

КАБЕЛИ КОНТРОЛЬНЫЕ

КПБПнг(А)-HF, КПБПнг(А)-FRHF

ТУ 16.К71-480-2015 (согласовано с ОАО «Метрогипротранс»)

**не распространяющие горение и огнестойкие
(для метрополитенов)**

Марка кабеля	Коды ОКПД-2	Класс пожарной опасности
КПБПнг(А)-HF	27.32.13.143	П16.8.1.2.1
КПБПнг(А)-FRHF		П16.1.1.2.1

НАЗНАЧЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках при переменном напряжении 0,66 кВ номинальной частотой 50 Гц.

Климатическое исполнение кабелей УХЛ, категории размещения 1-5 по ГОСТ 15150.

Кабели изготавливаются для поставки на внутренний рынок и на экспорт, кроме атомных станций.

Кабели предназначены для стационарной прокладки в производственных сооружениях и помещениях, в том числе сооружениях и помещениях метрополитена. Кабель КПБПнг(А)-FRHF в т.ч. предназначен для электропроводок цепей систем пожарной безопасности, освещения запасных выходов и путей эвакуации, систем дымоудаления и приточной вентиляции, цепей аварийного электроснабжения и питания оборудования, функционирующих при пожаре.

Кабели применяются для прокладки в помещениях, каналах, туннелях, в земле (траншеях) в том числе в условиях агрессивной среды и в местах, подверженных воздействию блуждающих токов, если кабель не подвергается значительным растягивающим усилиям.

Кабели могут эксплуатироваться во взрывоопасных зонах классов В1 и В1а.

КОНСТРУКЦИЯ

1. Жила - однопроволочная круглая, 1 класса по ГОСТ 22483 из медной мягкой проволоки (номинальным сечением от 0,75 до 6,0 мм²).

2. Термический барьер (в кабеле КПБПнг(А)-FRHF) – обмотка из одной слюдосодержащей ленты, наложенной на токопроводящую жилу с перекрытием не менее 40%.

3. Изоляция жил – из полимерной композиции, не содержащей галогенов. Изолированные жилы имеют цифровую или цветовую отличительную маркировку всех жил.

4. Сердечник – изолированные жилы кабелей скручены правильной повивной скруткой.

5. Внутренняя оболочка – из полимерной композиция, не содержащей галогенов.

6. Защитный покров типа БП

- броня из двух стальных оцинкованных лент толщиной 0,2 мм,

- защитный шланг из полимерной композиции, не содержащей галогенов.

Число жил	Количество повивов	Система скрутки	Число жил	Количество повивов	Система скрутки
4	1	4	19	2	(1+6)+12
5	1	5	27	3	3*+9+15
7	1	1+6	37	3	(1+6)+12+18
10	2	2*+8	52	4	4*+10+16+22
14	2	4*+10			

* - внутренний повив сердечника с числом жил до 4-х (вкл.) может быть не скручен

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Электрическое сопротивление токопроводящих жил постоянному току на 1 км длины при температуре 20°C, Ом, не более:

Номинальное сечение жилы, мм ²	Медные жилы
1,0	18,1
1,5	12,1
2,5	7,41
4,0	4,61
6,0	3,08

<i>Параметры</i>	<i>Норма</i>
Номинальная толщина изоляции для жил сечением, мм: 1,0 - 2,5 мм ² 4,0 - 6,0 мм ²	0,6 0,7
Электрическое сопротивление изоляции жил при температуре 20°C, МОм, не менее:	50
Удельное объемное электрическое сопротивление изоляции при длительно допустимой температуре нагрева токопроводящих жил, Ом*см, не менее	1*10 ¹⁴
Постоянная электрического сопротивления изоляции при длительно допустимой температуре нагрева токопроводящих жил, МОм*км, не менее	0,037
Допустимая температура нагрева жил при эксплуатации , °С, не более	70
Допустимая температура жил при коротком замыкании , °С, не более Продолжительность короткого замыкания не должна превышать 5 сек.	250
Предельная температура нагрева токопроводящих жил по условиям невозгорания при коротком замыкании , °С, не более	400
Кабели стойки к навиванию	
Прокладка кабелей без предварительного подогрева при температуре, °С, не ниже	- 15
Радиус изгиба кабелей при прокладке и монтаже, диаметров (D), не менее	10D
Растягивающее напряжение в токопроводящих жилах при прокладке и монтаже , кгс/мм ² , не более	4
Диапазон температур эксплуатации , °С	от - 50 до + 50
Относительная влажность воздуха при температуре +35°C, %	98
Кабели стойки к воздействию плесневых грибов	
Кабели не распространяют горение при групповой прокладке (категория А)	
Значение показателей коррозионной активности продуктов дымогазовыделения при горении и тлении материалов изоляции, внутренней и наружной оболочек: - содержание газов галогеносодержащих кислот в пересчете на НС1, мг/г, не более - проводимость водного раствора с адсорбированными продуктами дымогазовыделения, мкСм/мм, не более - показатель рН (кислотное число)	5,0
	10,0
	4,3
Снижение светопрозрачности в испытательной камере при горении и тлении кабелей, %, не более чем	40
Огнестойкость кабелей КППнг(A)-FRHF, мин, не менее	180
Значение эквивалентного показателя токсичности продуктов горения кабеля , г/м ³ , не менее	40
Строительная длина кабелей , м, не менее	150
Условия транспортирования и хранения кабелей: - в части воздействия климатических факторов внешней среды должны соответствовать условиям (по ГОСТ 15150-69)	ОЖ4
Срок хранения кабелей на барабанах в обшитом виде , лет, не более - на открытых площадках - под навесом - в закрытых помещениях	0,6
	5
	10
Срок службы при условии соблюдения потребителем правил монтажа, условий эксплуатации и хранения, лет, не менее	40
Гарантийный срок эксплуатации со дня ввода кабеля в эксплуатацию, но не позднее 6 мес. с даты изготовления, лет	5
Кабель поставляется на деревянных барабанах по ГОСТ 5151-79.	
Примечание - По требованию заказчика выпускаются кабели: - с маркировкой счетных пар в каждом повиве сердечника; - неуказанных сочетаний числа и сечения жил в сердечнике.	

Наружный диаметр (справочный) кабеля по маркам:

Число жил и сечение, мм ²	Наружный диаметр кабеля, мм	Число жил и сечение, мм ²	Наружный диаметр кабеля, мм
	КПБПнг(А)-HF		КПБПнг(А)-HF
4x1,5	12,99	4x2,5	13,89
5x1,5	13,74	5x2,5	14,74
7x1,5	14,51	7x2,5	15,62
10x1,5	17,08	10x2,5	18,56
14x1,5	18,13	14x2,5	19,77
19x1,5	19,65	19x2,5	21,50
27x1,5	22,61	27x2,5	25,28
37x1,5	25,19	37x2,5	27,78
52x1,5	28,81	4x4,0	15,48
61x1,5	30,53	5x4,0	16,52
		7x4,0	17,60
		10x4,0	21,20
		4x6,0	16,63
		5x6,0	17,82
		7x6,0	19,04
		10x6,0	23,12

Число жил и сечение, мм ²	Наружный диаметр кабеля, мм	Число жил и сечение, мм ²	Наружный диаметр кабеля, мм
	КПБПнг(А)-FRHF		КПБПнг(А)-FRHF
4x1,5	14,83	4x2,5	15,72
5x1,5	15,79	5x2,5	16,79
7x1,5	16,79	7x2,5	17,90
10x1,5	20,12	10x2,5	21,60
14x1,5	21,49	14x2,5	23,12
19x1,5	23,45	19x2,5	25,70
27x1,5	27,68	27x2,5	30,16
37x1,5	30,71	37x2,5	33,70
52x1,5	36,41	4x4,0	17,31
61x1,5	38,37	5x4,0	18,57
		7x4,0	19,88
		10x4,0	24,64
		4x6,0	18,46
		5x6,0	19,87
		7x6,0	21,32
		10x6,0	26,56