



ROSSWELLECTRIC

КАБЕЛИ И ПРОВОДА
МОНТАЖНЫЕ



МКШ, МКШМ, МКЭШ, МКШнг(А), МКЭШнг(А) ТУ 16.К19-15-2007

Кабели монтажные многожильные с пластмассовой изоляцией в пластмассовой оболочке, не распространяющие горение.

Кабели соответствуют требованиям ГОСТ 10348-80.

ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели монтажные многожильные с поливинилхлоридной изоляцией и оболочкой марки МКШ, МКШМ, МКЭШ и с поливинилхлоридной оболочкой, не распространяющей горение, марки МКШнг(А), МКЭШнг(А) предназначены для фиксированного межприборного монтажа электрических устройств, работающих при номинальном переменном напряжении до 500 В частотой до 40 Гц или постоянном напряжении до 750 В.

КОДЫ ОКП
35 4833

КОНСТРУКЦИЯ

1. Токопроводящая жила – для кабелей **МКШ, МКШнг(А), МКЭШ, МКЭШнг(А)** – медь, луженая оловом; **для кабелей МКШМ** – медная. Токопроводящая жила соответствует 4 классу гибкости для сечений 0,35 и 0,50 мм² и 2 классу для сечения 0,75 мм² по ГОСТ 22483.

2. Изоляция – поливинилхлоридный пластикат.

3. Экран – медь.

4. Оболочка – поливинилхлоридный пластикат и поливинилхлоридный пластикат пониженной горючести.

УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Вид климатического исполнения УХЛ и Т, категории размещения 2-5 по ГОСТ 15150.

Кабель предназначен для эксплуатации при температуре окружающей среды от -50 °С до 50 °С.

Монтаж кабелей без предварительного разогрева должен производиться

при температуре не ниже -15 °С.

В готовом виде кабели выдерживают испытание напряжением переменного тока значением 2 кВ в течение 5 мин.

Электрическое сопротивление изоляции, пересчитанное на 1 км длины

при температуре 20 °С не менее 10 МОм.

Строительная длина кабеля:

марки МКШ не менее 60 м;

марки МКЭШ не менее 25 м.

Гарантийный срок эксплуатации 6 лет с момента ввода в эксплуатацию.

Срок службы кабелей 15 лет.

Наружные диаметры и массы кабеля.

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Максимальный наружный диаметр кабелей, мм		Расчетная масса 1 км кабеля, кг	
	МКШ, МКШМ	МКЭШ	МКШ, МКШМ	МКЭШ
2x0.35	6.7	7.5	37	61
3x0.35	6.9	7.7	40	64
5x0.35	8.2	9	57	97
7x0.35	8.8	9.6	73	113
10x0.35	11.6	12.4	108	158
14x0.35	12.4	13.2	137	190
2x0.5	7	7.8	44	68
3x0.5	7.2	8	48	73
5x0.5	8.5	9.5	70	110
7x0.5	9.2	10	90	132
10x0.5	12.2	13	133	180
14x0.5	13.1	13.9	171	219
2x0.75	7.5	8.3	55	80
3x0.75	7.7	8.5	60	86
5x0.75	9.2	10	88	130
7x0.75	10	10.8	115	160
10x0.75	13.2	14	170	227
14x0.75	14.2	15	220	280

**МКШВ, МККШВ, МКЭШВ, МКЭКШВ, МКШВнг(А),
МККШВнг(А), МКЭШВнг(А), МКЭКШВнг(А),
МКШВнг(А)-LS, МККШВнг(А)-LS, МКЭШВнг(А)-LS,
МКЭКШВнг(А)-LS, МКШВнг(А)-FRLS,
МККШВнг(А)-FRLS, МКЭШВнг(А)-FRLS,
МКЭКШВнг(А)-FRLS, МКШВнг(А)-HF, МККШВнг(А)-HF,
МКЭШВнг(А)-HF, МКЭКШВнг(А)-HF,
МКШВнг(А)-FRHF, МККШВнг(А)-FRHF,
МКЭШВнг(А)-FRHF, МКЭКШВнг(А)-FRHF
ТУ 3581-006-76960731-2006**

Кабели монтажные парной скрутки с полимерной изоляцией и оболочкой для стационарной прокладки.

Марка кабеля	Наименование кабеля	Особенность конструкции
МКШВ	Кабель монтажный с медными лужеными жилами, с изоляцией и оболочкой из ПВХ пластикатов	неэкранированный, без брони
МККШВ		неэкранированный, в броне
МКЭШВ		экранированный, без брони
МКЭКШВ		экранированный, в броне
МКШВнг(А)	Кабель монтажный с медными лужеными жилами, с изоляцией из ПВХ пластика, с оболочкой из ПВХ пластика пониженной горючести	неэкранированный, без брони
МККШВнг(А)		неэкранированный, в броне
МКЭШВнг(А)		экранированный, без брони
МКЭКШВнг(А)		экранированный, в броне
МКШВнг(А)-LS	Кабель монтажный с медными лужеными жилами, с изоляцией и оболочкой из ПВХ пластикатов пониженной пожарной опасности	неэкранированный, без брони
МККШВнг(А)-LS		неэкранированный, в броне
МКЭШВнг(А)-LS		экранированный, без брони
МКЭКШВнг(А)-LS		экранированный, в броне
МКШВнг(А)-FRLS	Кабель монтажный огнестойкий, с медными лужеными жилами, с изоляцией и оболочкой из ПВХ пластикатов пониженной пожарной опасности	неэкранированный, без брони
МККШВнг(А)-FRLS		неэкранированный, в броне
МКЭШВнг(А)-FRLS		экранированный, без брони
МКЭКШВнг(А)-FRLS		экранированный, в броне
МКШВнг(А)-HF	Кабель монтажный с медными лужеными жилами, с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов	неэкранированный, без брони
МККШВнг(А)-HF		неэкранированный, в броне
МКЭШВнг(А)-HF		экранированный, без брони
МКЭКШВнг(А)-HF		экранированный, в броне
МКШВнг(А)-FRHF	Кабель монтажный огнестойкий, с медными лужеными жилами, с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов	неэкранированный, без брони
МККШВнг(А)-FRHF		неэкранированный, в броне
МКЭШВнг(А)-FRHF		экранированный, без брони
МКЭКШВнг(А)-FRHF		экранированный, в броне

Примечания:

- В кабелях с медными нелужеными жилами после номинального сечения жилы добавляется индекс «м» (например, МКЭШВ 2х2х0,75м).
- В кабелях с парами, экранированными медными лужеными проволоками, число жил в паре «2» и сечение жилы берутся в круглые скобки, после которых добавляется индекс «Э» (например, МКЭШВ 2х(2х0,75)Э).
- В кабелях с парами, экранированными медными проволоками, число жил в паре «2» и сечение жилы берутся в круглые скобки, после которых добавляется индекс «Эм» (например, МКЭШВ 2х(2х0,75)Эм).
- В кабелях с парами, экранированными алюмофольгированной пленкой, число жил в паре «2» и сечение жилы берутся в круглые скобки, после которых добавляется индекс «Эа» (например, МКЭШВ 2х(2х0,75)Эа).
- В кабелях с общим экраном из медных луженых проволок к обозначению марки кабеля через пробел добавляется индекс «Л» (например, МКЭШВ 4х2х1,0 Л).
- В кабелях с общим экраном из алюмофольгированной пленки к обозначению марки кабеля через пробел добавляется индекс «Эа» (например, МКЭКШВ 4х2х1,0 Эа).
- В кабелях с водоблокирующим элементом к обозначению марки кабеля добавляется индекс «в» (например, МКЭШВ 2х2х0,75 в).
- Кабели в оболочке их ПВХ пластика пониженной горючести могут изготавливаться в холодостойком исполнении, при этом к обозначению марки кабеля добавляется индекс «ХЛ» (например, МКЭШВнг(А) 5х(2х1,2 ХЛ).
- Кабели в оболочке из полимерной композиции, не содержащей галогенов, могут изготавливаться из материалов, стойких к воздействию солнечного света, при этом к обозначению марки кабеля добавляется индекс «УФ» (например, МКЭКШВнг(А)-HF 1х2х1,5 УФ).
- Кабели в оболочке из полимерной композиции, не содержащей галогенов, могут изготавливаться из маслбензостойких материалов, при этом к обозначению марки кабеля добавляется индекс «М» (например, МКЭКШВнг(А)-HF 7х2х1,5 М).



ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели предназначены для присоединения к стационарным электрическим приборам, аппаратам, устройствам с номинальным переменным напряжением до 500 В переменного тока частоты до 400 Гц или постоянным напряжением до 750 В.

Кабели могут прокладываться в помещениях, каналах, туннелях, земле (траншеях), в т.ч. местах, подверженных воздействию блуждающих токов.

Кабели могут прокладываться во взрывоопасных зонах классов 0,1 и 2 (по ГОСТ Р МЭК 60079-14-2008) при отсутствии опасности механических повреждений кабелей.

Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012:

О1.8.2.5.4 – МКШВ, МККШВ, МКЭШВ, МКЭКШВ;

П16.8.2.5.4 – МКШВнг(А), МККШВнг(А), МКЭШВнг(А), МКЭКШВнг(А);

П16.8.2.2.2 – МКШВнг(А)-LS, МККШВнг(А)-LS, МКЭШВнг(А)-LS, МКЭКШВнг(А)-LS;

П16.1.2.2.2 – МКШВнг(А)-FRLS, МККШВнг(А)-FRLS, МКЭШВнг(А)-FRLS, МКЭКШВнг(А)-FRLS;

П16.8.1.2.1 – МКШВнг(А)-HF, МККШВнг(А)-HF, МКЭШВнг(А)-HF, МКЭКШВнг(А)-HF;

П16.1.1.2.1 – МКШВнг(А)-FRHF, МККШВнг(А)-FRHF, МКЭШВнг(А)-FRHF, МКЭКШВнг(А)-FRHF.

КОДЫ ОКП

35 8112

КОНСТРУКЦИЯ

1. Токопроводящая жила – многопроволочная медная луженая 3 класса гибкости по ГОСТ 22483. По согласованию с потребителем возможно изготовление токопроводящих жил из медных нелуженых проволок.

2. Термический барьер для огнестойких кабелей (инд.FR) – обмотка из слюдосодержащих лент.

3. Изоляция – из ПВХ пластиката или из ПВХ пластиката пониженной пожарной опасности (инд.LS) или из полимерной композиции, не содержащей галогенов (инд.HF).

4. Изолированные жилы скручены в пару.

5. Экран индивидуальный – оплеткой из медных луженых проволок. По согласованию с потребителем возможно изготовление экранов пар в виде оплетки из медных проволок или в виде обмотки алюмофольгированной пленкой.

6. Сердечник – экранированные или неэкранированные пары скручены в сердечник.

7. Поясная изоляция – полиэтилентерефталатная лента. Возможно изготовление неэкранированных кабелей без пленки.

8. Экран общий – оплеткой из медных проволок. По согласованию с потребителем возможно изготовление общего экрана в виде оплетки из медных луженых проволок.

9. Внутренняя оболочка – из ПВХ пластиката или из ПВХ пластиката пониженной пожарной опасности или из мелонаполненной невулканизированной резины или из полимерной композиции, не содержащей галогенов.

10. Броня – из стальных оцинкованных проволок.

11. Наружная оболочка:

- из ПВХ пластиката,
- из ПВХ пластиката пониженной пожарной опасности,
- из ПВХ пластиката пониженной пожарной опасности повышенной морозостойкости,
- из полимерной композиции, не содержащей галогенов.

УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Вид климатического исполнения – В, категории размещения 2-5 по ГОСТ 15150.

Диапазон температур при эксплуатации от -50 °С до 70 °С,

при этом кабели в холодостойком исполнении (ХЛ) от -60 °С до 70 °С.

Кабели стойки к воздействию повышенной относительной влажности воздуха до 98 % при температуре окружающей среды до 35 °С.

Монтаж кабелей без предварительного подогрева при температуре не ниже -15 °С,

при этом кабели в холодостойком исполнении (ХЛ) не ниже -30 °С.

Допустимый радиус изгиба, мм, не менее:

для небронированных кабелей 3 наружных диаметров;

для бронированных кабелей 5 наружных диаметров.

Электрическое сопротивление изоляции, пересчитанное на 1 км длины и температуру 20 °С:

для кабелей с ПВХ изоляцией не менее 10 МОм;

для кабелей с изоляцией из полимерной композиции, не содержащей галогенов 50 МОм.

Кабели выдерживают испытание напряжением 2000 В переменного тока частоты 50 Гц в течение 1 мин.

Рабочая емкость при частоте 0,8 или 1 кГц, нФ/км:

между двумя рядом лежащими неэкранированными жилами не более 140 (сеч.0,5 и 0,75 мм²),

180 (сеч.1,0-2,5 мм²);

между жилой и экраном 300.

Кабели с индексом «УФ» стойки к воздействию солнечного излучения.

Кабели с индексом «М» стойки к воздействию масел и бензина.

Кабели с индексом «в» стойки к продольному распространению влаги.

Огнестойкость кабелей с индексом «FR» не менее 180 минут.

Дымообразование при горении и тлении кабелей не приводит к снижению светопрозрачности для кабелей:

с индексами «нг(A)-LS», «нг(A)-FRLS» более чем на 50 %;

с индексами «нг(A)-HF», «нг(A)-FRHF» более чем на 40 %.

Значения показателей коррозионной активности продуктов дымо- и газовойдыделения при горении и тлении материалов для кабелей с индексами «нг(A)-HF», «нг(A)-FRHF» соответствуют:

содержание газов галогенных кислот в пересчете на HCl, мг/г не более 5,0;

проводимость водного раствора с адсорбированными продуктами дымо- и газовойдыделения, мкСм/мм, не более 10,0;

показатель pH (кислотное число) не менее 4,3.

Срок службы кабелей 15 лет.

Гарантийный срок эксплуатации 2 года.

Исчисляются с даты ввода кабеля в эксплуатацию, но не позднее 6 мес. с даты изготовления.

Строительная длина:

для кабелей в общем экране не менее 250 м;

для огнестойких кабелей в общем экране не менее 150 м;
 для кабелей с экранированными парами, в том числе огнестойких не менее 100 м.

Коэффициент затухания и волновое сопротивление при температуре 20 °С (справочно).

Частота, кГц	Коэффициент затухания, дБ/100 м	Волновое сопротивление, Ом
0.008	0.23	92.9
1	3.3	62.9
16	15.3	60
100	49.8	57.5

Максимальная индуктивность пары при температуре 20 °С, пересчитанная на 1 км кабеля (справочно).

Частота, кГц	Индуктивность, мГн, не более, для сечений				
	0.5 мм ²	0.75 мм ²	1.0 мм ²	1.5 мм ²	2.5 мм ²
0.05	0.73	0.68	0.66	0.62	0.51
8	0.71	0.67	0.64	0.61	0.50
16	0.71	0.67	0.64	0.59	0.48
64	0.70	0.64	0.60	0.54	0.43
256	0.65	0.59	0.55	0.49	0.37





ПМОФ ТУ 16-505.162-79

Провод монтажный особо гибкий с фторопластовой изоляцией.

Провод соответствует требованиям ОСТ 16 0.800.365-76 (ОТУ).

ПРИМЕНЕНИЕ

Провод монтажный особо гибкий с фторопластовой, в оплетке из полиэфирных нитей марки ПМОФ предназначен для передачи электроэнергии напряжением до 250 В частотой до 2 000 Гц от неподвижных частей к возвратно-поступательным и поворотным частям блоков аппаратуры.

КОДЫ ОКП

35 8213

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** – медная.
2. **Изоляция** – из пленки из фторопласта-4.
3. **Защитное покрытие** – оплетка из полиэфирных нитей с подклейкой БФ-4.

УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Вид климатического исполнения УХЛ по ГОСТ 15150.

Провод выдерживает испытание переменным напряжением значением 1 500 В в течение 5 мин.

Электрическое сопротивление изоляции, пересчитанное на 1 м длины, должно быть не менее 105 МОм.

Строительная длина провода 15 м.

Гарантийный срок эксплуатации 20 лет.

Наружные диаметры и массы провода.

Номинальное сечение жилы, мм ²	Конструкция токопроводящей жилы		Радиальная толщина изоляции не менее, мм	Наружный диаметр провода не более, мм	Расчетная масса 1 км провода, кг
	Число проволок	Диаметр проволоки, мм			
0.30	154	0.05	0.12	2.8	8
0.50	252	0.05	0.12	3	10

НВ, НВЭ, НВМ, НВМЭ ГОСТ 17515-72

Провода монтажные с жилами из медных или медных луженых проволок с изоляцией из ПВХ пластика.



КОНСТРУКЦИЯ

1. Токопроводящая жила:

у проводов марки НВ – медная луженая, одно- или многопроволочная, в соответствии с ГОСТ 22483:

- класса 3 для сечений 0,75; 1; 1,5; 2,5 мм²;
- класса 4 для сечений 0,12; 0,2; 0,35; 0,5; 0,75; 1; 1,5 мм²;
- класса 5 для сечений 0,35; 0,5; 0,75 мм².

у проводов марки НВМ – медная, одно- или многопроволочная, в соответствии с ГОСТ 22483:

- класса 1 для сечений 0,12; 0,2; 0,35; 0,5; 0,75; 1; 1,5; 2,5 мм²;
- класса 3 для сечений 0,75; 1; 1,5; 2,5 мм²;
- класса 4 для сечений 0,12; 0,2; 0,35; 0,5 мм².

2. Изоляция – из ПВХ пластика. Расцветка изоляции выполняется сплошной или в виде полос.

Номинальная толщина изоляции соответствует:

- для проводов НВ, НВМ на напряжение 600 В – 0,35 мм;
- для проводов НВ, НВМ на напряжение 1000 В – 0,45 мм.

ПРИМЕНЕНИЕ

Провода монтажные предназначены для работы при номинальном переменном напряжении 600 и 1000 В частоты до 10 000 Гц и постоянном напряжении 840 и 1400 В соответственно в цепях электрических устройств общепромышленного применения.

Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012:

О1.8.2.5.4.

КОДЫ ОКП
35 8212

УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Вид климатического исполнения УХЛ - для марки НВМ и В - для марки НВ, категории размещения 2, 3 и 4 по ГОСТ 15150.

Диапазон температур эксплуатации от -50 °С до 105 °С.

Экранированные провода на напряжение 600 и 1 000 В выдерживают испытание переменным напряжением соответственно 2 000 и 3 000 В частотой 50 Гц в течение 1 мин.

Провода устойчивы к воздействию плесневых грибов, бензина, масел.

Провода устойчивы к вибрационным и ударным нагрузкам.

Провода не распространяют горение при одиночной прокладке.

Электрическое сопротивление изоляции провода не менее 1×10^4 МОм·км.

Строительная длина:

неэкранированного провода не менее 50 м;

экранированных не менее 20 м.

Средний срок службы проводов 15 лет.

Гарантийный срок хранения 1,5 года с момента изготовления.

Сечение токопроводящей жилы, мм ²	Максимальный наружный диаметр провода, мм												
	на напряжение 600 В						на напряжение 1 000 В						
	НВ, НВМ	НВЭ			НВМЭ			НВ, НВМ	НВЭ, НВМЭ	НВЭ	НВМЭ		
		Число жил											
0.08	1.2	–	–	–	–	–	–	1.4	–	–	–	–	–
0.12	1.3	1.8	3.2	3.4	1.8	3.2	3.4	1.5	2.0	3.6	3.8	3.6	3.8
0.20	1.5	2.0	3.6	3.8	2.0	3.6	3.8	1.7	2.2	4.0	4.3	4.0	4.3
0.35	1.6	2.2	3.8	4.1	2.2	3.8	4.1	1.8	2.4	4.2	4.5	4.2	4.5
0.50	1.8	2.3	4.2	4.5	2.3	4.2	4.5	2.0	2.5	4.6	4.9	4.6	4.9
0.75	2.1	2.7	4.8	5.1	2.7	4.8	5.1	2.3	2.9	5.2	5.6	5.2	5.6
1.00	2.2	2.8	5.0	5.3	2.8	5.0	5.3	2.4	3.0	5.4	5.8	5.4	5.8
1.50	2.5	3.1	5.6	6.0	–	–	–	2.7	3.3	6.0	6.4	–	–
2.50	3.2	3.8	7.0	7.5	–	–	–	3.3	3.9	7.2	7.7	–	–

Цвета расцветки изоляции проводов марок НВ, НВМ и их условное обозначение (оговариваются при заказе).

Цвет изоляции	Условное обозначение цвета
белый или натуральный	Б
желтый или оранжевый	Ж
красный или розовый	К
синий или голубой	С
зеленый	З
коричневый	Кч
черный или фиолетовый	Ч

Число жил	Класс жилы по ГОСТ 22483	Сечение токопроводящей жилы, мм ²								
		0.08	0.12	0.2	0.35	0.5	0.75	1	1.5	2.5
НВ										
1	1	1.71	2.38	3.19	4.78	6.22	8.59	11.2	–	–
	3	–	–	–	–	–	9.3	11.5	16.5	26.8
	4	1.86	2.43	3.54	5.24	6.57	9.4	11.6	16.6	–
	5	–	–	–	4.91	6.76	9.52	–	–	–
НВМ										
1	1	1.69	2.35	3.15	4.72	6.14	8.48	11.1	15.8	25.2
	3	–	–	–	–	–	9.12	11.3	16.5	26.8
	4	1.82	2.37	3.47	5.13	6.44	–	–	–	–
НВЭ										
1	3	–	–	–	–	–	17.8	20	24.7	36.3
	4	–	7.81	8.95	13.6	15	17.9	20.1	25.1	–
	5	–	–	–	–	15.3	18	–	–	–

Число жил	Класс жилы по ГОСТ 22483	Сечение токопроводящей жилы, мм ²									
		0.08	0.12	0.2	0.35	0.5	0.75	1	1.5	2.5	
2	3	–	–	–	–	–	34.1	38.8	51.7	76.5	
	4	–	16.4	18.8	22.4	25.2	34.2	38.9	52.1	–	
	5	–	–	–	–	25.6	34.4	–	–	–	
3	3	–	–	–	–	–	44.1	51.6	71.4	108.1	
	4	–	19.1	22.7	28.2	35.5	44.4	52	72.5	–	
	5	–	–	–	–	34.6	44	–	–	–	
НВМЭ											
1	3	–	–	–	–	–	17.2	19.4	–	–	
	4	–	7.45	8.57	13.1	14.4	–	–	–	–	
2	3	–	–	–	–	–	33	37.7	–	–	
	4	–	5.7	18.1	21.6	24.4	–	–	–	–	
3	3	–	–	–	–	–	42.8	50.2	–	–	
	4	–	18.4	22	27.3	34.4	–	–	–	–	
НВ											
1	1	2.1	2.88	3.74	5.4	6.88	9.33	12.	–	–	
	3	–	–	–	–	–	10.1	12.4	17.5	28.1	
	4	2.38	2.99	4.17	5.94	7.32	10.3	12.5	17.7	–	
	5	–	–	–	5.59	7.53	10.4	–	–	–	
НВМ											
1	1	2.16	2.85	3.70	5.34	6.8	9.22	11.9	16.7		26.3
	3	–	–	–	–	–	9.96	12.2	17.5		28.1
	4	2.34	2.93	4.1	5.83	7.19	–	–	–		
НВЭ											
1	3	–	–	–	–	–	18.6	21	28.2		39.3
	4	–	8.4	9.62	14.4	15.8	18.6	21.2	28.2		
	5	–	–	–	–	16	18.9	–	–		
2	3	–	–	–	–	–	36	40.9	55.6		81.5
	4	–	17.6	20.2	26.9	29.8	36.4	42.2	55.6		
	5	–	–	–	–	29.6	36.2	–	–		
3	3	–	–	–	–	–	47.3	55.6	74.9		102.5
	4	–	21.0	24.9	33.7	38.2	8.5	56.8	75.9		
	5	–	–	–	–	38.4	48.1	–	–		
НВМЭ											
1	3	–	–	–	–	–	18.1	20.4	28.5		39.3
	4	–	8.04	9.24	13.9	15.2	–	–	–		
2	3	–	–	–	–	–	34.9	39.8	–	–	
	4	–	17	19.5	26	28.9	–	–	–	–	
3	3	–	–	–	–	–	46	54.1	–	–	
	4	–	20.3	24.1	32.6	37	–	–	–	–	

НПнг(С)-HF, НМПнг(С)-HF ТУ 3582-065-21059747-2009

Провода монтажные Кольчуга®, не распространяющие горение, с изоляцией из полимерной композиции, не содержащей галогенов.

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. Токосоводящая жила** – из медной мягкой проволоки для марки провода **НМПнг(С)-HF**, из медной луженой проволоки для провода марки **НПнг(С)-HF** и соответствует требованиям ГОСТ 22483.
- 2. Изоляция** – из полимерной композиции, не содержащей галогенов.

УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Вид климатического исполнения В - для провода НПнг(С)-HF и ХЛ - для провода НМПнг(С)-HF, категории размещения – 2, 3 и 4 по ГОСТ 15150.

Диапазон температур эксплуатации от -40 °С до 105 °С.

Относительная влажность воздуха при температуре до 40 °С до 98 %.

Минимальный радиус изгиба проводов при прокладке не менее 5 наружных диаметров.

Провода не распространяют горение при групповой прокладке по категории С.

Дымообразование при горении и тлении проводов не приводит к снижению светопропускаемости в испытательной камере более чем на 40 %.

Провода стойки к воздействию бензина и минерального масла.

Провода марки НПнг(С)- HF стойки к воздействию плесневых грибов.

Длительно допустимая температура нагрева жил проводов при эксплуатации не более 70 °С.

Значения показателей коррозионной активности продуктов дымо-газовыделения при горении и тлении материала изоляции должны соответствовать указанным в таблице:

Наименование показателя	Значение
1. Содержание газов галогеновых кислот в пересчете на HCl, мг/г, не более	5.0
2. Проводимость водного раствора с адсорбированными продуктами дымо-газовыделения, мкСм/мм, не более	10.0
3. Показатель pH (кислотное число), не менее	4.3

Электрическое сопротивление токопроводящей жилы постоянному току, пересчитанное на 1 км длины и температуру 20 °С соответствует требованиям ГОСТ 22483.

Электрическое сопротивление изоляции 1 м провода, МОм, не менее	
При температуре 20 °С	При максимальной рабочей температуре при эксплуатации
10 ⁴	10 ²

Провода стойки к воздействию вибрационных нагрузок частотой до 600 Гц с ускорением до 98.1 м/с², и многократным ударам с ускорением до 343 м/с².

Строительная длина не менее 50 м.

Срок службы при соблюдении требований по эксплуатации, транспортированию

и хранению не менее 15 лет.

Гарантийный срок эксплуатации 1,5 года.

Гарантийный срок исчисляется с даты ввода проводов в эксплуатацию, но не позднее 6 мес. с даты изготовления.

Расчетные наружные диаметры и массы проводов.

Номинальное сечение токопроводящих жил, мм ²	Класс жилы по ГОСТ 22483	Расчетный наружный диаметр проводов, мм		Расчетная масса 1 км, кг, проводов марок			
		600	1000	НПнг(С)-HF		НМПнг(С)-HF	
				на номинальное напряжение, В			
		600	1000	600	1000	600	1000
0.5	1	1.52	1.72	-	-	6.75	7.56
0.5	4	1.61	1.81	7	7.92	6.87	7.79
0.75	1	1.68	1.88	-	-	9.04	9.93
0.75	3	1.83	2.03	9.82	10.9	9.64	10.7
1	1	1.85	2.05	-	-	11.9	12.8
1	3	1.92	2.12	11.1	12.2	10.9	12.04
1.5	1	2.08	2.28	-	-	16.3	17.4
1.5	3	2.16	2.36	15.2	16.4	14.9	16.2
2.5	1	2.47	2.67	-	-	25.6	26.9
2.5	3	2.68	2.88	25.9	27.4	25.5	27



ПРИМЕНЕНИЕ

Провода предназначены для работы при номинальном переменном напряжении 600 и 1000 В частоты до 10000 Гц и постоянном напряжении 840 и 1400 В соответственно в цепях электрических устройств общепромышленного применения.

Для прокладки во внутренних электроустановках, а так же в зданиях и сооружениях с массовым пребыванием людей, в том числе в multifunctionальных высотных зданиях и зданиях-комплексах.

Провода предназначены для прокладки в производственных помещениях, в которых установлены компьютеры и микропроцессорная техника, а так же в сооружениях метрополитена с целью обеспечения повышенного уровня безопасности.

Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012:

ПЗ.8.1.2.1.

КОДЫ ОКП

35 8211



ПРИМЕНЕНИЕ

Провода предназначены для монтажа электрической аппаратуры и работы при температуре от -60 °С до 220 °С и переменном напряжении до 250 В частотой до 5000 Гц или напряжении до 350 В постоянного тока.

коды ОКП
38 8300

МГТФ, МГТФЭ ТУ 16-505.185-71

Провода монтажные теплостойкие с изоляцией из фторопласта.

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** – медная многопроволочная.
2. **Изоляция** – из фторопласта-4.
3. **Экран** - оплетка из медных луженых проволок*.

* - для марки МГТФЭ.

УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Вид климатического исполнения УХЛ по ГОСТ В 20.39.404-81.

Температура среды при эксплуатацииот -60 °С до 220 °С.

Строительная длина проводовне менее 15 м**.

Срок службы проводов не менее 20 лет.

** – по согласованию с Потребителем поставка проводов другими длинами.

Расчетные наружные диаметры и массы проводов.

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Максимальный наружный диаметр провода, мм	Расчетная масса 1 км провода, кг	Электрическое сопротивление постоянному току на 1 км длины и температуру 20 °С, Ом, не более
МГТФ			
1x0.03	0.56	0.63	569.45
1x0.05	0.62	0.86	398.69
1x0.07	0.75	1.22	271
1x0.1	0.85	1.73	180
1x0.12	0.87	1.95	174.4
1x0.14	0.90	2.26	130
1x0.20	1.04	2.96	100
1x0.35	1.19	4.25	60
МГТФЭ			
1x0.07	1.3	3.96	271
2x0.07	2.1	8.64	280
3x0.07	2.5	10	280
1x0.1	1.4	5.54	180
2x0.1	2.3	10	190
3x0.1	2.8	13	190
1x0.12	1.6	6.35	174.4
2x0.12	2.5	13.5	184
3x0.12	3	16	184
1x0.14	1.6	6.1	130
2x0.14	2.5	12.5	135
3x0.14	3	15	135