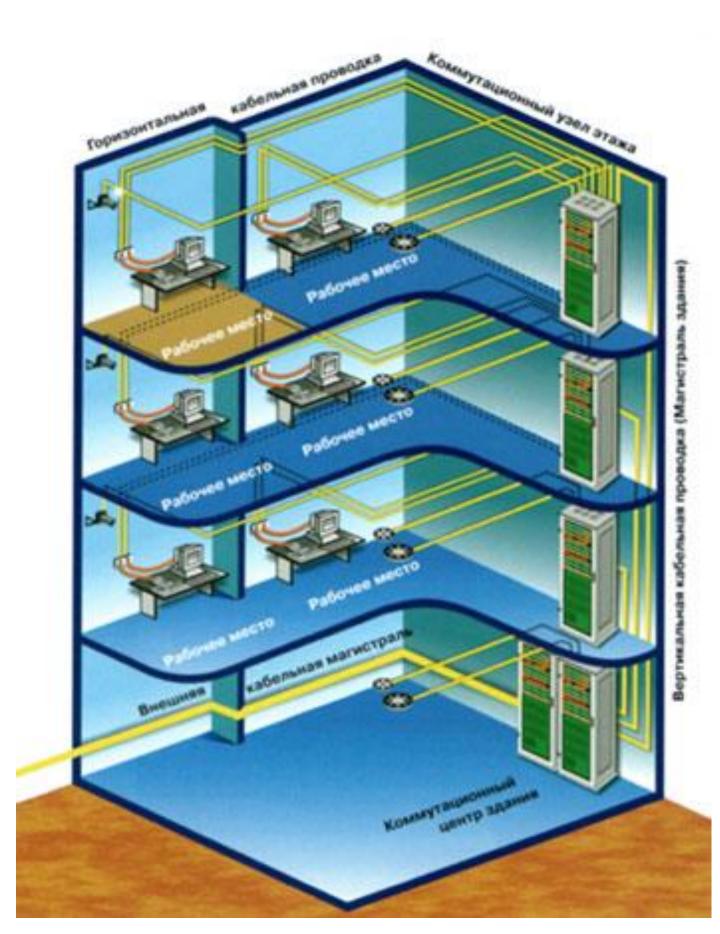
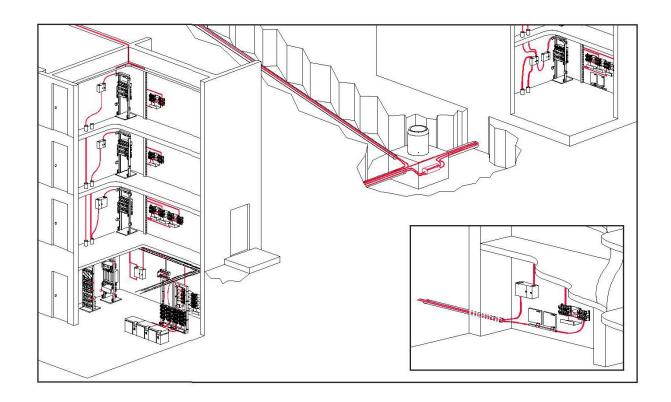
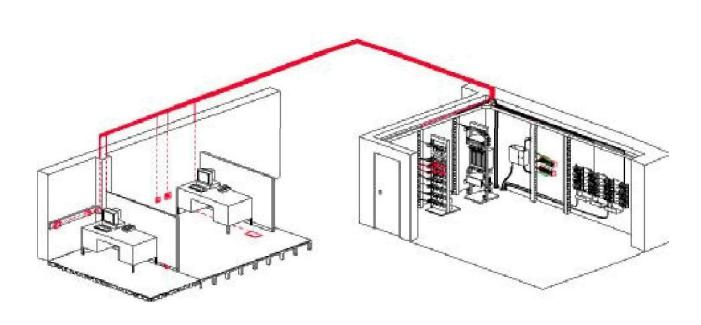
# Преимущества использования СКС на предприятии



# Магистральные подсистемы, Аппаратная, Ввод в здание



Горизонтальная подсистема и Рабочее место



# Среда передачи Кабели на основе витых пар

Кабель классифицируется по категориям (TIA/EIA 568-B) и классам (ISO/IEC 11801) в зависимости от верхней граничной полосы пропускания частот (МГц)

Category 3/ Class C - 16 МГц

Category 5e/ Class D - 100 МГц

Category 6/ Class E - 250 МГц

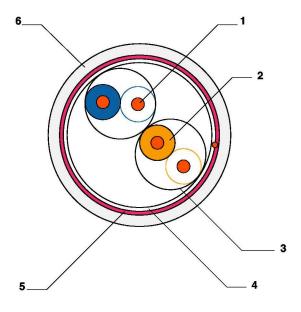
Category 7/ Class F - 600 МГц

# Типы кабелей на основе витых пар

.

Конструкция кабеля	Модуль волнового сопротивления
UTP	100 Om
FTP	100 Om
S-FTP	100 Om
S-STP	100 Om





# Конструкция кабеля (информационно):

- 1. Токопроводящая жила медная мягкая проволока диаметром 24 AWG
- 2. Изоляция жилы:
- полиэтилен (ПЭ), сплошная.
- полиэтилен (ПЭ), пленко-пористая (skin-foam-skin).
- 3. Сердечник изолированные жилы скручены в пары с согласованными шагами скрутки. Пары скручены в сердечник.

ый номер	Цветовая идентиф	рикация жил
сердечнике	□ "a" □	□ "б"
1 🗆	бело-синяя□	СИНЯЯ□
2 🗆	бело-оранжевая□	оранжеваяШ
	ый номер сердечнике 1 □ 2 □	сердечнике 1 □

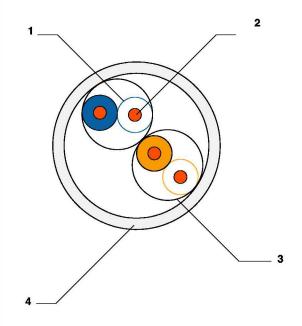
- 4. Поясная изоляция ПЭТ-Э лента
- 5. Экран алюминиевая фольга или алюмополимерная лента. Лента наложена полимерным слоем вверх, под лентой проложена медная луженая проволока диаметром 0,4мм
- 6. Оболочка:
- поливинилхлоридный пластикат (ПВХ)
- ПВХ пониженной горючести
- ПВХ с пониженным дымогазовыделением. Цвет оболочки: белый.



UTP CRTS 24AWG TIA/IEC 568A

UTP CHTS 2

# Конструкция кабеля (информационно):



- 1. Токопроводящая жила медная мягкая проволока диаметром 24 AWG
- 2. Изоляция жилы:
- полиэтилен (ПЭ), сплошная.
- полиэтилен (ПЭ), пленко-пористая (skin-foam-skin).
- 3. Сердечник изолированные жилы скручены в пары с согласованными шагами скрутки. Пары скручены в сердечник.

Условный номер		Цветовая идентис	рикация жил
пары	в сердечнике	□ "a" □	□ "б"
	1 🗆	бело-синяя□	СИНЯЯ□
	2 🗆	бело-оранжевая□	оранжеваяШ
П	П		пп

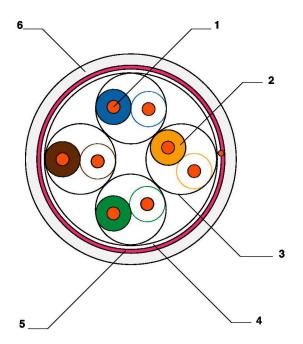
Двухцветную изоляцию жил "а" выполняют путем нанесения на них продольных или поперечных полос соответствующего цвета

- 4. Оболочка:
- поливинилхлоридный пластикат (ПВХ)
- ПВХ пониженной горючести
- ПВХ с пониженным дымогазовыделением.

Цвет оболочки: белый.



# Конструкция кабеля (информационно):



- 1. Токопроводящая жила медная мягкая проволока диаметром 24 AWG
- 2. Изоляция жилы:
- полиэтилен (ПЭ), сплошная.
- полиэтилен (ПЭ), пленко-пористая (skin-foam-skin).
- 3. Сердечник изолированные жилы скручены в пары с согласованными шагами скрутки. Пары скручены в сердечник.

Условный номер		<ul> <li>Цветовая идентификация жил</li> </ul>	
пары	в сердечнике	"a" □	□ "ნ"
	1 🗆	бело-синяя□	синяя□
	2 □	бело-оранжевая□	оранжевая□
	3 □	бело-зеленая□	зеленая□
	4 🗆	бело-коричневая□	коричневая□

Двухцветную изоляцию жил "а" выполняют путем нанесения на них продольных или поперечных полос соответствующего цвета.

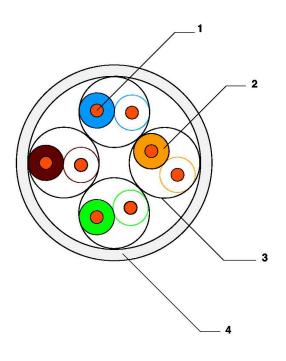
- 4. Поясная изоляция ПЭТ-Э лента
- 5. Экран алюминиевая фольга или алюмополимерная лента. Лента наложена полимерным слоем вверх, под лентой проложена медная луженая проволока О 0,4мм
- 6. Оболочка:
- поливинилхлоридный пластикат (ПВХ)
- ПВХ пониженной горючести
- ПВХ с пониженным дымогазовыделением.

Цвет оболочки: белый



OK-NET UTP CATSE 358 BHZ 4PR AWC24 HAP ISO/IEC 11881 EN 58:73 18

# Конструкция кабеля (информационно):



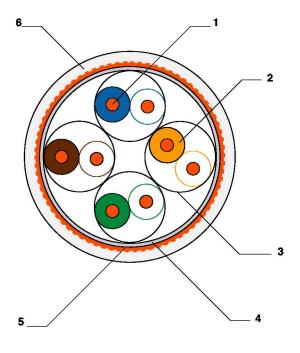
- 1. Токопроводящая жила медная мягкая проволока диаметром 24 AWG
- 2. Изоляция жилы:
- полиэтилен (ПЭ), сплошная.
- полиэтилен (ПЭ), пленко-пористая (skin-foam-skin).
- 3. Сердечник изолированные жилы скручены в пары с согласованными шагами скрутки. Пары скручены в сердечник.

Условный номер пары в сердечнике		Цветовая идентификация жил	
		□ "a" □	□ "6"
	1 🗆	бело-синяя□	синяя□
	2 🗆	бело-оранжевая□	оранжевая□
	3 □	бело-зеленая□	зеленая□ □
	4 □	бело-коричневая□	коричневая□

- 4. Оболочка:
- поливинилхлоридный пластикат (ПВХ)
- ПВХ пониженной горючести
- ПВХ и ПЭ с пониженным дымогазовыделением. Цвет оболочки: белый







- 1. Токопроводящая жила медная мягкая проволока диаметром 24 AWG
- 2. Изоляция жилы:
- полиэтилен (ПЭ), сплошная.
- полиэтилен (ПЭ), пленко-пористая (skin-foam-skin).
- 3. Сердечник изолированные жилы скручены в пары с согласованными шагами скрутки. Пары скручены в сердечник.

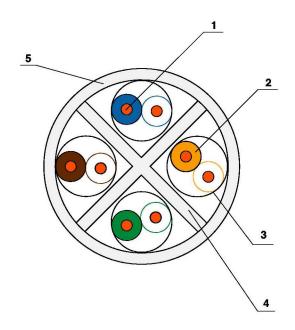
Усло	вный номер	Цветовая идентификация жил	
пары	в сердечнике	□ "a" □	□ "б"
	1 🗆	бело-синяя□	синяя□
	2 □	бело-оранжевая□	оранжевая⊞
	3 □	бело-зеленая□	зеленая□ □
	4 🗆	бело-коричневая□	коричневая□

- 4. Экран алюминиевая фольга или алюмополимерная лента. Лента наложена полимерным слоем вниз
- 5. Оплетка медные луженые проволоки
- 6. Оболочка:
- поливинилхлоридный пластикат (ПВХ)
- ПВХ пониженной горючести
- ПВХ с пониженным дымогазовыделением. Цвет оболочки: белый.



OK-NET UTP CAT.6 250 MHZ 4PR AUG24 ISO/IEC 11801 EN 50173

# Конструкция кабеля (информационно):



- 1. Токопроводящая жила медная мягкая проволока диаметром 23 AWG
- 2. Изоляция жилы:
- полиэтилен (ПЭ), сплошная.
- полиэтилен (ПЭ), пленко-пористая (skin-foam-skin).
- 3. Сердечник изолированные жилы скручены в пары с согласованными шагами скрутки. Пары скручены в сердечник.

Условный номер пары в сердечнике		Цветовая идентификация жил	
пары	в осрденнике	"a" □	□ "б"
	1 🗆	бело-синяя□	синяя□
	2 □	бело-оранжевая□	оранжеваяШ
	3 □	бело-зеленая□	зеленая□ □
	4 🗆	бело-коричневая□	коричневая□

- 4. Пластиковый кордель.
- 5. Оболочка:
- поливинилхлоридный пластикат (ПВХ)
- ПВХ пониженной горючести
- ПВХ с пониженным дымогазовыделением Цвет оболочки: белый.

## КПВнг-ВП (100) 4х2х0,51

#### Назначение

Кабель симметричный неэкранированный (UTP) категории 5е предназначен для эксплуатации в структурированных кабельных системах для наружной прокладки.

#### Применение

Прокладка по внутренним и наружным стенам зданий, внутри станций, сооружений, аппаратуры, в условиях повышенных требований к пожаробезопасности и ультрафиолетовому воздействию.

#### Технико-эксплуатационные характеристики

Частотный диапазон до 100МГц

Температурный диапазон:

- эксплуатации от -25°C до +90°C

- прокладки и монтажа от -15°C до +50°C

Радиус изгиба не менее 8 диаметров кабеля

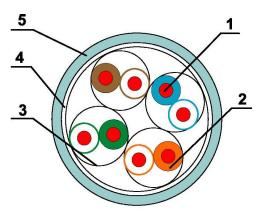
При монтаже растягивающее усилие не более 85 Н

Электрическое сопротивление токопроводящих жил постоянному току не более 96 Ом/км

Электрическое сопротивление изоляции не менее 150 МОм/км

Рабочая ёмкость на частоте от 0,8 до 1,0 кГц не более 56 нФ/км

Модуль волнового сопротивления на частоте от 1 до 100 МГц 100±15 Ом



- 1. Токопроводящая жила медная мягкая проволока диаметром 24 AWG
- 2. Изоляция жилы:
- полиэтилен (ПЭ), сплошная;
- 3. Сердечник изолированные жилы скручены в пары с согласованными шагами скрутки. Пары скручены в сердечник.

Условный номер	Цветовая идентификация жил	
пары в сердечнике	"a"	"6"
1	бело-синяя	синяя
2	бело-оранжевая	оранжевая
3	бело-зеленая	зеленая
4	бело-коричневая	коричневая

Двухцветную изоляцию жил "А" выполняют путем нанесения на них продольных или поперечных полос соответствующего цвета.

- 4. Поясная изоляция синтетическая лента (ПЭТ-Э), наложенная продольно.
- 5. Оболочка безгалогенный, огнестойкий, низкодымный, УФ-стабилизированный ПЭ-компаунд.

## КПВнгЭ-ВП (100) 4х2х0,51

#### Назначение

Кабель симметричный экранированный (FTP) категории 5е предназначен для эксплуатации в структурированных кабельных системах для наружной прокладки.

#### Применение

Прокладка по внутренним и наружным стенам зданий, внутри станций, сооружений, аппаратуры, в условиях повышенных требований к пожаробезопасности, электромагнитному влиянию и ультрафиолетовому воздействию.

#### Технико-эксплуатационные характеристики

Частотный диапазон до 100МГц

Температурный диапазон:

- эксплуатации от -25°C до +90°C
- прокладки и монтажа от -15°C до +50°C

Радиус изгиба не менее 8 диаметров кабеля

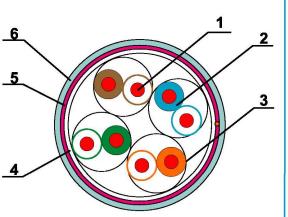
При монтаже растягивающее усилие не более 85 Н

Электрическое сопротивление токопроводящих жил постоянному току не более 96 Ом/км

Электрическое сопротивление изоляции не менее 150 МОм/км

Рабочая ёмкость на частоте от 0,8 до 1,0 кГц не более 56 нФ/км

Модуль волнового сопротивления на частоте от 1 до 100 МГц 100±15 Ом



- 1. Токопроводящая жила медная мягкая проволока диаметром 24 AWG
- 2. Изоляция жилы;
- полиэтилен (ПЭ), сплошная;
- 3. Сердечник изолированные жилы скручены в пары с согласованными шагами скрутки. Пары скручены в сердечник.

Условный номер	Цветовая идентификация жил	
пары в сердечнике	"a"	"6"
1	бело-синяя	синяя
2	бело-оранжевая	оранжевая
3	бело-зеленая	зеленая
4	бело-коричневая	коричневая

- 4. Поясная изоляция синтетическая лента (ПЭТ-Э), наложенная продольно.
- 5. Экран алюминиевая фольга или алюмополимерная лента, наложенная продольно. Под экраном продольно проложена медная луженая проволока. Лента наложена полимерным слоем вверх.
- 6. Оболочка безгалогенный, огнестойкий, низкодымный, УФ-стабилизированный ПЭ-компаунд.

## КПВнгЭО-ВП (100) 4х2х0,51

#### Назначение

Кабель симметричный экранированный (S-FTP) категории 5е предназначен для эксплуатации в структурированных кабельных системах для наружной прокладки.

#### Применение

прокладка по внутренним и наружным стенам зданий, внутри станций, сооружений, аппаратуры, в условиях повышенных требований к пожаробезопасности, электромагнитному влиянию и ультрафиолетовому воздействию.

#### Технико-эксплуатационные характеристики

Частотный диапазон до 100МГц

Температурный диапазон:

- эксплуатации от -25°C до +90°C
- прокладки и монтажа от -15°C до +50°C

Радиус изгиба не менее 8 диаметров кабеля

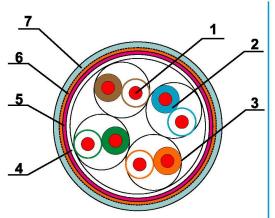
При монтаже растягивающее усилие не более 85 Н

Электрическое сопротивление токопроводящих жил постоянному току не более 96 Ом/км

Электрическое сопротивление изоляции не менее 150 МОм/км

Рабочая ёмкость на частоте от 0,8 до 1,0 кГц не более 56 нФ/км

Модуль волнового сопротивления на частоте от 1 до 100 МГц 100 $\pm$ 15 Ом



- 1. Токопроводящая жила медная мягкая проволока диаметром 24 AWG
- 2. Изоляция жилы;
- полиэтилен (ПЭ), сплошная;
- 3. Сердечник изолированные жилы скручены в пары с согласованными шагами скрутки. Пары скручены в сердечник.

Условный номер	Цветовая идентификация жил	
пары в сердечнике	"a"	"6"
1	бело-синяя	синяя
2	бело-оранжевая	оранжевая
3	бело-зеленая	зеленая
4	бело-коричневая	коричневая

Двухцветную изоляцию жил "А" выполняют путем нанесения на них продольных или поперечных полос соответствующего цвета.

- 4. Поясная изоляция синтетическая лента (ПЭТ-Э), наложенная продольно.
- 5. Экран алюминиевая фольга или алюмополимерная лента, наложенная продольно. Лента наложена полимерным слоем вверх.
- Оплетка медные дуженые проводоки.
- 7. Оболочка безгалогенный, огнестойкий, низкодымный, УФ-стабилизированный ПЭ-компаунд.

## КПЗП-ВП (100) 4x2x0,51

## Назначение

Кабель симметричный неэкранированный (UTP) категории 5е предназначен для эксплуатации в структурированных кабельных системах для наружной прокладки. Применение

Прокладка по стенам зданий, в условиях с повышенными ультрафиолетовым воздействием и влажностью.

#### Технико-эксплуатационные характеристики

Частотный диапазон до 100МГц

Температурный диапазон;

- эксплуатации от -50°C до +50°C

- прокладки и монтажа от -15°C до +50°C

Радиус изгиба не менее 10 диаметров кабеля

При монтаже растягивающее усилие не более 85 Н

Электрическое сопротивление токопроводящих жил постоянному току не более 96 Ом/км

Электрическое сопротивление изоляции не менее 150 МОм/км

Рабочая ёмкость на частоте от 0,8 до 1,0 кГц не более 56 нФ/км

Модуль волнового сопротивления на частоте от 1 до 100 МГц 100±15 Ом

- 6 1 2
- 1. Токопроводящая жила медная мягкая проволока диаметром 24 AWG
- 2. Изоляция жилы:
- полиэтилен (ПЭ), сплошная;
- 3. Сердечник изолированные жилы скручены в пары с согласованными шагами скрутки. Пары скручены в сердечник.

Условный номер	Цветовая идентификация жил	
пары в сердечнике	"a"	"6"
1	бело-синяя	синяя
2	бело-оранжевая	оранжевая
3	бело-зеленая	зеленая
4	бело-коричневая	коричневая

- 4. Свободное пространство между жилами заполнено гидрофобным заполнителем.
- 5. Поясная изоляция синтетическая лента (ПЭТ-Э), наложенная продольно.
- 6. Оболочка светостабилизированный полиэтилен (ПЭ).

## КПЗПЭ-ВП (100) 4х2х0,51

## Назначение

Кабель симметричный экранированный (FTP) категории 5е предназначен для эксплуатации в структурированных кабельных системах для наружной прокладки.

Применение

Прокладка по стенам зданий, в условиях с повышенными электромагнитным влиянием, ультрафиолетовым воздействием и влажностью.

#### Технико-эксплуатационные характеристики

Частотный диапазон до 100МГц

Температурный диапазон:

- эксплуатации от -50°C до +50°C
- прокладки и монтажа от -15°C до +50°C

Радиус изгиба не менее 10 диаметров кабеля

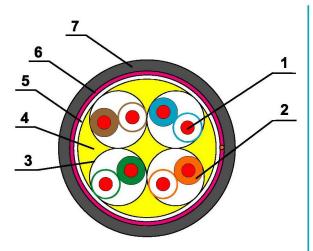
При монтаже растягивающее усилие не более 85 Н

Электрическое сопротивление токопроводящих жил постоянному току не более 96 Ом/км

Электрическое сопротивление изоляции не менее 150 МОм/км

Рабочая ёмкость на частоте от 0,8 до 1,0 кГц не более 56 нФ/км

Модуль волнового сопротивления на частоте от 1 до 100 МГц 100±15 Ом



- 1. Токопроводящая жила медная мягкая проволока диаметром 24 AWG
- 2. Изоляция жилы:
- полиэтилен (ПЭ), сплошная;
- 3. Сердечник изолированные жилы скручены в пары с согласованными шагами скрутки. Пары скручены в сердечник.

Условный номер	Цветовая идентификация жил	
пары в сердечнике	"a"	"6"
1	бело-синяя	синяя
2	бело-оранжевая	оранжевая
3	бело-зеленая	зеленая
4	бело-коричневая	коричневая

Двухцветную изоляцию жил "А" выполняют путем нанесения на них продольных или поперечных полос соответствующего цвета.

- 4. Свободное пространство между жилами заполнено гидрофобным заполнителем.
- 5. Поясная изоляция синтетическая лента (ПЭТ-Э), наложенная продольно.
- 6. Экран алюминиевая фольга или алюмополимерная лента, наложенная продольно. Под экраном продольно проложена медная луженая проволока. Лента наложена полимерным слоем вверх.
- 7. Оболочка светостабилизированный полиэтилен (ПЭ).

## КПЗПт-ВП (100) 4x2x0,51

## Назначение

Кабель симметричный неэкранированный (UTP) категории 5е предназначен для эксплуатации в структурированных кабельных системах для наружной прокладки.

#### Применение

Прокладка по стенам зданий и подвеска на воздушных линиях связи, опорах, в условиях повышенных влажности и ультрафиолетового воздействия.

#### Технико-эксплуатационные характеристики

Частотный диапазон до 100МГц

Температурный диапазон:

- эксплуатации от -50°C до +50°C
- прокладки и монтажа от -15°C до +50°C

Радиус изгиба не менее 10 диаметров кабеля

При монтаже растягивающее усилие не более 1,5 кН

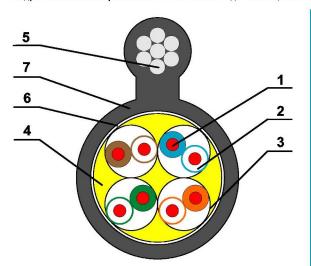
Максимальное расстояние между точками крепления при подвеске 50м

Электрическое сопротивление токопроводящих жил постоянному току не более 96 Ом/км

Электрическое сопротивление изоляции не менее 150 МОм/км

Рабочая ёмкость на частоте от 0.8 до 1.0 кГц не более 56 нФ/км

Модуль волнового сопротивления на частоте от 1 до 100 МГц 100±15 Ом



- 1. Токопроводящая жила медная мягкая проволока диаметром 24 AWG
- 2. Изоляция жилы;
- полиэтилен (ПЭ), сплошная;
- 3. Сердечник изолированные жилы скручены в пары с согласованными шагами скрутки. Пары скручены в сердечник.

Условный номер пары в сердечнике	Цветовая идентификация жил	
	"a"	"6"
1	бело-синяя	СИНЯЯ
2	бело-оранжевая	оранжевая
3	бело-зеленая	зеленая
4	бело-коричневая	коричневая

- 4. Свободное пространство между жилами заполнено гидрофобным заполнителем.
- 5. Трос свит из стальных проволок.
- 6. Поясная изоляция синтетическая лента (ПЭТ-Э), наложенная продольно.
- 7. Оболочка светостабилизированный полиэтилен (ПЭ). Оболочка наложена одновременно на трос и сердечник.

## КПЗПЭт-ВП (100) 4х2х0,51

#### Назначение

Кабель симметричный экранированный (FTP) категории 5е предназначен для эксплуатации в структурированных кабельных системах для наружной прокладки. **Применение** 

Прокладка по стенам зданий и подвеска на воздушных линиях связи, опорах, в условиях с повышенными электомагнитным влиянием, влажностью и ультрафиолетовым излучением.

#### Технико-эксплуатационные характеристики

Частотный диапазон до 100МГц

Температурный диапазон:

- эксплуатации от -50°C до +50°C

прокладки и монтажа от -15°C до +50°C

Радиус изгиба не менее 10 диаметров кабеля

При монтаже растягивающее усилие не более 1,5 кН

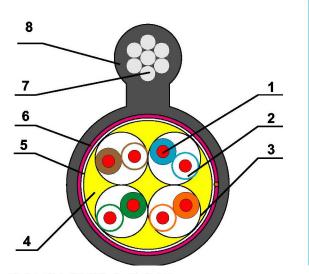
Максимальное расстояние между точками крепления при подвеске 50м

Электрическое сопротивление токопроводящих жил постоянному току не более 96 Ом/км

Электрическое сопротивление изоляции не менее 150 МОм/км

Рабочая ёмкость на частоте от 0,8 до 1,0 кГц не более 56 нФ/км

Модуль волнового сопротивления на частоте от 1 до 100 МГц 100±15 Ом



- 1. Токопроводящая жила медная мягкая проволока диаметром 24 AWG
- 2. Изоляция жилы;
- полиэтилен (ПЭ), сплошная;
- 3. Сердечник изолированные жилы скручены в пары с согласованными шагами скрутки. Пары скручены в сердечник.

Условный номер пары в сердечнике	Цветовая идентификация жил		
	"a"	"6"	
1	бело-синяя	СИНЯЯ	
2	бело-оранжевая	оранжевая	
3	бело-зеленая	зеленая	
4	бело-коричневая	коричневая	

Двухцветную изоляцию жил "A" выполняют путем нанесения на них продольных или поперечных полос соответствующего цвета.

- 4. Свободное пространство между жилами заполнено гидрофобным заполнителем.
- 5. Трос свит из стальных проволок.
- 6. Поясная изоляция синтетическая лента (ПЭТ-Э), наложенная продольно.
- 7. Оболочка светостабилизированный полиэтилен (ПЭ). Оболочка наложена одновременно на трос и сердечник.

## КПП-ВП (100) 4x2x0,51

#### Назначение

Кабель симметричный неэкранированный (UTP) категории 5е предназначен для эксплуатации в структурированных кабельных системах для наружной прокладки.

#### Применение

Прокладка по стенам зданий, в условиях с повышенным ультрафиолетовым воздействием и пониженной влажностью.

#### Технико-эксплуатационные характеристики

Частотный диапазон до 100МГц

Температурный диапазон:

- эксплуатации от -50°C до +50°C
- прокладки и монтажа от -15°C до +50°C

Радиус изгиба не менее 10 диаметров кабеля

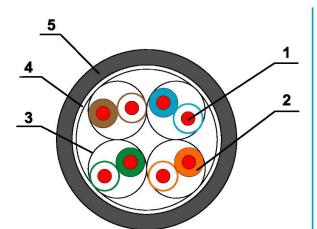
При монтаже растягивающее усилие не более 85 Н

Электрическое сопротивление токопроводящих жил постоянному току не более 96 Ом/км

Электрическое сопротивление изоляции не менее 150 МОм/км

Рабочая ёмкость на частоте от 0,8 до 1,0 кГц не более 56 нФ/км

Модуль волнового сопротивления на частоте от 1 до 100 МГц 100±15 Ом



- 1. Токопроводящая жила медная мягкая проволока диаметром 24 AWG
- 2. Изоляция жилы:
- полиэтилен (ПЭ), сплошная;
- 3. Сердечник изолированные жилы скручены в пары с согласованными шагами скрутки. Пары скручены в сердечник.

Условный номер пары в сердечнике	Цветовая идентификация жил	
	"a"	"6"
1	бело-синяя	СИНЯЯ
2	бело-оранжевая	оранжевая
3	бело-зеленая	зеленая
4	бело-коричневая	коричневая

- 4. Поясная изоляция синтетическая лента (ПЭТ-Э), наложенная продольно.
- 5. Оболочка светостабилизированный полиэтилен (ПЭ).

# Организации по стандартизации





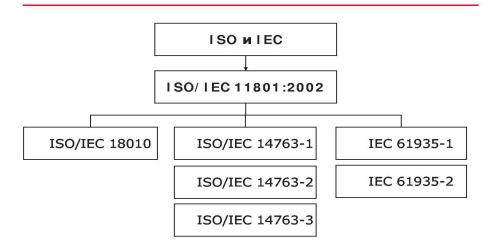




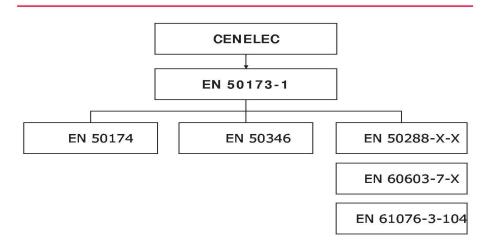




# Международные стандарты



# Европейские стандарты



## Американские стандарты

