

## Огнестойкий безгалогенный кабель КИС-РПГ-КШп-Мнг(А)-FRHF 4x2x0,78 для интерфейса RS-485

Арт. 110505

Огнестойкий гибкий кабель парной скрутки КИС-РПГ-КШп-Мнг(А)-FRHF 4x2x0,78 для интерфейса RS-485 (ModBus, CANbus) имеет 4 пары жил диаметром 0,78 мм (22 AWG) в комбинированной изоляции (резиновый и полиолефиновый слой). Круглое сечение для герметичного ввода. Предназначен для групповой внутренней и внешней стационарной прокладки, в т.ч. в составе огнестойкой кабельной линии ([ОКЛ](#)).

Кабель стоек к воздействию ультрафиолета, осадков, дизельного топлива, бурового раствора, бензина, повышенного уровня электромагнитных шумов и помех. Кабель в броне из стальных оцинкованных проволок защищён от механических воздействий, грызунов; возможна прокладка в грунт категории I-III



ТУ 3574-020-39793330-2012

Изображение может не совпадать с реальным кабелем.

### Назначение

Для систем безопасности, противопожарной защиты, управления, автоматизации и других систем, сохраняющих работоспособность в течение 180 минут. Для систем распределенного сбора данных, применяющих стандарты RS-485 по ГОСТ Р ИСО 8482-93, EIA RS-485, Profibus. Для групповой прокладки в высотных зданиях (более 25 этажей или 75 метров) и помещениях с компьютерной техникой, в т.ч. в составе огнестойкой кабельной линии ([ОКЛ](#)).

Напряжение: до 300 В переменного тока частотой до 20 МГц. Стоек к воздействию дизельного топлива, бензина, минеральных масел. Защищен от механических воздействий, грызунов

### Конструкция

Токопроводящая жила – медная лужёная многопроволочная

Изоляция - комбинированная (кремнийорганический и полиолефиновый слой)

Сердечник - парная скрутка

Экран – оплётка медными лужёными проволоками поверх алюмополимерной ленты

Контактная жила – медная лужёная многопроволочная

Оболочка - термопластичная безгалогенная композиция

Броня – оплетка из стальных оцинкованных проволок плотностью не менее 80%

Защитный шланг – маслостойкая безгалогенная композиция

### Требования пожарной безопасности

Класс пожарной опасности по [ГОСТ 31565-2012](#) - П16.1.1.2.1

Предел огнестойкости кабелей в условиях воздействия пламени – не менее 180 мин  
Кабели не распространяют горение при групповой прокладке  
Пониженное дымо- и газовыделение при горении и тлении кабеля  
Пониженная токсичность продуктов горения и тления кабеля – более 40 г/м³  
Низкая коррозионная активность

Конструктивные параметры

Количество жил: 8  
Диаметр жилы, мм: 0.78  
Число и диаметр проволок: 7х0,26  
Сечение жилы, мм²: 0.35  
Диаметр по изоляции, мм: 2.4  
Плотность оплетки: 90%  
Диаметр кабеля, мм: 19,2  
Масса 1 км кабеля, кг: 648.6  
Объем горючей массы, л/км: 214.7  
Объем 1 км кабеля, м³: 1.664  
Бухтовка, м: 200  
Тип упаковки: Деревянный барабан №8а

Электрические характеристики

Электрические характеристики кабелей парной скрутки в зависимости от диаметра жил

| Параметр                                                                           | 0,60 мм | 0,78 мм | 0,90 мм | 1,10 мм | 1,20 мм | 1,50 мм | 2,00 мм |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Электрическое сопротивление токопроводящей жилы постоянному току на длине 1 км, Ом | 89.10   | 57      | 40.50   | 25.20   | 21.80   | 14      | 8.05    |
| Электрическа ёмкость пары на длине 1 км, при частоте 0,8-1 кГц, нФ, не более       | 55      | 55      | 55      | 55      | 55      | 65      | 79      |
| Волновое сопротивление, Ом                                                         | 120     | 120     | 120     | 120     | 120     | 100     | 80      |

Коэффициент затухания (Attenuation), дБ/100м, не более

| Частота | 0,60 мм | 0,78 мм | 0,90 мм | 1,10 мм | 1,20 мм | 1,50 мм | 2,00 мм |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1 МГц   | 2.23    | 1.69    | 1.50    | 1.21    | 1.12    | 1.09    | 1.07    |
| 1,5 МГц | 2.62    | 2       | 1.75    | 1.45    | 1.33    | 1.29    | 1.26    |
| 2 МГц   | 3       | 2.26    | 2       | 1.66    | 1.53    | 1.49    | 1.45    |
| 3 МГц   | 3.54    | 2.70    | 2.39    | 2       | 1.85    | 1.79    | 1.73    |
| 6 МГц   | 4.77    | 3.68    | 3.27    | 2.75    | 2.56    | 2.47    | 2.40    |
|         |         |         |         |         |         |         |         |

| Частота | 0,60 мм | 0,78 мм | 0,90 мм | 1,10 мм | 1,20 мм | 1,50 мм | 2,00 мм |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 10 МГц  | 6       | 4.69    | 4.20    | 3.55    | 3.32    | 3.20    | 3.12    |
| 20 МГц  | 8.50    | 6.69    | 6       | 5.20    | 4.87    | 4.70    | 4.58    |

Переходное затухание на ближнем конце (NEXT) между двумя любыми парами в зависимости от частоты

| Параметр                                     | 1 МГц | 1,5 МГц | 2 МГц | 3 МГц | 6 МГц | 10 МГц | 20 МГц |
|----------------------------------------------|-------|---------|-------|-------|-------|--------|--------|
| Переходное затухание NEXT, дБ/100м, не менее | 65.30 | 62.66   | 60.78 | 58.14 | 53.63 | 50.30  | 45.78  |

Относительная скорость распространения сигнала любой пары не менее 55% в диапазоне частот 1-20 МГц  
Электрическое сопротивление изоляции постоянному току на длине 1 км не менее 500 МОм  
Омическая асимметрия жил в парах на длине 1 км не более 3%  
Все значения приведены с пересчетом на температуру 20°С

### Условия эксплуатации

- Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 – УХЛ категории размещения 1-4.
- Минимальная рабочая температура – -60°С.
- Максимальная рабочая температура – 70°С.
- Кабели устойчивы к воздействию повышенной влажности воздуха до 98% при температуре до 35°С
- Кабели стойки к воздействию солнечного излучения, инея, росы
- Срок службы кабеля – 40

### Условия монтажа

- Минимальный радиус изгиба – 10 наружных диаметров кабеля.
- Минимальная температура прокладки – -40°С.

Цветовая маркировка изолированных жил

| Число пар в кабеле | Цвет изоляции                  |
|--------------------|--------------------------------|
| 1 пара             | Чёрный (серый), красный        |
| 2 пары             | Те же, плюс коричневый и синий |
| 3 пары             | Те же, плюс красный и белый    |
| 4 пары             | Те же, плюс синий и белый      |