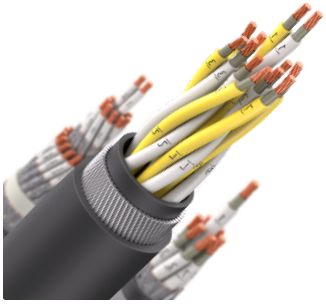
УНКОМТЕХ

ККЗ МК ЭПЭмПнг(А)-FRHF-ХЛ



Кабель монтажный огнестойкий в холодостойком исполнении, с изоляцией и оболочкой из морозостойкой полимерной композиции, не содержащей галогенов, не распространяющий горение при групповой прокладке и не выделяющий коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении, с индивидуальным экраном в виде оплетки из медных проволок и в общем экране в виде оплетки из медных проволок

Применение:

Для групповой прокладки в помещениях, оснащенных компьютерной и микропроцессорной техникой; в зданиях и сооружениях с массовым пребыванием людей. Кабели с индексами «з» и «i» могут прокладываться во взрывоопасных зонах классов 0, 1, 2, 20, 21, 22 в трубах, в кабельных коробах, в рукавах гибких металлических, в рукавах гибких металлических с поливинилхлоридным покрытием или открыто при условии отсутствия возможных механических повреждений, при предъявлении требований по защите от внешних электромагнитных помех

Произведено по тех.условиям:

ТУ 16.К03-54-2011

Конструкция и описание

Конструкция:

1. Токопроводящая жила – медная (после номинального сечения жилы ставится индекс «м») или медная луженая (после номинального сечения жилы индекс не ставится):
   - однопроволочная 1 класса гибкости по ГОСТ 22483 (после номинального сечения или материала жилы ставится индекс «-ок»)
   - многопроволочная:
   *4 класса гибкости по ГОСТ 22483 (после номинального сечения или материала жилы индекс не ставится)
   *5 класса гибкости по ГОСТ 22483 (после номинального сечения или материала жилы ставится индекс «-5кл»)

   В кабелях парной скрутки допускается изготовление токопроводящих жил по ГОСТ 1790 и ГОСТ 1791:
   - из хромеля-алюмеля (после номинального сечения жилы ставится индекс

«ха»)
- из хромеля-копеля (после номинального сечения жилы ставится индекс «хк»)
- из меди-константана (после номинального сечения жилы ставится индекс «мкн»)

2. Огнестойкий барьер – обмотка из одной или более слюдосодержащих лент
3. Изоляция – морозостойкая полимерная композиция, не содержащая галогенов (безгалогенная композиция) (SHF1)
4. Скрутка изолированных жил - в пары, тройки или четверки (четверки из пар или звездной скруткой) (цифровая маркировка жил; цифровая и цветовая маркировка пар (троек, четверок))
5. Разделительный слой поверх пары, тройки или четверки - обмоткой или продольно из полиэтилентерефталатных лент или обмоткой из одной или двух слюдосодержащих лент (допускается разделительный слой поверх пары, тройки или четверки не накладывать)
6. Индивидуальный экран (по жилам, парам, тройкам или четверкам) - оплетка из медных проволок. Поверхностная плотность оплетки – не менее 60 %
7. Обмотка поверх индивидуального экрана – из полиэтилентерефталатной ленты (допускается обмотку поверх индивидуального экрана не производить). Допускается цифровая маркировка жил (пар, троек, четверок) поверх полиэтилентерефталатной ленты (при ее наличии)
8. Сердечник – общая или повивная скрутка экранированных жил, пар, троек, четверок

   Допускается скручивать кабель из токопроводящих жил, пар, троек или четверок различной конфигурации:
   - токопроводящие жилы с различным сечением и из различных материалов
   - экранированные и неэкранированные жилы, пары, тройки или четверки могут быть скручены в общий скрученный сердечник

9. Обмотка сердечника – из полиэтилентерефталатной ленты или лентой ЛЭС (допускается обмотку сердечника не производить)
10. Внутренняя оболочка с заполнением - морозостойкая полимерная композиция, не содержащая галогенов (безгалогенная композиция) (SHF1) (в кабелях с индексом «з» и «і»)
11. Общий экран – оплетка из медных проволок. Поверхностная плотность оплетки – не менее 60 %
12. Обмотка поверх общего экрана – из полиэтилентерефталатной ленты (допускается обмотку поверх общего экрана не производить)

13. Наружная оболочка - морозостойкая полимерная композиция, не содержащая галогенов (безгалогенная композиция) (SHF1). Цвет оболочки должен быть черный, в кабелях с индексом «i» цвет оболочки должен быть синий. По согласованию с потребителем цвет оболочки может быть любым.

Основные характеристики:

- Номинальное напряжение: АС: до 1000 В включительно частотой до 400 Гц, DC: 1500 В
- Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565: П1б.1.1.2.1
- Климатическое исполнение ХЛ, категории размещения 1 - 5 по ГОСТ 15150
- Электрическое сопротивление токопроводящих жил постоянному току, пересчитанное на 1 км длины и температуру 20 °С, должно соответствовать требованиям ГОСТ 22483 и значениям, приведенным в таблице:

Номинальное сечение жилы, мм^2	Электрическое сопротивление l км жилы при температуре 20 °С, Ом, не более					
	медной многопроволочной				медной однопроволочной	
	нелуженой		луженой		нелуженой	луженой
	4 класс	5 класс	4 класс	5 класс		
0,35	-	-	-	-	50,4	-
1,2	16,0	16,0	16,5	16,5	14,8	14,9

- Электрическое сопротивление токопроводящих жил из константана, хромеля, алюмеля и копеля не нормируется
- Электрическое сопротивление изоляции, пересчитанное на температуру 20 °С и на l км длины, должно быть не менее 10 МОм
- Рабочая емкость между жилой и экраном, пересчитанная на 1 м длины, при частоте 1000 Гц должна быть не более 200 пФ
- Индуктивность любых двух смежных жил должна быть не более lx10-3 Гн на длине 1000 м
- Кабели должны выдерживать испытание переменным напряжением номинальной частотой 50 Гц в течение 1 мин – между жилами и экраном:
  - 1500 В (для кабелей на номинальное переменное напряжение 250 В)
  - 2000 В (для кабелей на номинальное переменное напряжение 660 В)
  - 2500 В (для кабелей на номинальное переменное напряжение 1000 В)
- Минимальный радиус изгиба кабелей должен быть не менее 3Dн, увеличенный радиус изгиба кабелей, а также в условиях ограниченной подвижности должен быть не менее 16Dн, где Dн - расчетный наружный диаметр кабеля, мм.

Температурные режимы:

- Рабочие температуры окружающей среды в стационарном применении: от минус 60 °С до 70 °С
- Рабочие температуры окружающей среды в условиях ограниченной подвижности: от минус 10 °С до 70 °С
- Предельные рабочие температуры окружающей среды: от минус 60 °С до 80 °С
- Кабели должны быть сейсмостойкими при воздействии землетрясения интенсивностью 9 баллов при уровне установки над нулевой отметкой 60 м
- Кабели должны быть стойкими к комплексному воздействию горюче-смазочных материалов (смазочного масла и дизельного топлива) при температуре 50±2 °С
- Кабели должны быть стойкими к воздействию сероводорода, соляного тумана, динамической пыли (песка), синусоидальной вибрации, механического удара одиночного и многократного действия, акустического шума, к выпадению дождя, инея и росы
- Прокладка кабелей без предварительного подогрева может производиться при температуре не ниже минус 30 °С при минимальном радиусе изгиба и не ниже 35 °С при увеличенном радиусе изгиба
- Срок службы кабелей - не менее 40 лет
- Гарантийный срок эксплуатации кабелей - 7 лет