

1.1 КАБЕЛИ СИММЕТРИЧНЫЕ С ПАРАЛЛЕЛЬНЫМИ ЖИЛАМИ ОГНЕСТОЙКИЕ

ДЛЯ ШЛЕЙФОВ СИГНАЛИЗАЦИИ СИСТЕМ ОХРАНЫ И
ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ

(кабели выпускаются под товарным знаком Спецкабель® и Лоутокс)

<u>Групповой прокладки с пониженным дымо- и газовыделением</u>	стр.
КШСнг(А)-FRLS Nx2x0,52 и КШСнг(А)-FRHF Nx2x0,52 (безгалогенный), КШСГнг(А)-FRLS Nx2x0,60 и КШСГнг(А)-FRHF Nx2x0,60 (безгалогенный) ТУ 16.К99-044-2010	
Лоутокс 30нг(А)-FRLSLTx Nx2x0,52 (низкотоксичный) ТУ 16.К99-049-2012	4
 КШСЭнг(А)-FRLS Nx2x0,52 и КШСЭнг(А)-FRHF Nx2x0,52 (безгалогенный), КШСГЭнг(А)-FRLS Nx2x0,60 и КШСГЭнг(А)-FRHF Nx2x0,60 (безгалогенный) ТУ 16.К99-044-2010	
Лоутокс 31нг(А)-FRLSLTx Nx2x0,52 (низкотоксичный) ТУ 16.К99-049-2012	5
 ТЕХСПРАВКА	6-8

Кабели симметричные для шлейфов сигнализации систем охраны и противопожарной защиты огнестойкие групповой прокладки с пониженным дымо- и газовыделением

Спецкабель® КШСнг(А)-FRHF Nx2x0,52 (безгалогенный) и Спецкабель® КШСнг(А)-FRLS Nx2x0,52, Спецкабель® КШСГнг(А)-FRHF Nx2x0,60 (безгалогенный) и Спецкабель® КШСГнг(А)-FRLS Nx2x0,60

ТУ 16.К99-044-2010

Лоутокс 30нг(А)-FRLSLTx Nx2x0,52 (низкотоксичный)

ТУ 16.К99-049-2012



Область использования

Кабели симметричные огнестойкие предназначены для групповой стационарной прокладки в современных системах охранно-пожарной сигнализации и СОУЭ, а также других системах управления на объектах повышенной пожарной опасности (промышленные предприятия, офисные помещения, высотные здания – КШС(Г), а также детские дошкольные образовательные учреждения, специализированные дома престарелых и инвалидов, больницы, спальные корпуса образовательных учреждений интернатного типа и детских учреждениях – Лоутокс 30). Эксплуатируются внутри помещений.

Конструкция

Пары со сдвоенными параллельными однопроволочными диаметром 0,52 мм (КШС, Лоутокс 30) и многопроволочными диаметром 0,60 мм (КШСГ) медными жилами с изоляцией из огнестойкой кремнийорганической резины и легко разделяемой перемычкой между ними, в оболочке из безгалогенной полимерной композиции (КШСнг(А)-FRHF и КШСГнг(А)-FRHF) и ПВХ пластиката пониженной пожароопасности с низким дымо- и газовыделением (КШСнг(А)-FRLS и КШСГнг(А)-FRLS) оранжевого цвета или ПВХ пластиката пониженной пожароопасности с низким дымо- и газовыделением с низким показателем токсичности продуктов горения белого цвета (Лоутокс 30). Идентификация жил в паре – по продольному наплыву и цветной полосе на одной из изолированных жил.

Класс пожарной опасности кабелей по ГОСТ Р 53315–2009 –

П16.1.1.2.1 (КШС(Г)нг(А)-FRHF), П16.1.2.2.2 (КШС(Г)нг(А)-FRLS) и П16.1.2.1.2 (Лоутокс 30нг(А)-FRLSLTx)

Соответствуют требованиям нормативных документов «Технического регламента о пожарной безопасности», в том числе установленным в ГОСТ Р 53315-2009 (п.5.3, ПРГП 16) по нераспространению горения при групповой прокладке (категория А), а также в ГОСТ Р 53315-2009 (п.5.8, ПО 1) по огнестойкости (в течение 180 минут) и имеют соответствующие сертификаты пожарной безопасности. Сертифицированы в системе ГОСТ Р.



Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20 °С, не более,	Ом/км	100
Электрическое сопротивление изоляции жил при 20 °С, не менее,	МОм × км	100
Электрическая ёмкость, не более,	нФ/км	55
Рабочее напряжение, не более,	В	300

Массогабаритные и эксплуатационные параметры

Число пар в кабелях, N	Диаметр жил, D, мм	Наружный размер кабелей, D _н , не более, мм		Мин. радиус изгиба кабелей, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг		Диапазон допустимых температур окруж. среды, °С		Срок службы кабелей, не менее, лет			
		КШС, Лоутокс 30	КШСГ		КШС, Лоутокс 30	КШСГ	КШС(Г)	Лоутокс 30				
1	0,52	3,4x4,7	–	10 × D _н при монтаже и 7 × D _н однократно при эксплуатации	20,3	–	– 10 ÷ 50 при монтаже и – 50 ÷ 70 при эксплуатации	– 10 ÷ 50 при монтаже и – 40 ÷ 70 при эксплуатации	30			
2		6,0	–		34,4	–						
3		7,5	–		51,4	–						
1	0,60	–	3,8x4,8		–	24,8				– 10 ÷ 50 при монтаже и – 40 ÷ 70 при эксплуатации	– 10 ÷ 50 при монтаже и – 40 ÷ 70 при эксплуатации	30
2		–	6,2		–	43,3						
3		–	7,8		–	64,8						

Кабели выпускаются под товарным знаком Спецкабель® и Лоутокс®

В записи условного обозначения кабеля при его заказе и в документации другого изделия должны быть указаны :

«Товарный знак «Спецкабель» или «Лоутокс» маркоразмер кабеля номер технических условий на кабель [цвет кабеля (при необходимости уточнения)]»,

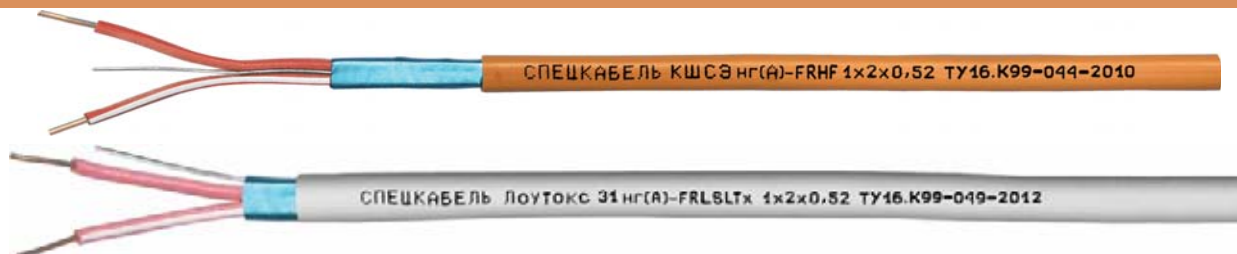
например: «Спецкабель КШСнг(А)-FRHF 2×2×0,52 ТУ16.К99-044-2010»

или: «Лоутокс 30нг(А)-FRLSLTx 2×2×0,52 ТУ16.К99-049-2012»

Следуя данному правилу записи, Вы защищаете себя от подделок !

Кабели симметричные для шлейфов сигнализации систем охраны и противопожарной защиты огнестойкие групповой прокладки с пониженным дымо- и газовыделением Спецкабель® КШСЭнг(А)-FRHF Nx2x0,52 (безгалогенный) и Спецкабель® КШСЭнг(А)-FRLS Nx2x0,52, Спецкабель® КШСГЭнг(А)-FRHF Nx2x0,60 (безгалогенный) и Спецкабель® КШСГЭнг(А)-FRLS Nx20,60 ТУ 16.К99-044-2010

Лоутокс 31нг(А)-FRLSLTx Nx2x0,52 (низкотоксичный)
ТУ 16.К99-049-2012



Область использования

Кабели симметричные огнестойкие предназначены для групповой стационарной прокладки в современных системах охранно-пожарной сигнализации и СОУЭ, а также других системах управления на объектах повышенной пожарной опасности (промышленные предприятия, офисные помещения, высотные здания – КШС(Г)Э, а также детские дошкольные образовательные учреждения, специализированные дома престарелых и инвалидов, больницы, спальные корпуса образовательных учреждений интернатного типа и детских учреждениях – Лоутокс 31). Эксплуатируются внутри помещений.

Конструкция

Пары со сдвоенными параллельными однопроволочными диаметром 0,52 мм (КШСЭ, Лоутокс 31) и многопроволочными диаметром 0,60 мм (КШСГЭ) медными жилами с изоляцией из огнестойкой кремнийорганической резины и легко разделяемой перемычкой между ними, с общим экраном из алюмолавсановой ленты и с контактным проводником из медной луженой проволоки, в оболочке из безгалогенной полимерной композиции (КШСЭнг(А)-FRHF и КШСГЭнг(А)-FRHF) и ПВХ пластика пониженной пожароопасности с низким дымо- и газовыделением (КШСЭнг(А)-FRLS и КШСГЭнг(А)-FRLS) оранжевого цвета или ПВХ пластика пониженной пожароопасности с низким дымо- и газовыделением с низким показателем токсичности продуктов горения белого цвета (Лоутокс 31). Идентификация жил в паре – по продольному наплыву и цветной полосе на одной из изолированных жил.

Класс пожарной опасности кабелей по ГОСТ Р 53315–2009 –

П16.1.1.2.1 (КШС(Г)Энг(А)-FRHF), П16.1.2.2.2 (КШС(Г)Энг(А)-FRLS) и П16.1.2.1.2 (Лоутокс 31нг(А)-FRLSLTx)

Соответствуют требованиям нормативных документов «Технического регламента о пожарной безопасности», в том числе установленным в ГОСТ Р 53315-2009 (п.5.3, ПРПП 16) по нераспространению горения при групповой прокладке (категория А), а также в ГОСТ Р 53315-2009 (п.5.8, ПО 1) по огнестойкости (в течение 180 минут) и имеют соответствующие сертификаты пожарной безопасности. Сертифицированы в системе ГОСТ Р.



Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20 °С, не более,	Ом/км	100
Электрическое сопротивление изоляции жил при 20 °С, не менее,	МОм × км	100
Электрическая ёмкость, не более,	нФ/км	75
Рабочее напряжение, не более,	В	300

Массогабаритные и эксплуатационные параметры

Число пар в кабелях, N	Диаметр жил, D, мм	Наружный размер кабелей, D _н , мм, не более,		Мин. радиус изгиба кабелей, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг		Диапазон допустимых температур окруж. среды, °С		Срок службы кабелей, не менее, лет
		КШС, Лоутокс 30	КШСГ		КШС, Лоутокс 30	КШСГ	КШС(Г)	Лоутокс 30	
1	0,52	3,7x5,0	–	10 × D _н при монтаже и 7 × D _н однократно при эксплуатации	22,5	–	– 10 ÷ 50 при мон-таже и – 50 ÷ 70 при эксплу-атации – 10 ÷ 50 при мон-таже и – 40 ÷ 70 при эксплу-атации	30	
2		6,3	–		38,2	–			
3		7,8	–		57,1	–			
1	0,60	–	4,1x5,1	–	27,6	– 10 ÷ 50 при мон-таже и – 40 ÷ 70 при эксплу-атации			
2		–	6,5	–	48,1				
3		–	8,1	–	71,2				

Кабели выпускаются под товарным знаком Спецкабель® и Лоутокс®

В записи условного обозначения кабеля при его заказе и в документации другого изделия должны быть указаны :

«Товарный знак «Спецкабель» или «Лоутокс» маркоразмер кабеля номер технических условий на кабель [цвет кабеля (при необходимости уточнения)]».

например: «Спецкабель КШСГЭнг(А)-FRHF 2×2×0,60 ТУ16.К99-044-2010»

или: «Лоутокс 31нг(А)-FRLSLTx 2×2×0,52 ТУ16.К99-049-2012»

Следуя данному правилу записи, Вы защищаете себя от подделок !

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОЖАРНОЙ НАГРУЗКИ КАБЕЛЕЙ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКИ

Теплота сгорания полимерных материалов кабеля, МДж×10 ⁻³ /м					
КШСнг(А)-FRHF; КШСнг(А)-FRLS, Лоутокс 30нг(А)-FRLSLTx			КШСЭнг(А)-FRHF; КШСЭнг(А)-FRLS, Лоутокс 31нг(А)-FRLSLTx		
1×2×0,52	2×2×0,52	3×2×0,52	1×2×0,52	2×2×0,52	3×2×0,52
420,94	717,59	1025,13	467,71	797,32	1139,03
КШСГнг(А)-FRHF; КШСГнг(А)-FRLS			КШСГЭнг(А)-FRHF; КШСГЭнг(А)-FRLS		
1×2×0,60	2×2×0,60	3×2×0,60	1×2×0,60	2×2×0,60	3×2×0,60
529,97	922,93	1318,47	588,85	1025,47	1464,96
Объем горючей массы полимерных элементов в кабеле, л×10 ⁻³ /м					
КШСнг(А)-FRHF; КШСнг(А)-FRLS, Лоутокс 30нг(А)-FRLSLTx			КШСЭнг(А)-FRHF; КШСЭнг(А)-FRLS, Лоутокс 31нг(А)-FRLSLTx		
1×2×0,52	2×2×0,52	3×2×0,52	1×2×0,52	2×2×0,52	3×2×0,52
12,74	20,93	29,90	14,16	23,26	33,23
КШСГнг(А)-FRHF; КШСГнг(А)-FRLS			КШСГЭнг(А)-FRHF; КШСГЭнг(А)-FRLS		
1×2×0,60	2×2×0,60	3×2×0,60	1×2×0,60	2×2×0,60	3×2×0,60
15,51	26,01	37,16	17,23	28,90	41,29

Кабели симметричные огнестойкие для систем охраны и противопожарной защиты



ТЕХСПРАВКА

ВЫДЕРЖКИ ИЗ ГОСТ Р 53315-2009

огнестойкость: Параметр, характеризующий работоспособность кабельного изделия, т. е. способность кабельного изделия продолжать выполнять заданные функции при воздействии и после воздействия источником пламени в течение заданного периода времени.

тип исполнения кабеля: Группа однородной кабельной продукции, характеризующаяся общей совокупностью нормированных показателей пожарной опасности.

одиночная прокладка: Одиночный кабель или ряд кабелей, расстояние по воздуху в свету от которых до ближайшего кабеля превышает 300 мм.

групповая прокладка: Ряд кабелей с расстоянием по воздуху в свету между ними не более 300 мм.

Показатель пожарной опасности	Обозначение показателя пожарной опасности	Критерий оценки	Значение критерия оценки показателя пожарной опасности
Предел распространения горения кабельного изделия при одиночной прокладке	ПРГО 1	Расстояние от нижнего края верхней опоры до начала обугленной части образца, мм, более	50
		Расстояние от нижнего края верхней опоры до конца обугленной части образца, мм, менее	540
	ПРГО 2 ³⁾	Воспламенение фильтровальной бумаги ¹⁾	Не наблюдается
Предел распространения горения кабельного изделия при групповой прокладке	ПРГП 1а	Длина обугленной части образца, измеренная от нижнего края горелки, м, не более	2,5 по категории А F/R
	ПРГП 1б		2,5 по категории А
	ПРГП 2		2,5 по категории В
	ПРГП 3		2,5 по категории С
	ПРГП 4		2,5 по категории D
Предел огнестойкости кабельного изделия в условиях воздействия пламени	ПО 1	Время, в течение которого кабель сохраняет работоспособность в условиях воздействия пламени, мин, не менее	180
	ПО 2		150
	ПО 3		120
	ПО 4		90
	ПО 5		60
	ПО 6		45
	ПО 7		30
	ПО 8 ²⁾		-
Показатель коррозионной активности продуктов дымогазовыделения при горении и тлении каждого из полимерных материалов ³⁾ кабельного изделия	ПКА 1	Содержание газов галогенных кислот в пересчете на HCl, мг/г, не более	5,0
		Проводимость водного раствора с адсорбированными продуктами дымогазовыделения, мкСм/мм, не более	10,0
		Показатель pH, не менее	4,3
Эквивалентный показатель токсичности продуктов горения кабельного изделия	ПТПМ 1	Токсичность продуктов горения полимерных материалов ³⁾ , входящих в конструкцию кабельного изделия. Для каждого полимерного материала показатель токсичности определяется отношением количества полимерного материала кабельного изделия к единице объема замкнутого пространства, в котором образующиеся при горении материала, газообразные продукты вызывают гибель 50 % подопытных животных (при времени экспозиции 0,5 ч), г/м ³	Более 120
			Свыше 40 до 120 включ.
			Свыше 13 до 40 включ.
			До 13 включ.
			-
Показатель дымообразования при горении и тлении кабельного изделия	ПД 1	Снижение светопропускаемости, %	От 0 до 40 включ.
			Св. 40 до 50 включ.
			Св. 50
			-

1) – Критерий оценки не применяется для кабельных изделий небольших размеров (сечением жилы менее 0,5 мм²).

2) – Обозначение показателя пожарной опасности кабельных изделий, к которым соответствующее требование не предъявляется.

3) – Полимерные материалы, имеющие массу менее 1% от общей массы полимерных материалов кабельного изделия, при определении показателя коррозионной активности и при расчете эквивалентного показателя токсичности не учитываются.

Тип исполнения кабельного изделия	Класс пожарной опасности ¹⁾	Преимущественная область применения
Без обозначения	O1.8.2.5.4	Для одиночной прокладки в кабельных сооружениях и производственных помещениях. Групповая прокладка разрешается только в наружных электроустановках и производственных помещениях, где возможно лишь периодическое присутствие обслуживающего персонала, при этом необходимо применять пассивную огнезащиту.
нг(A F/R) -LS нг(A) -LS нг(B) -LS нг(C) -LS нг(D) -LS	П1а.8.2.2.2 П16.8.2.2.2 П2.8.2.2.2 П3.8.2.2.2 П4.8.2.2.2	Для прокладки, с учетом объема горючей нагрузки кабелей, во внутренних электроустановках, а также в зданиях, сооружениях и закрытых кабельных сооружениях
нг(A F/R) -HF нг(A) -HF нг(B) -HF нг(C) -HF нг(D) -HF	П1а.8.1.2.1 П16.8.1.2.1 П2.8.1.2.1 П3.8.1.2.1 П4.8.1.2.1	Для прокладки, с учетом объема горючей нагрузки кабелей, во внутренних электроустановках, а также в зданиях и сооружениях с массовым пребыванием людей, в том числе в multifunctional высотных зданиях и зданиях-комплексах
нг(A F/R) -FRLS нг(A) -FRLS нг(B) -FRLS нг(C) -FRLS нг(D) -FRLS	П1а.7.2.2.2 П16.7.2.2.2 П2.7.2.2.2 П3.7.2.2.2 П4.7.2.2.2	Для прокладки, с учетом объема горючей нагрузки кабелей, в системах противопожарной защиты, а также других системах, которые должны сохранять работоспособность в условиях пожара
нг(A F/R) -FRHF нг(A) -FRHF нг(B) -FRHF нг(C) -FRHF нг(D) -FRHF	П1а.7.1.2.1 П16.7.1.2.1 П2.7.1.2.1 П3.7.1.2.1 П4.7.1.2.1	
нг(A F/R) -LSLTx нг(A) -LSLTx нг(B) -LSLTx нг(C) -LSLTx нг(D) -LSLTx	П1а.8.2.1.2 П16.8.2.1.2 П2.8.2.1.2 П3.8.2.1.2 П4.8.2.1.2	Для прокладки, с учетом объема горючей нагрузки кабелей, в зданиях детских дошкольных и образовательных учреждений, специализированных домах престарелых и инвалидов, в спальнях корпусов образовательных учреждений интернатного типа и детских учреждений
нг(A F/R) -HFLTx нг(A) -HFLTx нг(B) -HFLTx нг(C) -HFLTx нг(D) -HFLTx	П1а.8.1.1.1 П16.8.1.1.1 П2.8.1.1.1 П3.8.1.1.1 П4.8.1.1.1	
нг(A F/R) -FRLSLTx нг(A) -FRLSLTx нг(B) -FRLSLTx нг(C) -FRLSLTx нг(D) -FRLSLTx	П1а.7.2.1.2 П16.7.2.1.2 П2.7.2.1.2 П3.7.2.1.2 П4.7.2.1.2	Для прокладки, с учетом объема горючей нагрузки кабелей, в системах противопожарной защиты, а также в других системах, которые должны сохранять работоспособность в условиях пожара, в зданиях детских дошкольных образовательных учреждений, специализированных домах престарелых и инвалидов, в спальнях корпусов образовательных учреждений интернатного типа и детских учреждений
нг(A F/R) -FRHFLTx нг(A) -FRHFLTx нг(B) -FRHFLTx нг(C) -FRHFLTx нг(D) -FRHFLTx	П1а.7.1.1.1 П16.7.1.1.1 П2.7.1.1.1 П3.7.1.1.1 П4.7.1.1.1	

¹⁾ Класс пожарной опасности кабельных изделий с низшими показателями пожарной опасности. Допускается применять кабельные изделия с более высокими показателями пожарной опасности.

2. КАБЕЛИ СИММЕТРИЧНЫЕ ПАРНОЙ СКРУТКИ



2.1 КАБЕЛИ СИММЕТРИЧНЫЕ ПАРНОЙ СКРУТКИ ОГНЕСТОЙКИЕ

ДЛЯ СИСТЕМ ОХРАНЫ И ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ
(кабели выпускаются под товарным знаком Спецкабель® и Лоутокс®)

<u>Групповой прокладки с пониженным дымо- и газовыделением</u>		стр.
КПСнг(А)-FRLS Nx2xS и КПСнг(А)-FRHF Nx2xS (безгалогенный)	ТУ 16.К99-036-2007	
Лоутокс 20нг(А)-FRLSLTx Nx2x0,52 (низкотоксичный)	ТУ 16.К99-049-2012	10
КПСЭнг(А)-FRLS Nx2xS и КПСЭнг(А)-FRHF Nx2xS (безгалогенный)	ТУ 16.К99-036-2007	
Лоутокс 21нг(А)-FRLSLTx Nx2x0,52 (низкотоксичный)	ТУ 16.К99-049-2012	11
<u>Групповой прокладки с пониженным дымо- и газовыделением повышенной жаростойкости</u>		
<i>Кабели парной скрутки</i> КПССнг(А)-FRLS Nx2xS и КПССнг(А)-FRHF (безгалогенный)	ТУ 16.К99-036-2007	12
КПСЭнг(А)-FRLS Nx2xS и КПСЭнг(А)-FRHF (безгалогенный)	ТУ 16.К99-036-2007	13
ТЕХСПРАВКА		14

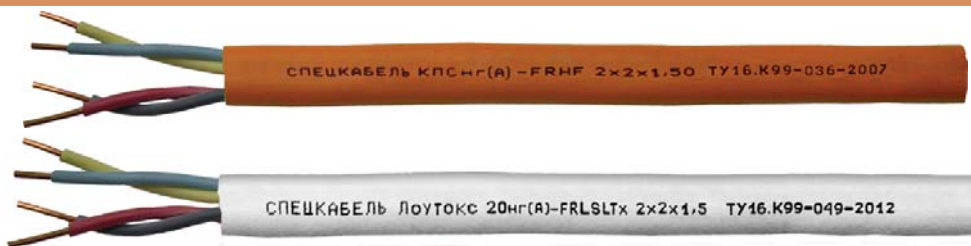
Кабели симметричные для систем охраны и противопожарной защиты огнестойкие групповой прокладки с пониженным дымо- и газовыделением

Спецкабель® КПСнг(A)-FRHF Nx2xS (безгалогенный) и Спецкабель® КПСнг(A)-FRLS Nx2xS

ТУ 16.К99-036-2007

Лоутокс 20нг(A)-FRLSLTx Nx2xS (низкотоксичный)

ТУ 16.К99-049-2012



1^я в России серия огнестойких кабелей с изоляцией из кремнийорганической резины, в том числе с низким показателем токсичности продуктов горения

Область использования

Кабели симметричные огнестойкие предназначены для групповой стационарной прокладки в современных системах охранно-пожарной сигнализации и СОУЭ, а также других системах управления на объектах повышенной пожарной опасности (промышленные предприятия, офисные помещения, высотные здания – КПС, а также детские дошкольные образовательные учреждения, специализированные дома престарелых и инвалидов, больницы, спальные корпуса образовательных учреждений интернатного типа и детских учреждений – Лоутокс 20). Кабель марки КПСнг(A)-FRHF Nx2x0,35 и Nx2x0,5 может применяться взамен кабелей типа JE-НН Nx2x0,6 и Nx2x0,8 FE180. Могут использоваться на атомных станциях, в системах класса безопасности 2–4, вне гермозоны.

Эксплуатируются внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков. Допускается эксплуатация кабелей КПСнг(A)-FRHF в условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина.

Конструкция

Пары с однопроволочными медными жилами сечением от 0,2 до 2,5 мм² с изоляцией из огнестойкой кремнийорганической резины в оболочке из безгалогенной полимерной композиции (КПСнг(A)-FRHF) и ПВХ пластика пониженной пожароопасности с низким дымо- и газовыделением (КПСнг(A)-FRLS) оранжевого цвета или ПВХ пластика пониженной пожароопасности с низким дымо- и газовыделением с низким показателем токсичности продуктов горения белого цвета (Лоутокс 20). Производятся серийно в одно-, двухпарном исполнении, при заказе могут изготавливаться с числом пар до 40, в зависимости от сечения жил.

Класс пожарной опасности кабелей по ГОСТ Р 53315–2009 –

П16.1.1.2.1 (КПСнг(A)-FRHF), П16.1.2.2.2 (КПСнг(A)-FRLS) и П16.1.2.1.2 (Лоутокс 20нг(A)-FRLSLTx)

Соответствуют требованиям нормативных документов «Технического регламента о пожарной безопасности», в том числе установленным в ГОСТ Р 53315-2009 (п.5.3, ПРГП 16) по нераспространению горения при групповой прокладке (категория А), а также в ГОСТ Р 53315-2009 (п.5.8, ПО 1) по огнестойкости (в течение 180 минут) и имеют соответствующие сертификаты пожарной безопасности, в том числе Республики Беларусь. Сертифицированы в системе ГОСТ Р.



Электрические параметры

		Номинальное сечение жил S, мм ²						
		0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20 °С, не более,	Ом/км	96,0	63,0	37,4	25,5	18,8	12,6	8,0
Электрическое сопротивление изоляции жил при 20 °С, не менее,	МОм × км	100	100	100	100	100	100	100
Электрическая ёмкость, не более,	нФ/км	55	60	65	70	75	80	85
Коэффициент затухания на частоте 1 кГц при 20 °С, не более,	дБ/км	2,00	1,50	1,30	1,20	0,95	0,70	0,50
Рабочее напряжение, не более,	В	300	300	300	300	300	300	300

Массогабаритные и эксплуатационные параметры

Число пар в кабелях, N	Сечение жил, S, мм ²	Наружный размер кабелей, D _н , не более, мм	Мин. радиус изгиба кабелей, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг	Диапазон допустимых температур окруж. среды, °С		Срок службы кабелей, не менее, лет	
					нг(A)-FRHF	нг(A)-FRLS, нг(A)-FRLSLTx	нг(A)-FRHF	нг(A)-FRLS, нг(A)-FRLSLTx
1	0,2	4,70	10 × D _н при монтаже и 7 × D _н однократно при эксплуатации	26,8	– 10 ÷ 50 при монтаже и – 50 ÷ 80 при эксплуатации		40	30
2		5,20x7,75		43,6				
1	0,35	5,35		32,8				
2		5,85x9,05		54,8				
1	0,5	5,65		37,7				
2		6,15x9,65		62,3				
1	0,75	6,00		43,9				
2		6,50x10,40		74,1				
1	1,0	6,50		51,3				
2		7,00x11,40		87,9				
1	1,5	7,20		69,5				
2		7,70x12,50		119,1				
1	2,5	8,20		93,5				
2		8,70x14,60		164,7				

Кабели выпускаются под товарным знаком Спецкабель® и Лоутокс®

В записи условного обозначения кабеля при его заказе и в документации другого изделия должны быть указаны :

«Товарный знак «Спецкабель» или «Лоутокс» маркоразмер кабеля номер технических условий на кабель [цвет кабеля (при необходимости уточнения)],

например: «Спецкабель КПСнг(A)-FRHF 2×2×0,5 ТУ16.К99-036-2007»

или: «Лоутокс 20нг(A)-FRLSLTx 2×2×0,5 ТУ16.К99-049-2012»

Следуя данному правилу записи, Вы защищаете себя от подделок !

Кабели симметричные для систем охраны и противопожарной защиты огнестойкие групповой прокладки с пониженным дымо- и газовыделением

Спецкабель® КПСЭнг(А)-FRHF Nx2xS (безгалогенный) и Спецкабель® КПСЭнг(А)-FRLS Nx2xS

ТУ 16.К99-036-2007

Лоутокс 21нг(А)-FRLSLTx Nx2x0,52 (низкотоксичный)

ТУ 16.К99-049-2012



1^я в России серия огнестойких кабелей с изоляцией из кремнийорганической резины, в том числе с низким показателем токсичности продуктов

Область использования

Кабели симметричные огнестойкие предназначены для групповой стационарной прокладки в современных системах охранно-пожарной сигнализации и СОУЭ, а также других системах управления на объектах повышенной пожарной опасности (промышленные предприятия, офисные помещения, высотные здания – КПСЭ, а также детские дошкольные образовательные учреждения, специализированные дома престарелых и инвалидов, больницы, спальные корпуса образовательных учреждений интернатного типа и детских учреждениях – Лоутокс 21). Кабель марки КПСЭнг(А)-FRHF Nx2x0,35 и Nx2x0,5 может применяться взамен кабелей типа JE-H(St)H Nx2x0,6 и Nx2x0,8 FE180. Могут использоваться на атомных станциях, в системах класса безопасности 2–4, вне гермозоны.

Эксплуатируются внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков. Допускается эксплуатация кабелей КПСЭнг(А)-FRHF в условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина.

Конструкция

Пары с однопроволочными медными жилами сечением от 0,2 до 2,5 мм² с изоляцией из огнестойкой кремнийорганической резины, с общим экраном из алюмолавсановой ленты и с контактным проводником из медной луженой проволоки, в оболочке из безгалогенной полимерной композиции (КПСЭнг(А)-FRHF) и ПВХ пластика пониженной пожароопасности с низким дымо- и газовыделением (КПСЭнг(А)-FRLS) оранжевого цвета или ПВХ пластика пониженной пожароопасности с низким дымо- и газовыделением с низким показателем токсичности продуктов горения белого цвета (Лоутокс 21). Производятся серийно в одно-, двухпарном исполнении, при заказе могут изготавливаться с числом пар до 40, в зависимости от сечения жил.

Класс пожарной опасности кабелей по ГОСТ Р 53315–2009 –

П16.1.1.2.1 (КПСЭнг(А)-FRHF), П16.1.2.2.2 (КПСЭнг(А)-FRLS) и П16.1.2.1.2 (Лоутокс 21нг(А)-FRLSLTx)

Соответствуют требованиям нормативных документов «Технического регламента о пожарной безопасности», в том числе установленным в ГОСТ Р 53315-2009 (п.5.3, ПРПП 16) по нераспространению горения при групповой прокладке (категория А), а также в ГОСТ Р 53315-2009 (п.5.8, ПО 1) по огнестойкости (в течение 180 минут) и имеют соответствующие сертификаты пожарной безопасности, в том числе Республики Беларусь. Сертифицированы в системе ГОСТ Р. Допускается применение кабелей КПСЭ в СОУЭ без использования негорючих коробов и кабельных каналов (в соответствии с письмом №19-2-5-4376 МЧС России).



Электрические параметры

		Номинальное сечение жил S, мм ²						
		0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20 °С, не более,	Ом/км	96,0	63,0	37,4	25,5	18,8	12,6	8,0
Электрическое сопротивление изоляции жил при 20 °С, не менее,	МОм × км	100	100	100	100	100	100	100
Электрическая ёмкость, не более,	нФ/км	70	75	80	85	90	95	100
Коэффициент затухания на частоте 1 кГц при 20 °С, не более,	дБ/км	2,00	1,50	1,30	1,20	0,95	0,70	0,50
Рабочее напряжение, не более,	В	300	300	300	300	300	300	300

Массогабаритные и эксплуатационные параметры

Число пар в кабелях, N	Сечение жил, S, мм ²	Наружный размер кабелей, D _н , не более, мм	Мин. радиус изгиба кабелей, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг	Диапазон допустимых температур окруж. среды, °С		Срок службы кабелей, не менее, лет	
					нг(А)-FRHF	нг(А)-FRLS, нг(А)-FRLSLTx	нг(А)-FRHF	нг(А)-FRLS, нг(А)-FRLSLTx
1	0,2	4,90		29,7				
2		5,40x7,95		48,4				
1	0,35	5,55		34,8				
2		6,05x9,25		57,7				
1	0,5	5,85	10 × D _н при монтаже и 7 × D _н однократно при эксплуатации	41,8	– 10 ÷ 50 при монтаже и – 50 ÷ 80 при эксплуатации		40	30
2		6,35x9,85		69,2				
4		10,5		118,3				
8		14,5x19,5		208,8				
12		18,5		292,4				
16		20,0		370,2				
20		22,0		583,3				
32		25,5		703,3				
40		30,0		865,5				
1		0,75		6,20				
2	6,70x10,60		82,3					
1	1,0	6,70		57,0				
2		7,20x11,60		97,7				
1	1,5	7,40		77,3				
2		7,90x12,70		132,3				
1	2,5	8,40		103,9				
2		8,90x14,80		183,0				

Кабели выпускаются под товарным знаком Спецкабель® и Лоутокс®

В записи условного обозначения кабеля при его заказе и в документации другого изделия должны быть указаны :

«Товарный знак «Спецкабель» или «Лоутокс» маркоразмер кабеля номер технических условий на кабель [цвет кабеля (при необходимости уточнения)],

например: «Спецкабель КПСЭнг(А)-FRHF 2×2×0,75 ТУ16.К99-036-2007»

или: «Лоутокс 21нг(А)-FRLSLTx 1×2×1,0 ТУ16.К99-049-2012»

Следуя данному правилу записи, Вы защищаете себя от подделок !

Кабели симметричные для систем охраны и противопожарной защиты огнестойкие групповой прокладки с пониженным дымо- и газовыделением

Спецкабель® КПССнг(A)-FRHF Nx2xS (безгалогенный) и

Спецкабель® КПССнг(A)-FRLS Nx2xS

ТУ 16.К99-036-2007



1* в России серия огнестойких кабелей с изоляцией из кремнийорганической резины

Область использования

Кабели симметричные парной скрутки огнестойкие предназначены для групповой стационарной прокладки в современных системах охранно-пожарной сигнализации, а также других системах управления на объектах повышенной пожарной опасности (метрополитен, суда, промышленные предприятия, школы, больницы, офисные помещения, высотные здания). Кабель марки КПССнг(A)-FRHF может применяться взамен кабелей типа JE-НН FE180. Могут использоваться на атомных станциях, в системах класса безопасности 2–4, вне гермозоны.

Эксплуатируются внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков. Допускается эксплуатация кабелей КПССнг(A)-FRHF в условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина.

Конструкция

Пары с однопроволочными медными жилами сечением от 0,2 до 2,5 мм² с изоляцией из огнестойкой кремнийорганической резины, с дополнительным огнестойким барьером в виде слюдосодержащей ленты в оболочке из безгалогенной полимерной композиции (КПССнг(A)-FRHF) и ПВХ пластика пониженной пожароопасности с низким дымо- и газовыделением (КПССнг(A)-FRLS). Оболочка оранжевого цвета. Производятся серийно в одно-, двухпарном исполнении, при заказе могут изготавливаться с числом пар до 40, в зависимости от сечения жил.

Класс пожарной опасности кабелей по ГОСТ Р 53315–2009 – П1б.1.1.2.1 (КПССнг(A)-FRHF) и П1б.1.2.2.2 (КПССнг(A)-FRLS)

Соответствуют требованиям нормативных документов «Технического регламента о пожарной безопасности», в том числе установленным в ГОСТ Р 53315-2009 (п.5.3, ПРГП 16) по нераспространению горения при групповой прокладке (категория А), а также в ГОСТ Р 53315-2009 (п.5.8, ПО 1) по огнестойкости (в течение 180 минут) и имеют соответствующие сертификаты пожарной безопасности, в том числе Республики Беларусь. Сертифицированы в системе ГОСТ Р.



Электрические параметры

Номинальное сечение жил S, мм²

Электрические параметры	Единица измерения	Номинальное сечение жил S, мм ²							
		0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5	
Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20 °С, не более,	Ом/км	96,0	63,0	37,4	25,5	18,8	12,6	8,0	
Электрическое сопротивление изоляции жил при 20 °С, не менее,	МОм × км	100	100	100	100	100	100	100	
Электрическая ёмкость, не более,	нФ/км	55	60	65	70	75	80	85	
Коэффициент затухания на частоте 1 кГц при 20 °С, не более,	дБ/км	2,00	1,50	1,30	1,20	0,95	0,70	0,50	
Рабочее напряжение, не более,	В	300	300	300	300	300	300	300	

Массогабаритные и эксплуатационные параметры

Число пар в кабелях, N	Сечение жил, S, мм ²	Наружный размер кабелей, D _н , не более, мм	Мин. радиус изгиба кабелей, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг	Диапазон допустимых температур окруж. среды, °С		Срок службы кабелей, не менее, лет	
					нг(A)-FRHF	нг(A)-FRLS	нг(A)-FRHF	нг(A)-FRLS
1	0,2	5,50	10 × D _н при монтаже и 7 × D _н однократно при эксплуатации	33,5	– 10 ÷ 50 при монтаже и – 50 ÷ 80 при эксплуатации	– 10 ÷ 50 при монтаже и – 40 ÷ 70 при эксплуатации	40	30
2		6,00x8,85		39,5				
1	0,35	6,15		52,1				
2		6,65x10,15		63,4				
1	0,5	6,40		44,4				
2		6,90x11,00		72,8				
1	0,75	6,70		50,7				
2		7,20x11,70		84,9				
1	1,0	7,20		58,6				
2		7,70x12,70		99,8				
1	1,5	8,10		73,2				
2		8,60x14,10		127,2				
1	2,5	9,10		97,1				
2		9,60x16,10		173,2				

Кабели выпускаются под товарным знаком Спецкабель®

В записи условного обозначения кабеля при его заказе и в документации другого изделия должны быть указаны :

«Товарный знак «Спецкабель» маркоразмер кабеля номер технических условий на кабель [цвет кабеля (при необходимости уточнения)]»,

например: «Спецкабель КПССнг(A)-FRLS 3×2×1,5 ТУ16.К99-036-2007»

Следуй данному правилу записи, Вы защищаете себя от подделок !

Кабели симметричные для систем охраны и противопожарной защиты огнестойкие групповой прокладки с пониженным дымо- и газовыделением

Спецкабель® КПСЭСнг(A)-FRHF Nx2xS (безгалогенный) и

Спецкабель® КПСЭСнг(A)-FRLS Nx2xS

ТУ 16.К99-036-2007



1* в России серия огнестойких кабелей с изоляцией из кремнийорганической резины

Область использования

Кабели симметричные парной скрутки огнестойкие предназначены для групповой стационарной прокладки в современных системах охранно-пожарной сигнализации, а также других системах управления на объектах повышенной пожарной опасности (атомные электростанции, метрополитен, суда, промышленные предприятия, школы, больницы, офисные помещения, высотные здания). Кабель марки КПСЭСнг(A)-FRHF может применяться взамен кабелей типа JE-H(St)H FE180. Могут использоваться на атомных станциях, в системах класса безопасности 2–4, вне гермозоны.

Эксплуатируются внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков. Допускается эксплуатация кабелей КПСЭСнг(A)-FRHF в условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина.

Конструкция

Пары с однопроволочными медными жилами сечением от 0,2 до 2,5 мм² с изоляцией из огнестойкой кремнийорганической резины, с дополнительным огнестойким барьером в виде слюдосодержащей ленты с общим экраном из алюмолавсановой ленты и с контактным проводником из медной луженой проволоки, в оболочке из безгалогенной полимерной композиции (КПСЭСнг(A)-FRHF) и ПВХ пластиката пониженной пожароопасности с низким дымо- и газовыделением (КПСЭСнг(A)-FRLS). Оболочка оранжевого цвета. Производятся серийно в одно-, двухпарном исполнении, при заказе могут изготавливаться с числом пар до 40, в зависимости от сечения жил.

Класс пожарной опасности кабелей по ГОСТ Р 53315–2009 – П16.1.1.2.1 (КПСЭСнг(A)-FRHF) и П16.1.2.2.2 (КПСЭСнг(A)-FRLS)

Соответствуют требованиям нормативных документов «Технического регламента о пожарной безопасности», в том числе установленным в ГОСТ Р 53315-2009 (п.5.3, ПРП П 16) по нераспространению горения при групповой прокладке (категория А), а также в ГОСТ Р 53315-2009 (п.5.8, ПО 1) по огнестойкости (в течение 180 минут) и имеют соответствующие сертификаты пожарной безопасности, в том числе Республики Беларусь. Сертифицированы в системе ГОСТ Р. Допускается применение кабелей в СОУЭ без использования негорючих коробов и кабельных каналов (в соответствии с письмом №19-2-5-4376 МЧС России).



Электрические параметры	Номинальное сечение жил S, мм ²						
	0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км	96,0	63,0	37,4	25,5	18,8	12,6	8,0
Электрическое сопротивление изоляции жил при 20 °С, не менее, МОм × км	100	100	100	100	100	100	100
Электрическая ёмкость, не более, нФ/км	65	70	75	80	85	90	95
Коэффициент затухания на частоте 1 кГц при 20 °С, не более, дБ/км	2,00	1,50	1,30	1,20	0,95	0,70	0,50
Рабочее напряжение, не более, В	300	300	300	300	300	300	300

Массогабаритные и эксплуатационные параметры

Число пар в кабелях, N	Сечение жил, S, мм ²	Наружный размер кабелей, D _н , не более, мм	Мин. радиус изгиба кабелей, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг	Диапазон допустимых температур окруж. среды, °С		Срок службы кабелей, не менее, лет	
					нг(A)-FRHF	нг(A)-FRLS	нг(A)-FRHF	нг(A)-FRLS
1	0,2	5,70	10 × D _н при монтаже и 7 × D _н однократно при эксплуатации	37,2	– 10 ÷ 50 при монтаже и – 50 ÷ 80 при эксплуатации	– 10 ÷ 50 при монтаже и – 40 ÷ 70 при эксплуатации	40	30
2		6,20x9,05		43,8				
1	0,35	6,35		57,9				
2		6,85x10,35		70,4				
1	0,5	6,60		49,3				
2		7,10x11,20		80,9				
1	0,75	6,90		56,3				
2		7,40x11,90		94,4				
1	1,0	7,40		65,1				
2		7,90x12,90		110,9				
1	1,5	8,30		81,3				
2		8,80x14,30		141,3				
1	2,5	9,30		107,8				
2		9,80x16,30		192,4				

Кабели выпускаются под товарным знаком Спецкабель®

В записи условного обозначения кабеля при его заказе и в документации другого изделия должны быть указаны :

«Товарный знак «Спецкабель» маркоразмер кабеля номер технических условий на кабель [цвет кабеля (при необходимости уточнения)]»,

например: «Спецкабель КПСЭСнг(A)-FRHF 1×2×0,5 ТУ16.К99-036-2007»

Следуя данному правилу записи, Вы защищаете себя от подделок !

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОЖАРНОЙ НАГРУЗКИ КАБЕЛЕЙ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКИ

Марка кабеля	Число пар в кабелях	Теплота сгорания полимерных материалов кабеля, МДж×10 ⁻³ /м						
		Номинальное сечение жил, мм ²						
		0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
КПСнг(А)-FRHF КПСнг(А)-FRLS Лоутокс 20нг(А)- FRLSLTx	1	463,03	582,97	636,38	696,48	798,35	943,78	1154,75
	2	789,35	1015,22	1115,06	1227,40	1420,18	1672,60	2070,41
КПСнг(А)-FRHF КПСнг(А)-FRLS	1	500,49	632,67	673,85	733,94	835,80	985,18	1196,16
	2	620,42	1078,99	1178,84	1291,18	1483,96	1743,08	2140,89
Марка кабеля	Число пар в кабелях	Объем горючей массы полимерных элементов в кабеле, л×10 ⁻³ /м						
		Номинальное сечение жил, мм ²						
		0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
КПСнг(А)-FRHF КПСнг(А)-FRLS Лоутокс 20нг(А)- FRLSLTx	1	14,01	17,06	18,46	20,04	22,57	26,96	32,29
	2	23,02	28,61	31,17	34,04	38,69	46,06	55,85
КПСнг(А)-FRHF КПСнг(А)-FRLS	1	15,38	18,35	19,84	21,41	23,94	28,48	33,80
	2	18,43	30,94	33,50	36,37	41,02	48,65	58,43
Марка кабеля	Число пар в кабелях	Теплота сгорания полимерных материалов кабеля, МДж×10 ⁻³ /м						
		Номинальное сечение жил, мм ²						
		0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
КПСЭнг(А)-FRHF КПСЭнг(А)-FRLS Лоутокс 21нг(А)- FRLSLTx	1	514,48	647,74	707,09	773,87	887,05	1048,64	1283,06
	2	877,05	1128,02	1238,96	1363,78	1577,98	1858,44	2300,45
	4	–	–	1324,3	–	–	–	–
	8	–	–	2212,8	–	–	–	–
	12	–	–	2977,5	–	–	–	–
	16	–	–	3638,0	–	–	–	–
	20	–	–	4511,7	–	–	–	–
	32	–	–	6710,7	–	–	–	–
	40	–	–	8178,9	–	–	–	–
КПСЭнг(А)-FRHF КПСЭнг(А)-FRLS	1	556,10	687,41	748,72	815,49	928,67	1094,64	1329,07
	2	689,36	1198,88	1309,82	1434,64	1648,84	1936,76	2378,77
Марка кабеля	Число пар в кабелях	Объем горючей массы полимерных элементов в кабеле, л×10 ⁻³ /м						
		Номинальное сечение жил, мм ²						
		0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
КПСЭнг(А)-FRHF КПСЭнг(А)-FRLS Лоутокс 21нг(А)- FRLSLTx	1	15,57	18,95	20,51	22,27	25,08	29,96	35,88
	2	25,58	31,79	34,63	37,82	42,99	51,18	62,05
	4	–	–	48,5	–	–	–	–
	8	–	–	81,6	–	–	–	–
	12	–	–	110,7	–	–	–	–
	16	–	–	136,5	–	–	–	–
	20	–	–	168,9	–	–	–	–
	32	–	–	252,6	–	–	–	–
	40	–	–	308,2	–	–	–	–
КПСЭнг(А)-FRHF КПСЭнг(А)-FRLS	1	17,09	20,17	22,04	23,79	26,60	31,64	37,56
	2	20,48	34,38	37,22	40,41	45,58	54,05	64,92

СПРАВОЧНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ КАБЕЛЕЙ

Марка кабеля	Номинальное сечение жил, мм ²	Волновое сопротивление, Ом		Коэффициент затухания, дБ/100м, не более		
		31,25 кГц	1 МГц	39,0 кГц	1 МГц	10 МГц
		КПСЭнг(А)-FRLS КПСЭнг(А)-FRHF КПСЭнг(А)-FRLS КПСЭнг(А)-FRHF Лоутокс 21нг(А)-FRLSLTx	0,35	120±20	100±15	0,45
0,5	110±15		90±15	0,41	2,4	6,4
0,75	100±15		80±15	0,30	2,3	5,7
1,0	95±15		75±15	0,28	2,2	5,4
1,5	90±15		70±15	0,23	2,1	4,8
2,5	80±15		60±10	0,22	2,0	4,7

5.1 КАБЕЛИ ПУЧКОВОЙ СКРУТКИ

ОГНЕСТОЙКИЕ

ДЛЯ СИСТЕМ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ
(кабели выпускаются под товарным знаком Спецкабель®)

<u>Групповой прокладки с пониженным дымо- и газовыделением</u>	стр.
КПСнг(A)-FRLS NxS и КПСнг(A)-FRHF NxS (безгалогенный)	ТУ 16.К99-036-2007 176
КПСЭнг(A)-FRLS NxS и КПСЭнг(A)-FRHF NxS (безгалогенный)	ТУ 16.К99-036-2007 177
<u>Групповой прокладки с пониженным дымо- и газовыделением повышенной пожаростойкости</u>	
КПССнг(A)-FRLS NxS и КПССнг(A)-FRHF NxS (безгалогенный)	ТУ 16.К99-036-2007 178
КПСЭСнг(A)-FRLS NxS и КПСЭСнг(A)-FRHF NxS (безгалогенный)	ТУ 16.К99-036-2007 179
ТЕХСПРАВКА	180

Кабели для систем противопожарной защиты огнестойкие групповой прокладки с пониженным дымо- и газовыделением

Спецкабель® КПСнг(A)-FRHF NxS (безгалогенный) и

Спецкабель® КПСнг(A)-FRLS NxS

ТУ 16.К99-036-2007



1^я в России серия
огнестойких кабелей
с изоляцией из
кремнийорганической
резины

Область использования

Кабели пучковой скрутки огнестойкие предназначены для групповой стационарной прокладки в современных системах охранно-пожарной сигнализации и СОУЭ, а также других системах управления на объектах повышенной пожарной опасности (метрополитен, суда, промышленные предприятия, школы, больницы, офисные помещения, высотные здания). Могут использоваться на атомных станциях, в системах класса безопасности 2–4, вне гермозоны.

Эксплуатируются внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков. Допускается эксплуатация кабелей КПСнг(A)-FRHF в условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина.

Конструкция

Однопроволочные медные жилы сечением от 0,2 до 2,5 мм² с изоляцией из огнестойкой кремнийорганической резины в оболочке из безгалогенной полимерной композиции (КПСнг(A)-FRHF) и ПВХ пластика пониженной пожароопасности с низким дымо- и газовыделением (КПСнг(A)-FRLS). Оболочка оранжевого цвета.

Класс пожарной опасности кабелей по ГОСТ Р 53315–2009 – П16.1.1.2.1 (КПСнг(A)-FRHF) и П16.1.2.2.2 (КПСнг(A)-FRLS)

Соответствуют требованиям нормативных документов «Технического регламента о пожарной безопасности», в том числе установленным в ГОСТ Р 53315-2009 (п.5.3, ПРГП 16) по нераспространению горения при групповой прокладке (категория А), а также в ГОСТ Р 53315-2009 (п.5.8, ПО 1) по огнестойкости (в течение 180 минут) и имеют соответствующие сертификаты пожарной безопасности. Сертифицированы в системе ГОСТ Р.



Электрические параметры

Номинальное сечение жил S, мм²

		Номинальное сечение жил S, мм ²							
		0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5	
Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20 °С, не более,	Ом/км	192,0	126,0	74,8	51,0	37,6	25,2	16,0	
Электрическое сопротивление изоляции жил при 20 °С, не менее,	МОм × км	100	100	100	100	100	100	100	
Электрическая ёмкость, не более,	нФ/км	65	70	75	80	85	90	95	
Рабочее напряжение, не более,	В	300	300	300	300	300	300	300	

Массогабаритные и эксплуатационные параметры

Число жил в кабелях, N	Сечение жил, S, мм ²	Наружный размер кабелей, D _н , не более, мм	Мин. радиус изгиба кабелей, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг	Диапазон допустимых температур окруж. среды, °С		Срок службы кабелей, не менее, лет
					нг(A)-FRHF	нг(A)-FRLS	
3	0,2	5,40	10 × D _н при монтаже и 7 × D _н однократно при эксплуатации	35,2	– 10 ÷ 50 при монтаже и – 50 ÷ 80 при эксплуатации	– 10 ÷ 50 при монтаже и – 40 ÷ 70 при эксплуатации	30
4		5,80		43,6			
3	0,35	6,10		43,8			
4		6,55		54,8			
3	0,5	6,40		49,9			
4		6,90		62,3			
3	0,75	6,80		58,9			
4		7,30		74,1			
3	1,0	7,30		69,6			
4		7,90		87,9			
3	1,5	7,80		94,3			
4		8,50		119,1			
3	2,5	8,90	129,1				
4		9,70	164,7				

Кабели выпускаются под товарным знаком Спецкабель®

В записи условного обозначения кабеля при его заказе и в документации другого изделия должны быть указаны:

«Товарный знак «Спецкабель» маркоразмер кабеля номер технических условий на кабель [цвет кабеля (при необходимости уточнения)]».

например: «Спецкабель КПСнг(A)-FRHF 3×1,5 ТУ16.К99-036-2007»

Следуя данному правилу записи, Вы защищаете себя от подделок!

Кабели для систем противопожарной защиты огнестойкие групповой прокладки с пониженным дымо- и газовыделением

Спецкабель® КПСЭнг(А)-FRHF NхS (безгалогенный) и

Спецкабель® КПСЭнг(А)-FRLS NхS

ТУ 16.К99-036-2007



1^я в России серия
огнестойких кабелей
с изоляцией из
кремнийорганической
резины

Область использования

Кабели пучковой скрутки огнестойкие предназначены для групповой стационарной прокладки в современных системах охранно-пожарной сигнализации и СОУЭ, а также других системах управления на объектах повышенной пожарной опасности (метрополитен, суда, промышленные предприятия, школы, больницы, офисные помещения, высотные здания). Могут использоваться на атомных станциях, в системах класса безопасности 2–4, вне гермозоны.

Эксплуатируются внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков. Допускается эксплуатация кабелей КПСЭнг(А)-FRHF в условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина.

Конструкция

Однопроволочные медные жилы сечением от 0,2 до 2,5 мм² с изоляцией из огнестойкой кремнийорганической резины, с общим экраном из алюмолавсановой ленты и с контактным проводником из медной луженой проволоки, в оболочке из безгалогенной полимерной композиции (КПСЭнг(А)-FRHF) и ПВХ пластика пониженной пожароопасности с низким дымо- и газовыделением (КПСЭнг(А)-FRLS). Оболочка оранжевого цвета.

Класс пожарной опасности кабелей по ГОСТ Р 53315–2009 – П1б.1.1.2.1 (КПСЭнг(А)-FRHF) в П1б.1.2.2.2 (КПСЭнг(А)-FRLS)

Соответствуют требованиям нормативных документов «Технического регламента о пожарной безопасности», в том числе установленным в ГОСТ Р 53315-2009 (п.5.3, ПРГП 1б) по нераспространению горения при групповой прокладке (категория А), а также в ГОСТ Р 53315-2009 (п.5.8, ПО 1) по огнестойкости (в течение 180 минут) и имеют соответствующие сертификаты пожарной безопасности. Сертифицированы в системе ГОСТ Р. Допускается применение кабелей в СОУЭ без использования негорючих коробов и кабельных каналов (в соответствии с письмом №19-2-5-4376 МЧС России).



Электрические параметры

Номинальное сечение жил S, мм²

		Номинальное сечение жил S, мм ²						
		0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20 °С, не более,	Ом/км	192,0	126,0	74,8	51,0	37,6	25,2	16,0
Электрическое сопротивление изоляции жил при 20 °С, не менее,	МОм × км	100	100	100	100	100	100	100
Электрическая ёмкость, не более,	нФ/км	85	90	95	100	105	110	115
Рабочее напряжение, не более,	В	300	300	300	300	300	300	300

Массогабаритные и эксплуатационные параметры

Число жил в кабелях, N	Сечение жил, S, мм ²	Наружный размер кабелей, D _н , не более, мм	Мин. радиус изгиба кабелей, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг	Диапазон допустимых температур окруж. среды, °С		Срок службы кабелей, не менее, лет
					нг(А)-FRHF	нг(А)-FRLS	
3	0,2	5,60	10 × D _н при монтаже и 7 × D _н однократно при эксплуатации	39,1	– 10 ÷ 50 при монтаже и – 50 ÷ 80 при эксплуата- тации	– 10 ÷ 50 при монтаже и – 40 ÷ 70 при эксплуата- тации	30
4		6,00		48,4			
3	0,35	6,30		48,7			
4		6,75		60,9			
3	0,5	6,60		55,8			
4		7,10		69,2			
3	0,75	7,00		65,8			
4		7,50		82,3			
3	1,0	7,50		77,8			
4		8,10		97,7			
3	1,5	8,00		104,9			
4		8,70		132,3			
3	2,5	9,10	143,2				
4		9,90	183,0				

Кабели выпускаются под товарным знаком Спецкабель®

В записи условного обозначения кабеля при его заказе и в документации другого изделия должны быть указаны :

«Товарный знак «Спецкабель» маркоразмер кабеля номер технических условий на кабель [цвет кабеля (при необходимости уточнения)]»,

например: «Спецкабель КПСЭнг(А)-FRHF 4×0,35 ТУ16.К99-036-2007»

Следуя данному правилу записи, Вы защищаете себя от подделок !

Кабели для систем противопожарной защиты огнестойкие групповой прокладки с пониженным дымо- и газовыделением

Спецкабель® КПССнг(A)-FRHF NxS (безгалогенный),

Спецкабель® КПССнг(A)-FRLS NxS

ТУ 16.К99-036-2007



1^я в России серия
огнестойких кабелей
с изоляцией из
кремнийорганической
резины

Область использования

Кабели пучковой скрутки огнестойкие предназначены для групповой стационарной прокладки в современных системах охранно-пожарной сигнализации и СОУЭ, а также других системах управления на объектах повышенной пожарной опасности (метрополитен, суда, промышленные предприятия, школы, больницы, офисные помещения, высотные здания). Могут использоваться на атомных станциях, в системах класса безопасности 2–4, вне гермозоны.

Эксплуатируются внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков. Допускается эксплуатация кабелей КПССнг(A)-FRHF в условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина.

Конструкция

Однопроволочные медные жилы сечением от 0,2 до 2,5 мм² с изоляцией из огнестойкой кремнийорганической резины, с дополнительным огнестойким барьером в виде слюдосодержащей ленты в оболочке из безгалогенной полимерной композиции (КПССнг(A)-FRHF) и ПВХ пластика пониженной пожароопасности с низким дымо- и газовыделением (КПССнг(A)-FRLS). Оболочка оранжевого цвета.

Класс пожарной опасности кабелей по ГОСТ Р 53315–2009 – П1б.1.1.2.1 (КПССнг(A)-FRHF) и П1б.1.2.2.2 (КПССнг(A)-FRLS)

Соответствуют требованиям нормативных документов «Технического регламента о пожарной безопасности», в том числе установленным в ГОСТ Р 53315-2009 (п.5.3, ПРГП 16) по нераспространению горения при групповой прокладке (категория А), а также в ГОСТ Р 53315-2009 (п.5.8, ПО 1) по огнестойкости (в течение 180 минут) и имеют соответствующие сертификаты пожарной безопасности. Сертифицированы в системе ГОСТ Р.



Электрические параметры

Номинальное сечение жил S, мм²

		Номинальное сечение жил S, мм ²						
		0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20 °С, не более,	Ом/км	192,0	126,0	74,8	51,0	37,6	25,2	16,0
Электрическое сопротивление изоляции жил при 20 °С, не менее,	МОм × км	100	100	100	100	100	100	100
Электрическая ёмкость, не более,	нФ/км	65	70	75	80	85	90	95
Рабочее напряжение, не более,	В	300	300	300	300	300	300	300

Массогабаритные и эксплуатационные параметры

Число жил в кабелях, N	Сечение жил, S, мм ²	Наружный размер кабелей, D _н , не более, мм	Мин. радиус изгиба кабелей, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг	Диапазон допустимых температур окруж. среды, °С		Срок службы кабелей, не менее, лет
					нг(A)-FRHF	нг(A)-FRLS	
3	0,2	6,35	10 × D _н при монтаже и 7 × D _н однократно при эксплуата- ции	36,5	– 10 ÷ 50 при монтаже и – 50 ÷ 80 при эксплуата- ции	– 10 ÷ 50 при монтаже и – 40 ÷ 70 при эксплуатации	30
4		6,85		39,5			
3	0,35	7,05		57,8			
4		7,65		63,4			
3	0,5	7,40		58,6			
4		8,00		72,8			
3	0,75	7,60		67,8			
4		8,20		84,9			
3	1,0	8,30		79,2			
4		9,00		99,8			
3	1,5	8,70		100,2			
4		9,40		127,2			
3	2,5	9,70		135,1			
4		10,70		173,2			

Кабели выпускаются под товарным знаком Спецкабель®

В записи условного обозначения кабеля при его заказе и в документации другого изделия должны быть указаны :

«Товарный знак «Спецкабель» маркоразмер кабеля номер технических условий на кабель [цвет кабеля (при необходимости уточнения)]»,

например: «Спецкабель КПССнг(A)-FRHF 3×0,75 ТУ16.К99-036-2007»

Следуя данному правилу записи, Вы защищаете себя от подделок !

Кабели для систем противопожарной защиты огнестойкие групповой прокладки с пониженным дымо- и газовыделением

Спецкабель® КПСЭСнг(A)-FRHF NxS (безгалогенный) и

Спецкабель® КПСЭСнг(A)-FRLS NxS

ТУ 16.К99-036-2007



1^я в России серия
огнестойких кабелей
с изоляцией из
кремнийорганической
резины

Область использования

Кабели пучковой скрутки огнестойкие предназначены для групповой стационарной прокладки в современных системах охранно-пожарной сигнализации и СОУЭ, а также других системах управления на объектах повышенной пожарной опасности (атомные электростанции, метрополитен, суда, промышленные предприятия, школы, больницы, офисные помещения, высотные здания).

Эксплуатируются внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков. Допускается эксплуатация кабелей КПСЭСнг(A)-FRHF в условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина.

Конструкция

Однопроволочные медные жилы сечением от 0,2 до 2,5мм² с изоляцией из огнестойкой кремнийорганической резины, с дополнительным огнестойким барьером в виде слюдосодержащей ленты, с общим экраном из алюмо-лавсановой ленты и контактным проводником из медной луженой проволоки, в оболочке из безгалогенной полимерной композиции (КПСЭСнг(A)-FRHF) и ПВХ пластика пониженной пожароопасности с низким дымо- и газовыделением (КПСЭСнг(A)-FRLS). Оболочка оранжевого цвета.

Класс пожарной опасности кабелей по ГОСТ Р 53315–2009 – П16.1.1.2.1 (КПСЭСнг(A)-FRHF) и П16.1.2.2.2 (КПСЭСнг(A)-FRLS)

Соответствуют требованиям нормативных документов «Технического регламента о пожарной безопасности», в том числе установленным в ГОСТ Р 53315-2009 (п.5.3, ПРГП 16) по нераспространению горения при групповой прокладке (категория А), а также в ГОСТ Р 53315-2009 (п.5.8, ПО 1) по огнестойкости (в течение 180 минут) и имеют соответствующие сертификаты пожарной безопасности. Сертифицированы в системе ГОСТ Р. Допускается применение кабелей в СОУЭ без использования негорючих коробов и кабельных каналов (в соответствии с письмом №19-2-5-4376 МЧС России).



Электрические параметры

Номинальное сечение жил S, мм²

		Номинальное сечение жил S, мм ²						
		0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20 °С, не более,	Ом/км	192,0	126,0	74,8	51,0	37,6	25,2	16,0
Электрическое сопротивление изоляции жил при 20 °С, не менее,	МОм × км	100	100	100	100	100	100	100
Электрическая ёмкость, не более,	нФ/км	80	85	90	95	100	105	110
Рабочее напряжение, не более,	В	300	300	300	300	300	300	300

Массогабаритные и эксплуатационные параметры

Число жил в кабелях, N	Сечение жил, S, мм ²	Наружный размер кабелей, D _н , не более, мм	Мин. радиус изгиба кабелей, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг	Диапазон допустимых температур окруж. среды, °С		Срок службы кабелей, не менее, лет
					нг(A)-FRHF	нг(A)-FRLS	
3	0,2	6,55	10 × D _н при монтаже и 7 × D _н однократно при эксплуатации	40,5	– 10 ÷ 50 при монтаже и – 50 ÷ 80 при эксплуата- ции	– 10 ÷ 50 при монтаже и – 40 ÷ 70 при эксплуата- ции	30
4		7,05		43,8			
3	0,35	7,25		64,2			
4		7,85		70,4			
3	0,5	7,60		65,1			
4		8,20		80,9			
3	0,75	7,80		75,3			
4		8,40		94,4			
3	1,0	8,50		87,9			
4		9,20		110,9			
3	1,5	8,90		111,3			
4		9,60		141,3			
3	2,5	9,90	150,2				
4		10,90	192,4				

Кабели выпускаются под товарным знаком Спецкабель®

В записи условного обозначения кабеля при его заказе и в документации другого изделия должны быть указаны :

«Товарный знак «Спецкабель» маркоразмер кабеля номер технических условий на кабель [цвет кабеля (при необходимости уточнения)]».

например: «Спецкабель КПСЭСнг(A)-FRHF 3×1,5 ТУ16.К99-036-2007»

Следуя данному правилу записи, Вы защищаете себя от подделок !

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОЖАРНОЙ НАГРУЗКИ КАБЕЛЕЙ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКИ

Марка кабеля	Число жил в кабелях	Теплота сгорания полимерных материалов кабеля, МДж×10 ⁻³ /м						
		Номинальное сечение жил, мм ²						
		0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
КПСнг(А)-FRHF КПСнг(А)-FRLS	3	626,19	811,24	875,73	961,95	1109,27	1308,19	1612,58
	4	789,35	1015,22	1115,06	1227,40	1420,18	1672,60	2070,41
КПССнг(А)-FRHF КПССнг(А)-FRLS	3	560,46	965,84	926,34	1012,56	1159,88	1364,13	1668,53
	4	620,42	1078,99	1178,84	1291,18	1483,96	1743,08	2140,89
Марка кабеля	Число жил в кабелях	Объем горючей массы полимерных элементов в кабеле, л×10 ⁻³ /м						
		Номинальное сечение жил, мм ²						
		0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
КПСнг(А)-FRHF КПСнг(А)-FRLS	3	18,52	22,83	24,81	27,05	30,64	36,51	43,98
	4	23,02	28,61	31,17	34,04	38,69	46,06	55,85
КПССнг(А)-FRHF КПССнг(А)-FRLS	3	16,91	28,15	26,67	28,89	32,48	38,57	46,12
	4	18,43	30,94	33,50	36,37	41,02	48,65	58,43
Марка кабеля	Число жил в кабелях	Теплота сгорания полимерных материалов кабеля, МДж×10 ⁻³ /м						
		Номинальное сечение жил, мм ²						
		0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
КПСЭнг(А)-FRHF КПСЭнг(А)-FRLS	3	695,77	901,38	973,03	1068,83	1232,52	1453,54	1791,76
	4	877,05	1128,02	1238,96	1363,78	1577,98	1858,44	2300,45
КПСЭнг(А)-FRHF КПСЭнг(А)-FRLS	3	622,73	1073,15	1029,27	1125,07	1288,76	1515,70	1853,92
	4	689,36	1198,88	1309,82	1434,64	1648,84	1936,76	2378,77
Марка кабеля	Число жил в кабелях	Объем горючей массы полимерных элементов в кабеле, л×10 ⁻³ /м						
		Номинальное сечение жил, мм ²						
		0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
КПСЭнг(А)-FRHF КПСЭнг(А)-FRLS	3	20,58	25,37	27,57	30,05	34,04	40,57	48,87
	4	25,58	31,79	34,63	37,82	42,99	51,18	62,05
КПСЭнг(А)-FRHF КПСЭнг(А)-FRLS	3	18,79	31,28	29,63	32,10	36,09	42,85	51,24
	4	20,48	34,38	37,22	40,41	45,58	54,05	64,92

5.2 КАБЕЛИ ПУЧКОВОЙ СКРУТКИ

ОГНЕСТОЙКИЕ

ДЛЯ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК СИСТЕМ

ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ

(кабели выпускаются под товарным знаком КунРс)

Групповой прокладки с пониженным дымо- и газовыделением

стр.

КунРс Внг(А)-FRLS NxS и

КунРс Пнг(А)-FRHF NxS (безгалогенный)

КунРс Унг(А)-FRHF NxS (безгалогенный)

ТУ 16.К99-043-2011

КунРс Внг(А)-FRLSLTx NxS (низкотоксичный)

ТУ 16.К99-050-2012

182

КунРс ЭВнг(А)-FRLS NxS и

КунРс ЭПнг(А)-FRHF NxS (безгалогенный)

КунРс ЭУнг(А)-FRHF NxS (безгалогенный)

ТУ 16.К99-043-2011

КунРс ЭВнг(А)-FRLSLTx NxS (низкотоксичный)

ТУ 16.К99-050-2012

183

Групповой прокладки с пониженным дымо- и газовыделением бронированные

КунРс ВКВнг(А)-FRLS NxS и

КунРс ПКПнг(А)-FRHF NxS (безгалогенный)

КунРс УКУнг(А)-FRHF NxS (безгалогенный)

ТУ 16.К99-043-2011

184

КунРс ЭВКВнг(А)-FRLS NxS и

КунРс ЭПКПнг(А)-FRHF NxS (безгалогенный)

КунРс ЭУКУнг(А)-FRHF NxS (безгалогенный)

ТУ 16.К99-043-2011

185

ТЕХСПРАВКА

186

Кабели для электроустановок систем противопожарной защиты огнестойкие групповой прокладки с пониженным дымо- и газовыделением

КунРс Внг(А)-FRLS NxS,
КунРс Пнг(А)-FRHF NxS и КунРс Унг(А)-FRHF NxS (безгалогенный)
ТУ 16.К99-043-2011
КунРс Внг(А)-FRLSLTx NxS (низкотоксичный)
ТУ 16.К99-050-2012



1^я в России серия
огнестойких установочных
кабелей с изоляцией из
кремнийорганической резины

Область использования

Кабели установочные пучковой скрутки огнестойкие предназначены для групповой стационарной прокладки в современных системах противопожарной защиты, а также других системах энергоснабжения на объектах повышенной пожарной опасности (метрополитен, суда, промышленные предприятия, школы, больницы, офисные помещения, высотные здания, атомные станции).

Кабели марок КунРс Внг(А)-FRLS, КунРс Внг(А)-FRLSLTx, КунРс Пнг(А)-FRHF эксплуатируются внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков; кабель КунРс Пнг(А)-FRHF с оболочкой чёрного цвета – внутри и вне помещений; кабель КунРс Унг(А)-FRHF – внутри и вне помещений, в химически агрессивных средах. Допускается эксплуатация кабелей КунРс Пнг(А)-FRHF в условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина. Могут применяться во взрывоопасных зонах.

Конструкция

Многopроволочные медные жилы сечением от 0,75 до 16 ммI класса 2 по ГОСТ 22483, с изоляцией из огнестойкой кремнийорганической резины, с заполнением из безгалогенного мелонаполненного материала, в оболочке из безгалогенной полимерной композиции (КунРс Пнг(А)-FRHF), ПВХ пластика пониженной пожароопасности с низким дымо- и газовыделением (КунРс Внг(А)-FRLS) и безгалогенного термопластичного полиуретана (КунРс Унг(А)-FRHF) оранжевого цвета или ПВХ пластика пониженной пожароопасности с низким дымо- и газовыделением с низким показателем токсичности продуктов горения белого цвета (КунРс Внг(А)-FRLSLTx); для прокладки кабеля КунРс Пнг(А)-FRHF на открытом воздухе – черного цвета.

Класс пожарной опасности кабелей по ГОСТ Р 53315–2009 – П16.1.1.2.1 (КунРс Пнг(А)-FRHF и КунРс Унг(А)-FRHF), П16.1.2.2.2 (КунРс Внг(А)-FRLS) и П16.1.2.1.2 (КунРс Внг(А)-FRLSLTx)

Соответствуют требованиям нормативных документов «Технического регламента о пожарной безопасности», в том числе установленным в ГОСТ Р 53315-2009 (п.5.3, ПРГП 16) по нераспространению горения при групповой прокладке (категория А), а также в ГОСТ Р 53315-2009 (п.5.8, ПО 1) по огнестойкости (в течение 180 минут). Кабели марок КунРс Внг(А)-FRLS, КунРс Пнг(А)-FRHF имеют соответствующие сертификаты пожарной безопасности и соответствия системы ГОСТ Р.



Соответствуют ГОСТ Р 53768-2010.

Электрические параметры

Номинальное сечение жил S, мм²

Электрические параметры	Ом/км	Номинальное сечение жил S, мм ²							
		0,75	1,0	1,5	2,5	4	6	10	16
Электрическое сопротивление жил при 20 °С, не более,	Ом/км	24,5	18,1	12,1	7,41	4,61	3,08	1,83	1,15
Электрическое сопротивление изоляции жил при 20 °С/90 °С, не менее, МОм × км	МОм × км	300/5	300/5	300/5	300/5	300/2,5	300/2,5	300/1	300/1
Номинальное рабочее напряжение,	В	450/750 (переменное) или 1000 (постоянное)							

Массогабаритные и эксплуатационные параметры

Число жил в кабелях, N	Сечение жил, S, мм ²	Наружный размер кабелей, D _н , мм, не более,	Мин. радиус изгиба кабелей, мм		Расчетная масса 1 км кабелей, кг			Диапазон допустимых температур окружающей среды, °С			Срок службы кабелей, не менее, лет
			Пнг(А)-FRHF, Внг(А)-FRLS, Внг(А)-FRLSLTx	Унг(А)-FRHF	Пнг(А)-FRHF	Унг(А)-FRHF	Внг(А)-FRLS, Внг(А)-FRLSLTx	Пнг(А)-FRHF	Унг(А)-FRHF	Внг(А)-FRLS, Внг(А)-FRLSLTx	
2	0,75	10,0	10 × D _н при монтаже и эксплуатации	5 × D _н при монтаже и эксплуатации	107,6	97,8	118,4	– 15 ÷ 50 при монтаже и эксплуатации – 50 ÷ 80 (кратковременно до 90) при эксплуатации	– 45 ÷ 50 при монтаже и эксплуатации – 60 ÷ 90 (кратковременно до 120) при эксплуатации	– 15 ÷ 50 при монтаже и эксплуатации – 40 ÷ 60 (кратковременно до 70) при эксплуатации	30
	1,0	10,4			119,8	108,9	131,8				
	1,5	11,0			139,7	127,0	153,7				
	2,5	12,5			188,8	171,6	207,7				
	4	13,8			246,0	223,6	270,6				
	6	15,1			309,6	281,5	340,6				
10	18,5	484,2			440,2	532,6					
16	21,0	672,0			610,9	739,2					
3	0,75	10,5			118,6	107,8	130,5				
	1,0	11,0			137,5	125,0	151,3				
	1,5	11,5			157,5	143,2	173,3				
	2,5	13,3			222,7	202,5	245,0				
	4	14,6			287,2	261,1	315,9				
	6	16,7			391,9	356,3	431,1				
4	10	19,7			578,9	526,3	636,8				
	16	22,8			840,7	764,3	924,8				
	0,75	11,4			141,8	128,9	156,0				
	1,0	12,0			160,0	145,5	176,0				
	1,5	12,7	189,9	172,6	208,9						
	2,5	14,5	262,0	238,2	288,2						
5	4	16,6	364,9	331,7	401,4						
	6	18,1	466,7	424,3	513,4						
	10	21,6	711,8	647,1	783,0						
	16	24,6	1013,8	921,6	1115,2						
	0,75	12,4	163,2	148,4	179,5						
	1,0	12,9	185,1	168,3	203,6						
6	1,5	13,8	221,1	201,0	243,2						
	2,5	15,8	307,6	279,6	338,4						
	4	18,1	430,7	391,5	473,8						
	6	19,7	554,2	503,8	609,6						
	10	23,8	850,7	773,4	935,8						
	16	26,9	1242,8	1129,8	1367,1						

Кабели выпускаются под товарным знаком КунРс®

В записи условного обозначения кабеля при его заказе и в документации другого изделия должны быть указаны :

«Товарный знак «КунРс» маркоразмер кабеля номер технических условий на кабель [цвет кабеля (при необходимости уточнения)]».

например: «КунРс Пнг(А)-FRHF 5×6(PE, N) ТУ16.К99-043-2011 чёрный»

Следуя данному правилу записи, Вы защищаете себя от подделок !

Кабели для электроустановок систем противопожарной защиты огнестойкие групповой прокладки с пониженным дымо- и газовыделением

КунРс ЭВнг(А)-FRLS NxS,

КунРс ЭПнг(А)-FRHF NxS и КунРс ЭУнг(А)-FRHF NxS (безгалогенный)

ТУ 16.К99-043-2011

КунРс ЭВнг(А)-FRLSLTx NxS (низкотоксичный)

ТУ 16.К99-050-2012



1^я в России серия огнестойких установочных кабелей с изоляцией из кремнийорганической резины

Область использования

Кабели установочные пучковой скрутки огнестойкие предназначены для групповой стационарной прокладки в современных системах противопожарной защиты, а также других системах энергоснабжения на объектах повышенной пожарной опасности (метрополитен, суда, промышленные предприятия, школы, больницы, офисные помещения, высотные здания, атомные станции).

Кабели марок КунРс ЭВнг(А)-FRLS, КунРс ЭВнг(А)-FRLSLTx, КунРс ЭПнг(А)-FRHF эксплуатируются внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков; кабель КунРс ЭПнг(А)-FRHF с оболочкой чёрного цвета – внутри и вне помещений; кабель КунРс ЭУнг(А)-FRHF – внутри и вне помещений, в химически агрессивных средах. Допускается эксплуатация кабелей КунРс ЭПнг(А)-FRHF в условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина. Могут применяться во взрывоопасных зонах.

Конструкция

Многopроволочные медные жилы сечением от 0,75 до 16 мм² класса 2 по ГОСТ 22483, с изоляцией из огнестойкой кремнийорганической резины, с общим экраном из алюмолавсановой ленты и с контактным проводником из медной луженой проволоки, с наполнением из безгалогенного мелонаполненного материала, в оболочке из безгалогенной полимерной композиции (КунРс ЭПнг(А)-FRHF), ПВХ пластика пониженной пожароопасности с низким дымо- и газовыделением (КунРс ЭВнг(А)-FRLS) и безгалогенного термопластичного полиуретана (КунРс ЭУнг(А)-FRHF) оранжевого цвета или ПВХ пластика пониженной пожароопасности с низким дымо- и газовыделением с низким показателем токсичности продуктов горения белого цвета (КунРс ЭВнг(А)-FRLSLTx); для прокладки кабеля КунРс ЭПнг(А)-FRHF на открытом воздухе – черного цвета.

Класс пожарной опасности кабелей по ГОСТ Р 53315–2009 – П16.1.2.1 (КунРс ЭПнг(А)-FRHF и КунРс ЭУнг(А)-FRHF), П16.1.2.2 (КунРс ЭВнг(А)-FRLS) и П16.1.2.1.2 (КунРс ЭВнг(А)-FRLSLTx)																	
Соответствуют требованиям нормативных документов «Технического регламента о пожарной безопасности», в том числе установленным в ГОСТ Р 53315-2009 (п.5.3, ПРПП 16) по нераспространению горения при групповой прокладке (категория А), а также в ГОСТ Р 53315-2009 (п.5.8, ПО 1) по огнестойкости (в течение 180 минут). Кабели марок КунРс ЭВнг(А)-FRLS, КунРс ЭПнг(А)-FRHF имеют соответствующие сертификаты пожарной безопасности и соответствия системы ГОСТ Р.																	
Соответствуют ГОСТ Р 53768-2010.																	
Электрические параметры					Номинальное сечение жил S, мм ²												
Электрическое сопротивление жил при 20 °С, не более, Ом/км					0,75	1,0	1,5	2,5	4	6	10	16					
Электрическое сопротивление изоляции жил при 20 °С/90 °С, не менее, МОм × км					300/5	300/5	300/5	300/5	300/2,5	300/2,5	300/1	300/1					
Номинальное рабочее напряжение, В					450/750 (переменное) или 1000 (постоянное)												
Массогабаритные и эксплуатационные параметры																	
Число жил в кабелях, N	Сечение жил, S, мм ²	Наружный размер кабелей, D _н , не более, мм	Мин. радиус изгиба кабелей, мм		Расчетная масса 1 км кабелей, кг			Диапазон допустимых температур окружающей среды, °С			Срок службы кабелей, не менее, лет						
			Пнг(А)-FRHF, Внг(А)-FRLS, Внг(А)-FRLSLTx	Унг(А)-FRHF	Пнг(А)-FRHF	Унг(А)-FRHF	Внг(А)-FRLS, Внг(А)-FRLSLTx	Пнг(А)-FRHF	Унг(А)-FRHF	Внг(А)-FRLS, Внг(А)-FRLSLTx							
2	0,75	11,2	10 × D _н при монтаже и эксплуатации	5 × D _н при монтаже и эксплуатации	113,0	102,7	124,3	- 15 ÷ 50 при монтаже и одновременно до 90 при эксплуатации	- 45 ÷ 50 при монтаже и одновременно до 120 при эксплуатации	- 15 ÷ 50 при монтаже и одновременно до 70 при эксплуатации	30						
	1,0	11,5			125,8	114,4	138,4										
	1,5	12,2			146,7	133,4	161,4										
	2,5	13,7			198,2	180,2	218,0										
	4	15,0			258,3	234,8	284,1										
	6	16,2			325,1	295,5	357,6										
	10	19,7			508,4	462,2	559,2										
16	22,2	705,6			641,5	776,2											
3	0,75	11,6			10 × D _н при монтаже и эксплуатации	5 × D _н при монтаже и эксплуатации	124,5					113,2	137,0	- 15 ÷ 50 при монтаже и одновременно до 90 при эксплуатации	- 45 ÷ 50 при монтаже и одновременно до 120 при эксплуатации	- 15 ÷ 50 при монтаже и одновременно до 70 при эксплуатации	30
	1,0	12,2					144,4					131,3	158,8				
	1,5	12,7					165,4					150,4	181,9				
	2,5	14,5					233,8					212,5	257,2				
	4	15,8					301,6					274,2	331,8				
	6	17,8					411,5					374,1	452,7				
	10	20,8	607,8	552,5			668,6										
16	23,9	882,7	802,5	971,0													
4	0,75	12,5	10 × D _н при монтаже и эксплуатации	5 × D _н при монтаже и эксплуатации			148,9	135,4	163,8	- 15 ÷ 50 при монтаже и одновременно до 90 при эксплуатации	- 45 ÷ 50 при монтаже и одновременно до 120 при эксплуатации	- 15 ÷ 50 при монтаже и одновременно до 70 при эксплуатации	30				
	1,0	13,1					168,0	152,7	184,8								
	1,5	13,8					199,4	181,3	219,3								
	2,5	15,6					275,1	250,1	302,6								
	4	17,7					383,1	348,3	421,4								
	6	19,2					490,0	445,5	539,0								
	10	22,8			747,4	679,5	822,1										
5	0,75	13,6			10 × D _н при монтаже и эксплуатации	5 × D _н при монтаже и эксплуатации	1064,5	967,7	1171,0					- 15 ÷ 50 при монтаже и одновременно до 90 при эксплуатации	- 45 ÷ 50 при монтаже и одновременно до 120 при эксплуатации	- 15 ÷ 50 при монтаже и одновременно до 70 при эксплуатации	30
	1,0	14,0					171,4	155,8	188,5								
	1,5	15,0					194,4	176,7	213,8								
	2,5	16,9					232,2	211,1	255,4								
	4	19,2					323,0	293,6	355,3								
	6	20,8					452,2	411,1	497,4								
	10	25,0					581,9	529,0	640,1								
16	28,1	893,2	812,0	982,5													
				1304,9			1186,3	1435,4									

Кабели выпускаются под товарным знаком КунРс®

В записи условного обозначения кабеля при его заказе и в документации другого изделия должны быть указаны :

«Товарный знак «КунРс» маркоразмер кабеля номер технических условий на кабель [цвет кабеля (при необходимости уточнения)]».

например: «КунРс ЭПнг(А)-FRHF 5×6(PE, N) ТУ16.К99-043-2011 чёрный»

Следуя данному правилу записи, Вы защищаете себя от подделок !

Кабели для электроустановок систем противопожарной защиты огнестойкие групповой прокладки с пониженным дымо- и газовыделением бронированные

КунРс ВКВнг(A)-FRLS NxS,
КунРс ПКПнг(A)-FRHF NxS (безгалогенный) и
КунРс УКУнг(A)-FRHF NxS (безгалогенный)
ТУ 16.К99-043-2011



СПЕЦКАБЕЛЬ КунРс ВКВнг(A)-FRLS 3x2,5(PE) ТУ16.К99-043-2011

1^я в России серия
огнестойких установочных
кабелей с изоляцией из
кремнийорганической резины

Область использования

Кабели установочные пучковой скрутки огнестойкие предназначены для групповой стационарной прокладки в современных системах противопожарной защиты, а также других системах энергоснабжения на объектах повышенной пожарной опасности (метрополитен, суда, промышленные предприятия, школы, больницы, офисные помещения, высотные здания, атомные станции).

Кабели марок КунРс ВКВнг(A)-FRLS, КунРс ПКПнг(A)-FRHF эксплуатируются внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков; кабель КунРс ПКПнг(A)-FRHF с оболочкой чёрного цвета – внутри и вне помещений; кабель КунРс УКУнг(A)-FRHF – внутри и вне помещений, в химически агрессивных средах. Допускается эксплуатация кабелей КунРс ПКПнг(A)-FRHF в условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина. Защищены от грызунов. Допускается прокладка кабелей в грунтах категорий I–III. Могут применяться во взрывоопасных зонах.

Конструкция

Многopроволочные медные жилы сечением от 0,75 до 16 мм² класса 2 по ГОСТ 22483, с изоляцией из огнестойкой кремнийорганической резины, с заполнением из безгалогенного мелонаполненного материала, в оболочке из безгалогенной полимерной композиции (КунРс ПКПнг(A)-FRHF), ПВХ пластика пониженной пожароопасности с низким дымо- и газовыделением (КунРс ВКВнг(A)-FRLS) и безгалогенного термопластичного полиуретана (КунРс УКУнг(A)-FRHF). Поверх оболочки наложена броня в виде оплётки из стальных оцинкованных проволок с водоблокирующей лентой под ней, с защитным шлангом из безгалогенной полимерной композиции (КунРс ПКПнг(A)-FRHF), ПВХ пластика пониженной пожароопасности с низким дымо- и газовыделением (КунРс ВКВнг(A)-FRLS) и безгалогенного термопластичного полиуретана (КунРс УКУнг(A)-FRHF) оранжевого цвета; для прокладки кабеля КунРс ПКПнг(A)-FRHF на открытом воздухе – черного цвета.

Класс пожарной опасности кабелей по ГОСТ Р 53315–2009 –

П16.1.1.2.1 (КунРс ПКПнг(A)-FRHF и КунРс УКУнг(A)-FRHF), П16.1.2.2.2 (КунРс ВКВнг(A)-FRLS)

Соответствуют требованиям нормативных документов «Технического регламента о пожарной безопасности», в том числе установленным в ГОСТ Р 53315-2009 (п.5.3, ПРГП 16) по нераспространению горения при групповой прокладке (категория А), а также в ГОСТ Р 53315-2009 (п.5.8, ПО 1) по огнестойкости (в течение 180 минут). Кабели марок КунРс ВКВнг(A)-FRLS, КунРс ПКПнг(A)-FRHF имеют соответствующие сертификаты пожарной безопасности и соответствия системы ГОСТ Р.

Соответствуют ГОСТ Р 53768-2010.



Электрические параметры

Номинальное сечение жил S, мм²

0,75 1,0 1,5 2,5 4 6 10 16

Электрическое сопротивление жил при 20 °С, не более, Ом/км 24,5 18,1 12,1 7,41 4,61 3,08 1,83 1,15

Электрическое сопротивление изоляции жил при 20 °С/90 °С, не менее, МОм × км 300/5 300/5 300/5 300/5 300/2,5 300/2,5 300/1 300/1

Номинальное рабочее напряжение, В 450/750 (переменное) или 1000 (постоянное)

Массогабаритные и эксплуатационные параметры

Число жил в кабелях, N	Сечение жил, S, мм ²	Наружный размер кабелей, D _н , не более, мм	Мин. радиус изгиба кабелей, мм		Расчетная масса 1 км кабелей, кг			Диапазон допустимых температур окруж. среды, °С			Срок службы кабелей, не менее, лет
			Пнг(A)-FRHF и Внг(A)-FRLS	Унг(A)-FRHF	Пнг(A)-FRHF	Унг(A)-FRHF	Внг(A)-FRLS	Пнг(A)-FRHF	Унг(A)-FRHF	Внг(A)-FRLS	
2	0,75	15,9	15 × D _н при монтаже и эксплуатации	10 × D _н при монтаже и эксплуатации	280,9	255,4	309,0	- 15 ÷ 50 при монтаже и - 50 ÷ 80 (кратковременно до 90) при эксплуатации	- 45 ÷ 50 при монтаже и - 60 ÷ 90 (кратковременно до 120) при эксплуатации	- 15 ÷ 50 при монтаже и - 40 ÷ 60 (кратковременно до 70) при эксплуатации	30
	1,0	16,3			298,5	271,4	328,4				
	1,5	17,1			335,1	304,6	368,6				
	2,5	18,6			406,9	369,9	447,6				
	4	20,2			489,5	445,0	538,5				
	6	21,4			572,8	520,7	630,1				
	10	25,2			811,4	737,6	892,5				
3	16	27,7	1038,5	944,1	1142,4						
	0,75	16,3	299,9	272,6	329,9						
	1,0	17,0	325,7	296,1	358,3						
	1,5	17,7	360,8	328,0	396,9						
	2,5	19,6	451,7	410,6	496,9						
	4	20,9	544,0	494,5	598,4						
	6	23,2	689,1	626,5	758,0						
4	10	26,2	924,9	840,8	1017,4						
	16	29,3	1231,6	1119,6	1354,8						
	0,75	17,4	336,9	306,3	370,6						
	1,0	17,8	361,2	328,4	397,3						
	1,5	18,9	410,4	373,1	451,4						
	2,5	20,6	506,4	460,4	557,0						
	4	23,1	660,4	600,4	726,4						
5	6	24,6	785,9	714,5	864,5						
	10	28,3	1087,3	988,5	1196,0						
	16	31,3	1432,7	1302,5	1576,0						
	0,75	18,3	369,5	335,9	406,5						
	1,0	18,9	400,1	363,7	440,1						
	1,5	19,9	456,7	415,2	502,4						
	2,5	22,0	575,3	523,0	632,8						
6	4	24,6	750,1	681,9	825,1						
	6	26,3	901,1	819,2	991,2						
	10	30,5	1257,6	1143,3	1383,4						
	16	34,5	1726,6	1569,6	1899,3						

Кабели выпускаются под товарным знаком КунРс®

В записи условного обозначения кабеля при его заказе и в документации другого изделия должны быть указаны :

«Товарный знак «КунРс» маркоразмер кабеля номер технических условий на кабель [цвет кабеля (при необходимости уточнения)]».

например: «КунРс ПКПнг(A)-FRHF 5x6(PE, N) ТУ16.К99-043-2011 чёрный»

Следуя данному правилу записи, Вы защищаете себя от подделок !

Кабели для электроустановок систем противопожарной защиты огнестойкие групповой прокладки с пониженным дымо- и газовыделением бронированные

КунРс ЭВКВнг(A)-FRLS NxS,
КунРс ЭПКПнг(A)-FRHF NxS (безгалогенный) и
КунРс ЭУКУнг(A)-FRHF NxS (безгалогенный)
ТУ 16.К99-043-2011



1^я в России серия
огнестойких установочных
кабелей с изоляцией из
кремнийорганической резины

Область использования

Кабели установочные пучковой скрутки огнестойкие предназначены для групповой стационарной прокладки в современных системах противопожарной защиты, а также других системах энергоснабжения на объектах повышенной пожарной опасности (метрополитен, суда, промышленные предприятия, школы, больницы, офисные помещения, высотные здания, атомные станции).

Кабели марок КунРс ЭВКВнг(A)-FRLS, КунРс ЭПКПнг(A)-FRHF эксплуатируются внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков; кабель КунРс ЭПКПнг(A)-FRHF с оболочкой чёрного цвета – внутри и вне помещений; кабель КунРс ЭУКУнг(A)-FRHF – внутри и вне помещений, в химически агрессивных средах. Допускается эксплуатация кабелей КунРс ЭПКПнг(A)-FRHF в условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина. Защищены от грызунов. Допускается прокладка кабелей в грунтах категорий I–III. Могут применяться во взрывоопасных зонах.

Конструкция

Многопроволочные медные жилы сечением от 0,75 до 16 мм² класса 2 по ГОСТ 22483, с изоляцией из огнестойкой кремнийорганической резины, с общим экраном из алюмолавсановой ленты и с контактным проводником из медной луженой проволоки, с заполнением из безгалогенного мелонаполненного материала, в оболочке из безгалогенной полимерной композиции (КунРс ЭПКПнг(A)-FRHF), ПВХ пластиката пониженной пожароопасности с низким дымо- и газовыделением (КунРс ЭВКВнг(A)-FRLS) и безгалогенного термопластичного полиуретана (КунРс ЭУКУнг(A)-FRHF). Поверх оболочки наложена броня в виде оплётки из стальных оцинкованных проволок с водоблокирующей лентой под ней, с защитным шлангом из безгалогенной полимерной композиции (КунРс ЭПКПнг(A)-FRHF), ПВХ пластиката пониженной пожароопасности с низким дымо- и газовыделением (КунРс ЭВКВнг(A)-FRLS) и безгалогенного термопластичного полиуретана (КунРс ЭУКУнг(A)-FRHF) оранжевого цвета; для прокладки кабеля КунРс ЭПКПнг(A)-FRHF на открытом воздухе – чёрного цвета.

Класс пожарной опасности кабелей по ГОСТ Р 53315–2009 –

П16.1.1.2.1 (КунРс ЭПКПнг(A)-FRHF и КунРс ЭУКУнг(A)-FRHF), П16.1.2.2.2 (КунРс ЭВКВнг(A)-FRLS)

Соответствуют требованиям нормативных документов «Технического регламента о пожарной безопасности», в том числе установленным в ГОСТ Р 53315-2009 (п.5.3, ПРГП 16) по нераспространению горения при групповой прокладке (категория А), а также в ГОСТ Р 53315-2009 (п.5.8, ПО 1) по огнестойкости (в течение 180 минут). Кабели марок КунРс ЭВКВнг(A)-FRLS, КунРс ЭПКПнг(A)-FRHF имеют соответствующие сертификаты пожарной безопасности и соответствия системы ГОСТ Р.

Соответствуют ГОСТ Р 53768-2010.



Электрические параметры		Номинальное сечение жил S, мм ²									
		0,75	1,0	1,5	2,5	4	6	10	16		
Электрическое сопротивление жил при 20 °С, не более, Ом/км		24,5	18,1	12,1	7,41	4,61	3,08	1,83	1,15		
Электрическое сопротивление изоляции жил при 20 °С/90 °С, не менее, МОм × км		300/5	300/5	300/5	300/5	300/2,5	300/2,5	300/1	300/1		
Номинальное рабочее напряжение, В		450/750 (переменное) или 1000 (постоянное)									
Массогабаритные и эксплуатационные параметры											
Число жил в кабелях, N	Сечение жил, S, мм ²	Наружный размер кабелей, D _н , не более, мм	Мин. радиус изгиба кабелей, мм		Расчетная масса 1 км кабелей, кг			Диапазон допустимых температур окр. среды, °С			Срок службы кабелей, не менее, лет
			Пнг(A)-FRHF и Внг(A)-FRLS	Унг(A)-FRHF	Пнг(A)-FRHF	Унг(A)-FRHF	Внг(A)-FRLS	Пнг(A)-FRHF	Унг(A)-FRHF	Внг(A)-FRLS	
2	0,75	17,0	15 × D _н при монтаже и эксплуатации	10 × D _н при монтаже и эксплуатации	294,9	268,1	324,4	– 15 ÷ 50 при монтаже и – 50 ÷ 80 (кратковременно до 90) при эксплуатации	– 45 ÷ 50 при монтаже и – 60 ÷ 90 (кратковременно до 120) при эксплуатации	– 15 ÷ 50 при монтаже и – 40 ÷ 60 (кратковременно до 70) при эксплуатации	30
	1,0	17,5			313,4	284,9	344,7				
	1,5	18,3			351,9	319,9	387,1				
	2,5	19,8			427,2	388,4	469,9				
	4	21,4			514,0	467,3	565,4				
	6	22,5			601,4	546,7	661,5				
	10	26,3			852,0	774,5	937,2				
	16	28,9			1090,4	991,3	1199,4				
3	0,75	17,5	15 × D _н при монтаже и эксплуатации	10 × D _н при монтаже и эксплуатации	314,9	286,3	346,4	– 15 ÷ 50 при монтаже и – 50 ÷ 80 (кратковременно до 90) при эксплуатации	– 45 ÷ 50 при монтаже и – 60 ÷ 90 (кратковременно до 120) при эксплуатации	– 15 ÷ 50 при монтаже и – 40 ÷ 60 (кратковременно до 70) при эксплуатации	30
	1,0	18,2			342,0	310,9	376,2				
	1,5	18,9			378,8	344,4	416,7				
	2,5	20,7			474,3	431,2	521,7				
	4	22,1			571,2	519,3	628,3				
	6	24,4			723,6	657,8	796,0				
	10	27,4			971,1	882,8	1068,2				
	16	30,5			1293,2	1175,6	1422,5				
4	0,75	18,5	15 × D _н при монтаже и эксплуатации	10 × D _н при монтаже и эксплуатации	353,7	321,5	389,1	– 15 ÷ 50 при монтаже и – 50 ÷ 80 (кратковременно до 90) при эксплуатации	– 45 ÷ 50 при монтаже и – 60 ÷ 90 (кратковременно до 120) при эксплуатации	– 15 ÷ 50 при монтаже и – 40 ÷ 60 (кратковременно до 70) при эксплуатации	30
	1,0	19,0			379,3	344,8	417,2				
	1,5	20,0			430,9	391,7	474,0				
	2,5	21,7			531,7	483,4	584,9				
	4	24,3			693,4	630,4	762,7				
	6	25,8			825,2	750,2	907,7				
	10	29,4			1141,7	1037,9	1255,9				
	16	32,4			1504,3	1367,5	1654,7				
5	0,75	19,4	15 × D _н при монтаже и эксплуатации	10 × D _н при монтаже и эксплуатации	388,0	352,7	426,8	– 15 ÷ 50 при монтаже и – 50 ÷ 80 (кратковременно до 90) при эксплуатации	– 45 ÷ 50 при монтаже и – 60 ÷ 90 (кратковременно до 120) при эксплуатации	– 15 ÷ 50 при монтаже и – 40 ÷ 60 (кратковременно до 70) при эксплуатации	30
	1,0	20,0			420,1	381,9	462,1				
	1,5	21,0			479,5	435,9	527,5				
	2,5	23,1			604,1	549,2	664,5				
	4	25,8			787,6	716,0	866,4				
	6	27,5			946,2	860,2	1040,8				
	10	31,6			1320,5	1200,5	1452,6				
	16	35,7			1812,9	1648,1	1994,2				

Кабели выпускаются под товарным знаком КунРс®

В записи условного обозначения кабеля при его заказе и в документации другого изделия должны быть указаны :

«Товарный знак «КунРс» маркоразмер кабеля номер технических условий на кабель [цвет кабеля (при необходимости уточнения)]».

например: «КунРс ЭПКПнг(A)-FRHF 5×6(PE, N) ТУ16.К99-043-2011 чёрный»

Следуя данному правилу записи, Вы защищаете себя от подделок !

Допустимые токовые нагрузки для кабелей

Объем горючей массы полимерных материалов кабелей, лх10⁻³/м

Число и номинальное сечение токопроводящих жил, мм ²	Токовая нагрузка, А, не более, при				
	Т ⁺ _{тпж} =90 °С		Т ⁺ _{тпж} =70 °С		Т ⁺ _{тпж} =35 °С; Т ^{**} _{окр.ср.} =25 °С
	на воздухе	в земле	на воздухе	в земле	
	Т ^{**} _{окр.ср.} =25 °С	Т ^{**} _{окр.ср.} =15 °С	Т ^{**} _{окр.ср.} =20 °С	Т ^{**} _{окр.ср.} =15 °С	
2x0,75	16	20	14	18	5
2x1,0	19	24	16	21	6
2x1,5	25	31	21	27	8
2x2,5	34	40	28	36	10
2x4	45	52	37	47	13
2x6	56	64	47	59	17
2x10	78	86	65	79	22
2x16	104	112	87	102	29
3x0,75	14	18	12	16	4
3x1,0	17	22	14	19	5
3x1,5	22	28	18	25	6
3x2,5	31	37	25	33	9
3x4	41	48	33	43	11
3x6	51	59	42	54	14
3x10	71	79	58	73	19
3x16	95	104	78	94	25
4x0,75	13	16	11	14	4
4x1,0	15	20	13	17	4
4x1,5	20	26	17	23	6
4x2,5	28	34	23	30	8
4x4	38	44	30	39	10
4x6	47	54	38	50	13
4x10	66	73	53	67	17
4x16	88	96	71	87	22
5x0,75	12	14	10	13	3
5x1,0	13	18	12	15	4
5x1,5	18	24	16	21	5
5x2,5	26	31	21	27	7
5x4	35	40	28	36	9
5x6	43	50	36	46	11
5x10	61	67	49	62	15
5x16	81	89	67	80	20

Т⁺_{тпж} – температура токопроводящей жилы
Т^{**}_{окр.ср.} – температура окружающей среды (значения для 70 °С приведены в качестве справочной информации).

Сечение токопроводящих жил, мм ²	Число токопроводящих жил	(1)	(2)	(3)	(4)
0,75	2	58,44	61,36	136,34	143,16
	3	62,57	65,70	143,13	150,29
	4	73,45	77,12	159,78	167,77
	5	83,37	87,54	175,03	183,78
1,0	2	62,88	66,02	143,14	150,30
	3	69,50	72,98	153,55	161,23
	4	78,83	82,77	167,98	176,38
1,5	2	69,73	73,22	158,64	166,57
	3	74,33	78,05	166,51	174,84
	4	87,02	91,37	186,04	195,34
2,5	2	88,53	92,96	186,42	195,74
	3	97,85	102,74	201,00	211,05
	4	110,10	115,61	219,89	230,88
4	2	105,33	110,60	217,11	227,97
	3	111,26	116,82	227,80	239,19
	4	138,72	145,66	274,45	288,17
6	2	122,22	128,33	241,83	253,92
	3	143,18	150,34	279,76	293,75
	4	158,62	166,55	304,20	319,41
10	2	183,60	192,78	332,92	349,57
	3	191,94	201,54	348,38	365,80
	4	221,19	232,25	391,02	410,57
16	2	227,65	239,03	393,38	413,05
	3	247,01	259,36	423,88	445,07
	4	268,94	282,39	458,47	481,39
5	323,84	340,03	543,42	570,59	

(1) – КунРс Внг(А)-FRLS, КунРс Пнг(А)-FRHF, КунРс Унг(А)-FRHF;
(2) – КунРс ЭВнг(А)-FRLS, КунРс ЭПнг(А)-FRHF, КунРс ЭУнг(А)-FRHF;
(3) – КунРс ВКВнг(А)-FRLS, КунРс ПКПнг(А)-FRHF, КунРс УКУнг(А)-FRHF;
(4) – КунРс ЭВКВнг(А)-FRLS, КунРс ЭПКПнг(А)-FRHF, КунРс ЭУКУнг(А)-FRHF

Соответствие кабелей по настоящим ТУ кабелям по ГОСТ Р 53769

в части основных конструктивных, электрических и эксплуатационных параметров

Марка кабеля по настоящим техническим условиям	Марка кабеля по ГОСТ Р 53769
КунРс Внг(А)-FRLS	ВВГнг(А)-FRLS, ПвВГнг(А)-FRLS
КунРс Пнг(А)-FRHF	ППГнг(А)-FRHF, ПвПГнг(А)-FRHF

5.3 КАБЕЛИ ПУЧКОВОЙ СКУТКИ

(В ТОМ ЧИСЛЕ ОГНЕСТОЙКИЕ)

ДЛЯ МОНТАЖА СИСТЕМ ЭЛЕКТРОНИКИ И ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ

(кабели выпускаются под товарным знаком Спецкабель®)

Групповой прокладки с пониженным дымо- и газовыделением

КЭВВнг(A)-LS NxS	ТУ 16.К99-046-2011	стр. 188
КЭВЭВнг(A)-LS NxS	ТУ 16.К99-046-2011	189

Огнестойкие групповой прокладки с пониженным дымо- и газовыделением

КЭРсУнг(A)-FRHF NxS	ТУ 16.К99-046-2011	190
КЭРсЭУнг(A)-FRHF NxS	ТУ 16.К99-046-2011	191



Область использования

Кабель монтажный пучковой скрутки предназначен для групповой стационарной прокладки в современных системах электроники и электротехники. Кабель может применяться взамен кабелей типа Li-YY.

Эксплуатируются внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

Конструкция

Многопроволочные медные лужёные жилы сечением от 0,2 до 0,75 мм², с изоляцией и оболочкой из ПВХ пластика пониженной пожароопасности с низким дымо- и газовыделением серого цвета. С цветовой кодировкой изоляции жил.

Класс пожарной опасности кабеля по ГОСТ Р 53315–2009 – П16.8.2.2.2

Соответствует требованиям нормативных документов «Технического регламента о пожарной безопасности», в том числе установленным в ГОСТ Р 53315-2009 (п.5.3, ПРГП 16) по нераспространению горения при групповой прокладке (категория А) и имеет соответствующий сертификат пожарной безопасности. Сертифицирован в системе ГОСТ Р.



Электрические параметры

Номинальное сечение жил S, мм²

	Единица измерения	Номинальное сечение жил S, мм ²			
		0,2	0,35	0,5	0,75
Электрическое сопротивление жил при 20 °С, не более,	Ом/100м	10,0	6,5	4,5	3,0
Электрическое сопротивление изоляции жил при 20 °С, не менее,	МОм × км	100			
Электрическая емкость между каждой жилой и другими жилами, соединёнными вместе, пересчитанная на 1 м длины, не более,	пФ	150			
Рабочее напряжение, не более	В	300			

Массогабаритные и эксплуатационные параметры

Число жил в кабелях, N	Сечение жил, S, мм ²	Наружный размер кабелей, D _н , не более, мм	Мин. радиус изгиба кабелей, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг	Диапазон допустимых температур окруж. среды, °С	Срок службы кабелей, не менее, лет	
2	0,2	4,1	5 × D _н при монтаже и эксплуатации	26,2	- 10 ÷ 50 при монтаже и - 40 ÷ 70 при эксплуатации	30	
3		4,4		28,5			
4		4,6		34,6			
5		4,9		40,4			
6		5,0		45,6			
7		5,1		50,5			
8		5,7		61,5			
10		6,5		75,3			
2		0,35		4,7			30,7
3				5,0			33,8
4	5,3			40,8			
5	5,8			47,7			
6	6,1			54,5			
7	6,2			60,5			
8	6,7			74,5			
10	7,7			90,1			
2	0,5			5,7			40,5
3				6,1			43,8
4		6,5		53,3			
5		7,0		63,2			
6		7,4		72,3			
7		7,5		81,1			
8		8,1		100,5			
10		9,3		120,8			
2		0,75		6,7			50,8
3				7,2			54,8
4	7,7			67,7			
5	8,4			80,5			
6	8,9			92,6			
7	9,0			104,4			
8	9,7		127,5				
10	11,3		154,1				

Кабели выпускаются под товарным знаком Спецкабель®

В записи условного обозначения кабеля при его заказе и в документации другого изделия должны быть указаны :

«Товарный знак «Спецкабель» маркоразмер кабеля номер технических условий на кабель [цвет кабеля (при необходимости уточнения)]».

например: «Спецкабель КЭВВнг(A)-LS 3×0,2 ТУ16.К99-046-2011»

Следуя данному правилу записи, Вы защищаете себя от подделок !

Кабель для монтажа систем электроники и электротехники групповой прокладки с пониженным дымо- и газовыделением

Спецкабель® КЭВЭВнг(A)-LS NxS

ТУ 16.К99-046-2011



Область использования

Кабель монтажный пучковой скрутки предназначен для групповой стационарной прокладки в современных системах электроники и электротехники. Кабель может применяться взамен кабелей типа Li-УСУ. Эксплуатируются внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

Конструкция

Многопроволочные медные лужёные жилы сечением от 0,2 до 0,75 мм², с изоляцией и оболочкой из ПВХ пластика пониженной пожароопасности с низким дымо- и газовыделением серого цвета. С экраном в виде оплетки из медных луженых проволок. С цветовой кодировкой изоляции жил.

Класс пожарной опасности кабеля по ГОСТ Р 53315–2009 – П16.8.2.2.2

Соответствует требованиям нормативных документов «Технического регламента о пожарной безопасности», в том числе установленным в ГОСТ Р 53315-2009 (п.5.3, ПРГП 16) по нераспространению горения при групповой прокладке (категория А) и имеет соответствующий сертификат пожарной безопасности. Сертифицирован в системе ГОСТ Р.



Электрические параметры

Номинальное сечение жил S, мм²

	Единица измерения	Номинальное сечение жил S, мм ²			
		0,2	0,35	0,5	0,75
Электрическое сопротивление жил при 20 °С, не более,	Ом/км	10,0	6,5	4,5	3,0
Электрическое сопротивление изоляции жил при 20 °С, не менее,	МОм × км	100			
Электрическая емкость между каждой жилой и другими жилами, соединёнными вместе, пересчитанная на 1 м длины, не более,	пФ	150			
Рабочее напряжение, не более	В	300			

Массогабаритные и эксплуатационные параметры

Число жил в кабелях, N	Сечение жил, S, мм ²	Наружный размер кабелей, D _н , не более, мм	Мин. радиус изгиба кабелей, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг	Диапазон допустимых температур окруж. среды, °С	Срок службы кабелей, не менее, лет	
2	0,2	4,8	5 × D _н при монтаже и эксплуатации	42,1	- 10 ÷ 50 при монтаже и - 40 ÷ 70 при эксплуатации	30	
3		5,0		44,2			
4		5,3		56,8			
5		5,6		68,8			
6		5,9		72,9			
7		6,0		78,1			
8		6,3		93,5			
10		7,2		109,8			
2		0,35		5,4			50,5
3				5,7			53,4
4	6,0		67,8				
5	6,8		80,7				
6	6,9		87,4				
7	7,0		94,5				
8	7,4		111,9				
10	8,4		131,8				
2	0,5		6,4	61,2			
3			6,8	66,4			
4		7,1	83,6				
5		7,7	100,5				
6		8,1	110,8				
7		8,2	120,5				
8		8,8	140,6				
10		10,0	163,7				
2		0,75	7,4	72,8			
3			7,9	78,5			
4	8,3		98,2				
5	9,0		118,8				
6	9,6		131,4				
7	9,7		145,5				
8	10,4		173,3				
10	12,0		206,2				

Кабели выпускаются под товарным знаком Спецкабель®

В записи условного обозначения кабеля при его заказе и в документации другого изделия должны быть указаны:

«Товарный знак «Спецкабель» маркоразмер кабеля номер технических условий на кабель [цвет кабеля (при необходимости уточнения)]»,

например: «Спецкабель КЭВЭВнг(A)-LS 5×0,75 ТУ16.К99-046-2011»

Следуя данному правилу записи, Вы защищаете себя от подделок!



Область использования

Кабель монтажный пучковой скрутки огнестойкий предназначен для групповой стационарной прокладки в современных системах электроники и электротехники, а также монтажа систем противопожарной защиты. Кабель может применяться взамен кабелей типа Li-НН FE180.

Эксплуатируется внутри и вне помещений, в химически агрессивных средах.

Конструкция

Многопроволочные медные лужёные жилы сечением от 0,2 до 0,75 мм², с изоляцией из огнестойкой кремнийорганической резины, с оболочкой из безгалогенного термoplastического полиуретана серого цвета. С цветовой кодировкой изоляции жил.

Класс пожарной опасности кабеля по ГОСТ Р 53315-2009 – П16.1.1.2.1

Соответствует требованиям нормативных документов «Технического регламента о пожарной безопасности», в том числе установленным в ГОСТ Р 53315-2009 (п.5.3, ПРГП 16) по нераспространению горения при групповой прокладке (категория А), а также в ГОСТ Р 53315-2009 (п.5.8, ПО 1) по огнестойкости (в течение 180 минут). В плане сертификации на 2012 г.

Электрические параметры

Номинальное сечение жил S, мм²

Электрические параметры	Единица измерения	Номинальное сечение жил S, мм ²			
		0,2	0,35	0,5	0,75
Электрическое сопротивление жил при 20 °С, не более,	Ом/км	10,0	6,5	4,5	3,0
Электрическое сопротивление изоляции жил при 20 °С, не менее,	МОм × км	100			
Электрическая емкость между каждой жилой и другими жилами, соединёнными вместе, пересчитанная на 1 м длины, не более,	пФ	150			
Рабочее напряжение, не более	В	300			

Массогабаритные и эксплуатационные параметры

Число жил в кабелях, N	Сечение жил, S, мм ²	Наружный размер кабелей, D _н , не более, мм	Мин. радиус изгиба кабелей, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг	Диапазон допустимых температур окруж. среды, °С	Срок службы кабелей, не менее, лет	
2	0,2	4,1	5 × D _н при монтаже и эксплуатации	24,5	- 30 ÷ 50 при монтаже и - 60 ÷ 120 при эксплуатации	30	
3		4,4		26,4			
4		4,6		32,1			
5		4,9		38,2			
6		5,0		42,8			
7		5,1		47,7			
8		5,7		58,8			
10		6,5		71,9			
2		0,35		4,7			28,2
3				5,0			31,3
4	5,3			38,8			
5	5,8			44,3			
6	6,1			51,4			
7	6,2			57,9			
8	6,7			70,2			
10	7,7			85,1			
2	0,5			5,7			38,8
3				6,1			40,5
4		6,5		50,2			
5		7,0		59,1			
6		7,4		68,8			
7		7,5		77,3			
8		8,1		93,4			
10		9,3		113,8			
2		0,75		6,7			47,5
3				7,2			50,4
4	7,7			63,4			
5	8,4			74,8			
6	8,9			85,1			
7	9,0			98,4			
8	9,7		115,3				
10	11,3		145,5				

Кабели выпускаются под товарным знаком Спецкабель®

В записи условного обозначения кабеля при его заказе и в документации другого изделия должны быть указаны:

«Товарный знак «Спецкабель» маркоразмер кабеля номер технических условий на кабель [цвет кабеля (при необходимости уточнения)]»,

например: «Спецкабель КЭРсУнг(А)-FRHF 3×0,2 ТУ16.К99-046-2011»

Следуя данному правилу записи, Вы защищаете себя от подделок!

Кабель для монтажа систем электроники и электротехники огнестойкий групповой прокладки с пониженным дымо- и газовыделением

Спецкабель® КЭРсЭУнг(А)-FRHF NхS

ТУ 16.К99-046-2011



Область использования

Кабель монтажный пучковой скрутки огнестойкий предназначен для групповой стационарной прокладки в современных системах электроники и электротехники, а также монтажа систем противопожарной защиты. Кабель может применяться взамен кабелей типа Li-HCN FE180.

Эксплуатируется внутри и вне помещений, в химически агрессивных средах.

Конструкция

Многопроволочные медные лужёные жилы сечением от 0,2 до 0,75 мм², с изоляцией из огнестойкой кремнийорганической резины, с оболочкой из безгалогенного термопластичного полиуретана серого цвета. С экраном в виде оплётки из медных луженых проволок. С цветовой кодировкой изоляции жил.

Класс пожарной опасности кабеля по ГОСТ Р 53315-2009 – П16.1.1.2.1

Соответствует требованиям нормативных документов «Технического регламента о пожарной безопасности», в том числе установленным в ГОСТ Р 53315-2009 (п.5.3, ПРГП 1б) по нераспространению горения при групповой прокладке (категория А), а также в ГОСТ Р 53315-2009 (п.5.8, ПО 1) по огнестойкости (в течение 180 минут). **В плане сертификации на 2012 г.**

Электрические параметры

Номинальное сечение жил S, мм²

Электрические параметры	Единица измерения	Номинальное сечение жил S, мм ²			
		0,2	0,35	0,5	0,75
Электрическое сопротивление жил при 20 °С, не более,	Ом/км	10,0	6,5	4,5	3,0
Электрическое сопротивление изоляции жил при 20 °С, не менее,	МОм × км	100			
Электрическая емкость между каждой жилой и другими жилами, соединёнными вместе, пересчитанная на 1 м длины, не более,	пФ	150			
Рабочее напряжение, не более	В	300			

Массогабаритные и эксплуатационные параметры

Число жил в кабелях, N	Сечение жил, S, мм ²	Наружный размер кабелей, D _н , не более, мм	Мин. радиус изгиба кабелей, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг	Диапазон допустимых температур окруж. среды, °С	Срок службы кабелей, не менее, лет	
2	0,2	4,8	5 × D _н при монтаже и эксплуатации	40,7	- 30 ÷ 50 при монтаже и - 60 ÷ 120 при эксплуатации	30	
3		5,0		40,8			
4		5,3		51,7			
5		5,6		62,4			
6		5,9		66,8			
7		6,0		70,1			
8		6,3		88,8			
10		7,2		100,5			
2		0,35		5,4			47,7
3				5,7			50,1
4	6,0			63,8			
5	6,8			75,5			
6	6,9			81,6			
7	7,0			88,4			
8	7,4			101,7			
10	8,4			125,8			
2	0,5			6,4			58,1
3				6,8			62,4
4		7,1		79,8			
5		7,7		95,5			
6		8,1		103,7			
7		8,2		114,3			
8		8,8		133,5			
10		10,0		150,3			
2		0,75		7,4			68,8
3				7,9			72,4
4	8,3			91,8			
5	9,0			109,5			
6	9,6			120,6			
7	9,7			133,4			
8	10,4		162,8				
10	12,0		192,1				

Кабели выпускаются под товарным знаком Спецкабель®

В записи условного обозначения кабеля при его заказе и в документации другого изделия должны быть указаны :

«Товарный знак «Спецкабель» маркоразмер кабеля номер технических условий на кабель [цвет кабеля (при необходимости уточнения)]».

например: «Спецкабель КЭРсУнг(А)-FRHF 3×0,2 ТУ16.К99-046-2011»

Следуя данному правилу записи, Вы защищаете себя от подделок !