

Спецификация

кабель симметричный, парной скрутки,

для цифровых систем передачи:

UUTP4-C5E-S24-IN-PVC-XX

Headquarters: 1877 Mayors Way, Metcalfe (Ottawa), ON, K0A 2P0, Canada,
Tel: 613-736-8500, Toll-free: 1-888-HYPER4U (1-866-497-3748), Fax: 613-736-9752

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И ОПИСАНИЕ КАБЕЛЯ

В настоящей спецификации применены термины по ГОСТ 15845, а также по ГОСТ Р 54429-2011.

1.1 Применение

Кабель применяется внутри помещений. Предназначен для сетей передачи данных - Ethernet и др., используется для прокладки в локальных сетях категории 5е. Является элементом горизонтальной подсистемы СКС. Полностью соответствует требованиям стандартов ANSI/TIA/EIA-568C.2 и ISO/IEC 11801:2002/A2:2010 для приложений класса D (100МГц), а так же требованиям ГОСТ Р 54429-2011 с дополнениями, изложенными в настоящей спецификации.

Климатическое исполнение УХЛ по ГОСТ 15150-69, категории размещения 3-4.

1.2 Описание кабеля

Кабель симметричный, парной скрутки, категории 5е, число пар 4, с медными однопроволочными жилами, изолированными полиэтиленом высокой плотности, в оболочке из поливинилхлоридного пластика.

Условное обозначение кабеля в соответствии с ГОСТ Р 54429-2011: *U/UTP Cat 5E PVC 4x2x0,51*

2. КОНСТРУКТИВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ КАБЕЛЯ

2.1 Токопроводящая жила

Токопроводящая жила однородна, не имеет вмятин и утолщений, выводящих номинальный диаметр за предельные отклонения.

Таблица 1. Параметры токопроводящей жилы

Материал	Конструкция	Номинальный диаметр, мм	Размер в системе AWG
Отожженная медь	Однопроволочная	0,51± 0,01	24

2.2 Изоляция токопроводящей жилы

Изоляция концентрично наложена поверх токопроводящей жилы, герметична, не имеет посторонних включений, вмятин, пузырей и трещин, выводящих диаметр по изоляции за предельные отклонения.

Таблица 2. Параметры изоляции токопроводящей жилы

Материал	Толщина, мм	Номинальный диаметр жилы по изоляции, мм
Полиэтилен высокой плотности (HDPE)	0,19± 0,01	0,89 ± 0,04

Изолированные жилы в парах имеют цветовую маркировку в соответствии с указанным в Таблице 3.

Таблица 3. Цветовая маркировка жил

Условный номер пары в сердечнике	Обозначение и расцветка жилы в паре	
	Жила «а» ⁽¹⁾	Жила «б»
1	белый	голубой
2		оранжевый
3		зеленый
4		коричневый

1) На изоляцию жилы «а» допускается наносить продольную сплошную или прерывистую, поперечную или кольцевую полосу цвета изоляции жилы «б»

2.3 Внешняя оболочка

Внешняя оболочка кабеля сплошная, не имеет трещин, раковин, вмятин, вздутий и наплывов, выводящих толщину оболочки за предельные отклонения.

Таблица 4. Параметры внешней оболочки

Материал	Толщина, мм	Внешний диаметр, мм
Поливинилхлорид (PVC)	0,5 ± 0,05	5,1 ± 0,03

Цвета, в которые может быть окрашена внешняя оболочка кабеля и буквенный код в наименовании кабелей, представлены в Таблице 5.

Таблица 5. Цвета внешней оболочки кабеля

Серый	Белый	Синий	Красный	Зеленый	Желтый	Черный	Оранжевый	Розовый
GY	WH	BL	RD	GR	YL	BK	OR	PK

2.4 Описание конструкции

Изолированные жилы кабеля скручены попарно, шаг скрутки пар различен, расцветка изоляции жил в парах соответствует указанной в Таблице 3. Пары свиты в сердечник, поверх сердечника наложена внешняя оболочка. Под оболочкой проложен разрывающий кордель из негигроскопичного материала. Схематичное изображение конструкции кабеля приведено в Приложении 1.

Таблица 6. Параметры конструкции кабеля

Количество токопроводящих	Количество пар
8	4

3. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

3.1 Электрические параметры кабеля

Все измерения электрических параметров, представленные в Таблице 7, проведены в нормальных климатических условиях, если не указано иное.

Таблица 7. Электрические параметры кабеля.

Электрическое сопротивление жилы постоянному току при температуре 20 °C, Ом/км, не более	93,8
Омическая асимметрия жил между парами, %, не более	2
Рабочая емкость, нФ/км, не более	56
Емкостная асимметрия пар по отношению к земле, пФ/км, не более	1600
Электрическое сопротивление изоляции жил постоянному току при температуре 20 °C, ГОм/км	5
Испытательное напряжение между жилами, в течение 2 с., кВ, не менее	2,5

3.2 Параметры передачи

Все измерения параметров передачи, представленные в Таблице 8, проведены в нормальных климатических условиях, если не указано иное.

Таблица 8. Типичные значения параметров передачи кабеля.

Частота, МГц	1,0	4,0	10,0	16,0	20,0	31,25	62,5	100,0
Волновое сопротивление в диапазоне частот, Ом	100 ± 15							
Номинальная скорость распространения сигнала (NVP), %	69							
Переходное затухание на ближнем конце NEXT, между двумя любыми парами, дБ/100 м, не менее	65,3	56,3	50,3	47,3	45,8	42,9	38,4	35,3
Переходное затухание суммарной мощности влияния на ближнем конце PS NEXT любой пары, дБ/100 м, не менее	62,3	53,3	47,3	44,3	42,8	39,9	35,4	32,3

Таблица 8. Типичные значения параметров передачи кабеля. Продолжение.

Защищенность на дальнем конце <i>EL FEXT</i> между двумя любыми парами, дБ/100 м, не менее	63,8	51,7	43,8	39,7	37,7	33,9	27,8	23,8
Защищенность от суммарной мощности влияния на дальнем конце <i>PS EL FEXT</i> любой пары, дБ/100 м, не менее	60,8	48,7	40,8	36,7	34,7	30,9	24,8	20,8
Затухание отражения <i>RL</i> любой пары, дБ/100 м, не менее	20,0	23,0	25,0	25,0	25,0	23,6	21,5	20,1
Коэффициент затухания любой пары <i>IL</i> , дБ/100 м, не более	2,0	4,0	6,5	8,2	9,3	11,7	17,0	22,0

4. МЕХАНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Все испытания и измерения механических параметров, представленные в Таблице 9 проведены в нормальных климатических условиях, если не указано иное.

Таблица 9. Механические и эксплуатационные параметры

Допустимое растягивающее усилие, Н, не более	92
Радиус изгиба, мм, не менее	40

5. СТОЙКОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ

Кабель обладает стойкостью к воздействию повышенной и пониженной температуры окружающей среды, к воздействию изменения температуры окружающей среды, к воздействию повышенной влажности воздуха до 98 %, при температуре до 35 °С. Температурные параметры представлены в Таблице 10

Таблица 10. Температурные параметры

Температура монтажа, °С	от -5 до +50
Температура эксплуатации, °С	от -20 до +75
Температура хранения, °С	от -20 до +75

6. СРОК СЛУЖБЫ

Минимальный срок службы кабеля, в оболочке из поливинилхлоридного пластика, составляет 15 лет. Фактический срок службы кабелей не ограничивается сроком, указанным в настоящей спецификации, а определяется техническим состоянием кабеля.

7. МАРКИРОВКА

Маркировка нанесена на поверхности наружной оболочки кабелей не более чем через каждые 1000 мм. Маркировка содержит:

- наименование предприятия-изготовителя и наименование кабеля: *Hyperline UUTP4 -C5E-S24 -IN-PVC-XX*
- марка кабеля: *U/UTP Cat 5E PVC*;
- число элементов и тип их скрутки, диаметр жил: *4x2x0,51*
- соответствие стандартам: *ISO/IEC 11801/EN50173--- ANSI/TIA-568-C*;
- дата изготовления кабеля в формате НН/ГГ;
- метражные метки: *XXXX M*;

Цвет маркировки контрастен цвету оболочки.

Пример маркировки:

Hyperline UUTP4 -C5E-S24 -IN-PVC- GY---U/UTP CAT.5E PVC 4x2x0,51--- ISO/IEC 11801/EN50173 ANSI/TIA-568-C.2---38/14---4565 M

8. УПАКОВКА

Массогабаритные параметры упаковки представлены в Таблице 11

Таблице 11. Массогабаритные параметры

Тип упаковки	Коробка
Длина кабеля в упаковке, м	305
Размер упаковки, мм	360 × 360 × 200
Вес кабеля, кг/км	32,0
Вес упаковки с кабелем, кг	10,2

5. ПОЖАРОБЕЗОПАСНОСТЬ

Кабель соответствует стандарту ГОСТ 31565-2012 (предел распространения горения ПРГО 1, класс пожарной опасности О1.8.2.5.4), так же соответствует международным стандартам IEC 60332-1 и UL 1581.

Приложение 1

Схема конструкции кабеля.

Обозначения на схеме приведены в Таблице 12, схема представлена на Рисунке 1.

Таблица 12. Обозначения на схеме

Внешняя оболочка	1
Токопроводящая жила	2
Изоляция токопроводящей жилы	3
Разрывающий кордель	4

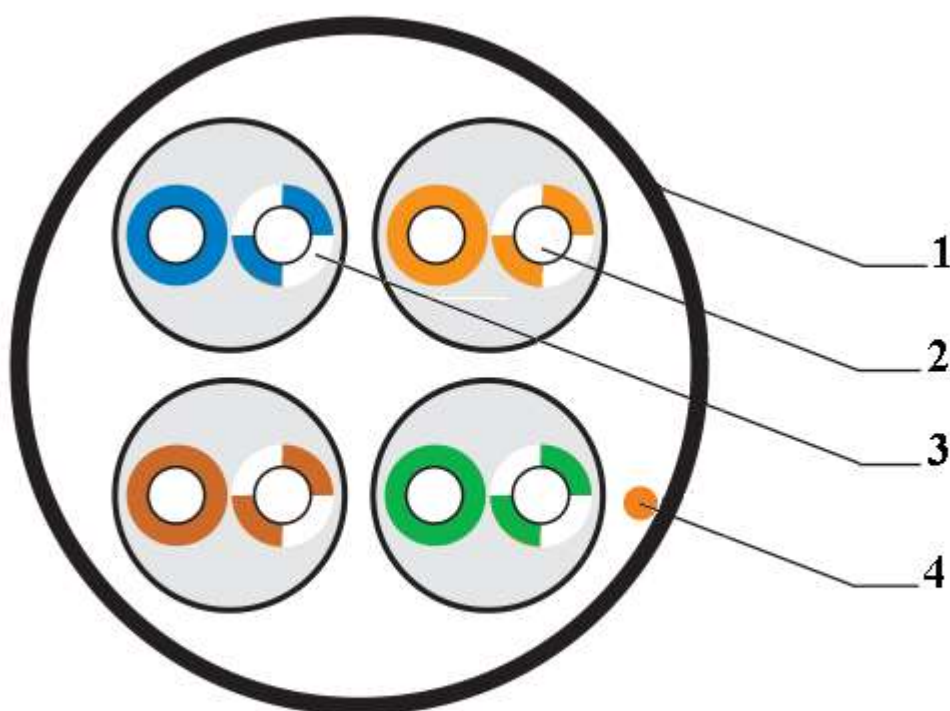


Рисунок 1. Схема конструкции кабеля