1,02	0,23	6,2±0,5	0,55
LC1-C604-118	23AWG (0,55 мм)	0,237	1,00	0,23	6,2±0,5	0,55
LC1-C604-112	23AWG (0,55 мм)	0,237	1,00	0,23	6,2±0,5	0,55
LC1-C604-111	23AWG (0,55 мм)	0,237	1,00	0,23	6,2±0,5	0,55
LC1-C604-114	23AWG (0,55 мм)	0,237	1,00	0,23	6,2±0,5	0,55
LC2-C604-111	23AWG (7×0,2 мм)	0,220	0,98	0,19	6,2±0,5	0,55

Эксплуатация кабеля производится при температуре:

– для внешней прокладки с оболочкой из LDPE – от минус 60 °С до плюс 60 °С;

– для внутренней прокладки с оболочкой из PVC – от минус 40 °С до плюс 60 °С;

– для внутренней прокладки с оболочкой из PVCLS нг(A)-LSLTx – от минус 50 °С до плюс 70 °С;

– для внутренней прокладки с оболочкой из LSZH нг(A)-HF – от минус 60 °С до плюс 70 °С;

– для внешней прокладки с оболочкой из LSZH нг(A)-HF – от минус 60 °С до плюс 60 °С.

Максимальная относительная влажность воздуха - 98 % при температуре плюс 35 ºС.

Прокладку и монтаж кабеля производить при температуре воздуха не ниже минус 15 ºС.

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

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

Комплектность

В комплект входит кабель, поставляемый в картонных коробках в бухтах или деревянных барабанах с длиной кабеля по (305±5) м, или в бухтах и деревянных барабанах по (500±10) м, а также в бухтах не менее 100 м.

Меры безопасности

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

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

Транспортирование, хранение и утилизация

Транспортирование кабеля допускается любым видом крытого транспорта в упаковке изготовителя, обеспечивающей предохранение упакованного кабеля от механических повреждений, при температуре от минус 50 °С до плюс 60 °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 60 °С. Верхнее значение относительной влажности воздуха – 98 % при плюс 35 °С.

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

Срок службы и гарантии изготовителя

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

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