

## ККЗ МК ВБВнг(А)-LS-M-УФ



Кабель монтажный, стойкий к воздействию солнечного излучения, с изоляцией из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности и оболочкой из маслобензостойкого поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности, стойкого к воздействию ультрафиолетового излучения, не распространяющий горение при групповой прокладке, с низким дымо- и газовыделением, с броней в виде

обмотки из двух стальных оцинкованных лент

### **Применение:**

Для групповой прокладки в кабельных сооружениях внутренних электроустановок, в том числе в жилых и общественных зданиях. Кабели с индексами «з» и «і» могут прокладываться во взрывоопасных зонах классов 1, 2, 21, 22 открыто на кабельных эстакадах, галереях, в лотках, в коллекторах, непосредственно в грунт в пределах допустимых механических нагрузок и при опасности повреждения грызунами

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. Изоляция - поливинилхлоридный пластикат пониженной пожарной опасности (PVC)
3. Сердечник – общая или повивная скрутка жил, пар, троек, четверок (четверки из пар или звездной скруткой) (цифровая маркировка жил; цифровая и цветовая маркировка пар (троек, четверок)) (допускается поверх скрученной пары, тройки, четверки наложение разделительного слоя обмоткой или продольно из полиэтилентерефталатных лент);

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

4. Обмотка сердечника – из полиэтилентерефталатной ленты или лентой ЛЭС (допускается обмотку сердечника не производить)
5. Внутренняя оболочка с заполнением - поливинилхлоридный пластикат пониженной пожарной опасности (PVC) (в кабелях с индексом «з» и «i») (допускается отсутствие внутренней оболочки)
6. Внутренняя оболочка - поливинилхлоридный пластикат пониженной пожарной опасности (PVC) (допускается наложение внутренней оболочки с заполнением в кабелях с индексом «з» и «i»)
7. Обмотка поверх внутренней оболочки – лентой ЛЭС (допускается обмотку поверх внутренней оболочки не производить)
8. Броня – обмотка из двух стальных оцинкованных лент
9. Обмотка поверх брони - из полиэтилентерефталатной ленты (допускается обмотку поверх брони не производить)
10. Наружная оболочка - маслбензостойкий поливинилхлоридный пластикат пониженной пожарной опасности, стойкий к воздействию ультрафиолетового излучения (PVC). 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: AC: до 1000 В включительно частотой до 400 Гц, DC: 1500 В
- Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565: П16.8.2.2.2.

- Климатическое исполнение В, 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 <sup>2</sup>	Электрическое сопротивление 1 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 1 км длины, должно быть не менее 10 МОм.
- Рабочая емкость между двумя изолированными токопроводящими жилами, пересчитанная на 1 м длины, при частоте 1000 Гц должна быть не более 200 пФ.
- Индуктивность любых двух смежных жил должна быть не более  $1 \times 10^{-3}$  Гн на длине 1000 м.
- Кабели должны выдерживать испытание переменным напряжением номинальной частотой 50 Гц в течение 1 мин - между жилами:
  - 2000 В (для кабелей на номинальное переменное напряжение 250 В);
  - 2500 В (для кабелей на номинальное переменное напряжение 660 В);
  - 3500 В (для кабелей на номинальное переменное напряжение 1000 В).
- Минимальный радиус изгиба кабелей должен быть не менее 5Dн, увеличенный радиус изгиба кабелей, а также в условиях ограниченной подвижности должен быть не менее 20Dн, где Dн - расчетный наружный диаметр кабеля, мм.

### Температурные режимы:

- Рабочие температуры окружающей среды в стационарном применении: от минус 50 °С до 70 °С.
- Рабочие температуры окружающей среды в условиях ограниченной подвижности: от минус 5 °С до 70 °С.

- Предельные рабочие температуры окружающей среды: от минус 50 °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 воздействию горюче-смазочных материалов (смазочного масла и дизельного топлива) при температуре  $100\pm 2$  °С.
- Кабели должны быть стойкими к воздействию солнечного излучения.
- 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 15 °С при минимальном радиусе изгиба и не ниже 20 °С при увеличенном радиусе изгиба.
- Срок службы кабелей - не менее 40 лет.
- Гарантийный срок эксплуатации кабелей - 7 лет.