

КАБЕЛЬНАЯ ПРОДУКЦИЯ

Кабели универсальные симметричные для пожарной и охранной сигнализации
КИМ-СП по ТУ 27.32.13.140-002-3202285-2019

«нг(A)-FR», «нг(A)-FRLS», «нг(A)-FRHF»; с низкой токсичностью «нг(A)-HFLTx», «нг(A)-LSLTx»; повышенной теплостойкости, маслбензостойкие, стойкие к ультрафиолету, экранированные и неэкранированные, в броне и без брони.

Кабели КИМ-СП соответствуют Федеральному закону № 123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности», сводам правил по системам противопожарной защиты СП 5.13130.2009 и СП 6.13130.2009. Кабели имеют высший предел огнестойкости ПО1 и сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее 180 минут.

Область применения

Кабели симметричные предназначены для одиночной и групповой стационарной прокладки в современных системах в качестве:

- шлейфов пожарной и охранной сигнализации;
- кабелей связи между пожарными датчиками - извещателями и приемно-контрольными приборами в адресных и безадресных системах;
- кабелей в системах оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ);
- системах аварийной вентиляции и протитовымной защиты;
- системах автоматического пожаротушения;
- системах, которые должны сохранять работоспособность в условиях пожара.

Кабели предназначены для эксплуатации внутри и вне помещений на объектах, к которым предъявляются повышенные требования к пожарной безопасности:

- особо опасные и технически сложные объекты (метрополитены, высотные объекты, аэропорты, речные порты, тоннели, мосты, промышленные объекты);
- с массовым пребыванием людей (высотные здания и офисные помещения, гостиницы, детские дошкольные образовательные учреждения, специализированные дома престарелых и инвалидов, больницы, спальные корпуса образовательных учреждений интернатного типа и детские учреждения);
- опасные производственные объекты (гидротехнические сооружения, тепловые электростанции, склады для хранения нефти и нефтепродуктов, взрывоопасные зоны и т.п.).

Преимущественная область применения кабелей с учетом типа исполнения и класса пожарной опасности согласно ГОСТ 31565-2012 указана в таблице 4.

Конструкция кабеля

Токопроводящие жилы однопроволочные или многопроволочные «мж», изготавливаются из медной луженой «л» или нелуженой проволоки. Класс токопроводящих жил согласно ГОСТ 22483 указан в таблице 2. Кабели повышенной гибкости «Г» имеют жилу класса 5. Число пар и номинальное сечение токопроводящих жил приведены в таблице 2. Цветовая схема расцветки изолированных жил указана в таблице 3. Токопроводящие жилы скручены в пары с целью снижения влияния электромагнитных помех.



Технические характеристики



Класс медных токопроводящих жил (по ГОСТ 22483):
• однопроволочные – 1 класс,
• многопроволочные «мж» – 3 или 4 класс,
• кабелей повышенной гибкости «Г» – 5 класс

Номинальное сечение токопроводящей жилы:
0,12 мм²; 0,20 мм²; 0,35 мм²; 0,5 мм²; 0,75 мм²; 1,00 мм²; 1,5 мм²; 2,5 мм²

Токопроводящие жилы скручены в пары с целью снижения влияния электромагнитных помех.



Диапазон применения от -70°С до +250°С

Минимальная температура эксплуатации кабелей:

- -70°С кабели исполнения «ЭХЛ»
- -60°С кабели исполнения «ХЛ»
- -50°С кабели обычного исполнения

Максимальная температура эксплуатации кабелей:

- +250°С оболочка и изоляция из высокотемпературной композиции «Y-250»
- +220°С оболочка и изоляция из фторопласта «Ф»
- +150°С оболочка и изоляция из термопластичного эластомера повышенной теплостойкости «Т-150»
- +120°С оболочка и изоляция из термопластичного эластомера «Т» или полиуретана «У»
- +75°С все остальные кабели

Минимальная температура монтажа, не ниже:

- не ниже минус (20±2)°С – с индексом нг(A)-LS, нг(A)-LSLTx
- не ниже минус (35±2)°С – для кабелей в исполнении «ХЛ»
- не ниже минус (40±2)°С – для кабелей в исполнении «ЭХЛ»
- не ниже минус (15±2)°С – для остальных типов кабелей



Климатическое исполнение В, категория размещения 1-5 (по ГОСТ 15150). Возможно применение кабелей во всех макроклиматических районах, включая тропики.



«УФ» - устойчивые к солнечному излучению



«В» - защита от распространения влаги под оболочкой



«М» - маслбензостойкая оболочка



«Х» - наружная оболочка, стойкая к кислотам, щелочам и средам с высоким содержанием сероводорода
«ЗГ» - наружная оболочкой, стойкая к повреждению грызунами, муравьями, термитами



Кабели в исполнении «з» - для применения во взрывоопасных зонах - имеют круглую форму и подложку (специальное заполнение), полученную методом экструзии, препятствующую свободному распространению газов под оболочкой.



Кабели могут иметь:
• индивидуальный экран каждой пары и / или общий экран из медных проволок, алюмофлекса или медьфлекса. Индивидуальные экраны могут быть комбинированными, а также изолированными между собой
• броню из стальных оцинкованных проволок или стальных оцинкованных лент.



Сопротивление жил постоянно току соответствует ГОСТ 22483



Номинальное напряжение до - 380В частотой до 125 кГц



Электрическое сопротивление изоляции при температуре t = +20°С, не менее:

- ПВХ, кремнийорганическая резина, полиуретан, термопластичный эластомер - 100 Ом*км
- полимерная композиция, не содержащая галогенов - 12 Ом*км
- высокотемпературная композиция, фторопласт - 250 Ом*км



Испытание напряжением в течение 1 мин:

- между жилами - 2500В 50Гц
- между всеми жилами и экраном - 3000В 50Гц



Кабели огнестойкие, сохраняют работоспособность в условиях воздействия пламени не менее 180 минут (ПО1 по ГОСТ 31565-2012).



Огнестойкость достигается применением слюдосодержащих лент или кремнийорганической резины «Р».



Кабели с низкой токсичностью продуктов горения «LTx» - самые пожаробезопасные



Значение радиуса изгиба (D - наружный диаметр кабеля):

- 6D - для небронированных кабелей
- 12D - для бронированных кабелей

КИМ-СП

СМК

Общество с ограниченной ответственностью

«СпецМонтажКомплект»

450038, Россия, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Первомайская 71 корп. 1.

Тел.: +7 (347) 246-40-70

Электронный адрес: info@smk-cabel.ru

smk-cabel.ru

Огнестойкие кабели с обозначением материала «Р» имеют изоляцию из кремнийорганической резины, которая при пожаре образует вокруг токопроводящей жилы твердую керамическую изоляцию. Во всех остальных кабелях огнестойкость достигается применением слюдосодержащих лент, накладываемых на жилу перед наложением изоляции. Применение слюдосодержащих лент обеспечивает максимальную стойкость к механическим воздействиям при пожаре.

Кабели могут иметь экран: индивидуальный каждой пары и / или общий всех пар. Экраны могут быть изготовлены в виде:

- оплетки из медной проволоки «Эм»,
- оплетки из медной луженой проволоки «Эл»,
- обмотки из алюмофольгированного композиционного материала (алюмофлекс) с многопроволочной медной луженой дренажной жилой «Э»,
- обмотки из меднофольгированного композиционного материала (медьфлекс) с многопроволочной медной луженой дренажной жилой «Эмф»,

Индивидуальные экраны могут быть изолированы между

собой, а также изготавливаться комбинированными – сочетать комбинации алюмофлекса и медной оплетки. Кабели в исполнении «з» имеют круглую форму и подложку (специальное заполнение), полученную методом экструзии, препятствующую свободному распространению газов под оболочкой.

Кабели поверх скрученного сердечника из витых пар могут иметь водоблокирующий элемент «в», препятствующий свободному распространению воды под оболочкой. Кабели могут иметь броню из стальных оцинкованных проволок «К», либо стальных оцинкованных лент «Б». Поверх брони накладывается наружная оболочка.

В таблице 1 приведены материалы изоляции и оболочки, а также соответствующие им показатели пожарной безопасности.

По спецзаказу кабели могут выпускаться с комбинированным сечением токопроводящих жил.

Срок службы кабелей из термопластичного эластомера «Т» не менее 25 лет, всех остальных кабелей – не менее 30 лет.

Таблица 1. Показатель пожарной безопасности в зависимости от материала оболочки и изоляции, максимальная температура эксплуатации

Материал изоляции и оболочки	Показатель пожарной безопасности	Описание материала изоляции и оболочки, все кабели не распространяют горение при групповой прокладке (категория А)	Максимальная температура эксплуатации кабеля, °С
В	нг(A)-FRLS	изоляция и оболочка из ПВХ пластикутов с пониженным дымо - и газовыделением	75
	нг(A)-FRLSLTx	изоляция и оболочка из ПВХ пластикутов с пониженным дымо - и газовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения	75
П	нг(A)-FRHF	изоляция и оболочка из полимерных композиций, не содержащих галогенов	75
	нг(A)-FRHFLTx	изоляция и оболочка из полимерных композиций, не содержащих галогенов, с низкой токсичностью продуктов горения	75
Т	нг(A)-FR	изоляция и оболочка из термопластичных эластомеров	120
Т-150	нг(A)-FR	изоляция и оболочка из термопластичного эластомера повышенной теплостойкости	150
У	нг(A)-FR	изоляция и оболочка из полиуретана	120
У-250	нг(A)-FR	изоляция и оболочка из высокотемпературной композиции	250
Ф	нг(A)-FR	изоляция и оболочка из фторопласта (тефлона)	220
РВ	нг(A)-FRLS	изоляция из кремнийорганической резины, оболочка из ПВХ пластикутов с пониженным дымо - и газовыделением	75
РП	нг(A)-FRHF	изоляция из кремнийорганической резины, оболочка из полимерных композиций, не содержащих галогенов	75
РТ	нг(A)-FR	изоляция из кремнийорганической резины, оболочка из термопластичного эластомера	75
РУ	нг(A)-FR	изоляция из кремнийорганической резины, оболочка из полиуретана	75
РУ-250	нг(A)-FR	изоляция из кремнийорганической резины, оболочка из высокотемпературной композиции	75
РФ	нг(A)-FR	изоляция из кремнийорганической резины, оболочка из фторопласта	75

Таблица 2. Число пар, номинальное сечение и класс жил

Число пар токопроводящих жил	Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм ²	Обозначение материала оболочки и изоляции	Класс медной жилы по ГОСТ 22483-77		
			однопроволочная жила	многопроволочная жила «мж»	гибкая многопроволочная жила «Г»
1..10	0,12	РВ,РП,РТ,РУ, РУ-250,РФ	1	4	5
	0,20				
	0,35				
	0,5	все материалы		4 для материалов «Т» и «Т-150»; остальные – 3	
	0,75				
	1,0				
	1,5				
2,5					

Таблица 3. Цветовая схема расцветки жил

Номер пары	Расцветка жил в паре	
1	белая	голубая (синяя)
2		оранжевая
3		зелёная
4		коричневая
5		серая
6	красная	голубая (синяя)
7		оранжевая
8		зелёная
9		коричневая
10		серая

Таблица 4. Преимущественные области применения кабелей с учетом типа исполнения и класса пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012

Тип исполнения	Класс пожарной опасности	Преимущественная область применения по ГОСТ 31565-2012
нг(A)-FR	П1б.1.2.2.3	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)-FRLS	П1б.1.2.2.2	
нг(A)-FRHF	П1б.1.1.2.1	
нг(A)-FRLSLTx	П1б.1.2.1.2	Для прокладки, с учетом объема горючей нагрузки кабелей, в системах противопожарной защиты, а также других системах, которые должны сохранять работоспособность в условиях пожара, в зданиях детских дошкольных и образовательных учреждений, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальнях корпусах образовательных учреждений интернатного типа и детских учреждений
нг(A)-FRHFLTx	П1б.1.1.1.1	

КИМ-СП



СМК

smk-cabel.ru

Условное обозначение при заказе

Материал изоляции и оболочки	
В	ПВХ пластикат
П	полимерные композиции
Т	термопластичный эластомер
Т-150	термопластичный эластомер повышенной терлостойкости
У	полиуретан
У-250	высокотемпературная композиция фторопласт
Ф	фторопласт
РВ	оболочка из ПВХ
РП	оболочка из полимерных композиций
РТ	изоляция из кренинйор-ганической резины
РУ	оболочка из полиуретана
РУ-250	оболочка из высокотемпературной композиции
РФ	оболочка из фторопласта

Броня под наружной оболочкой	
-	без брони
К	броня из стальных оцинкованных проволок
Б	броня из стальной оцинкованной ленты

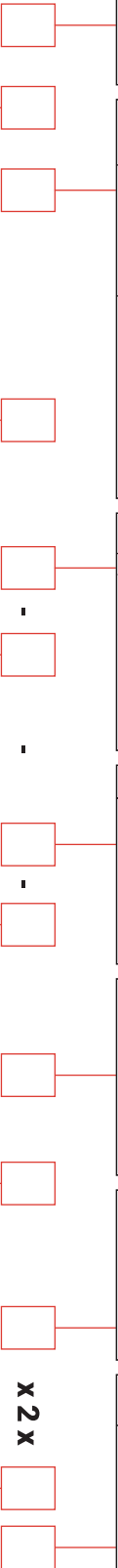
Наличие заполнения	
-	без заполнения
3	с круглым поперечным сечением и подложкой, полученной методом экструзии, с негигроскопичными наполнителями

Тип исполнения по- жарной безопасности	
нг(А)-FR	Тип зависит от материала оболочки и изоляции – см. таблицу 1
нг(А)-FRLS	
нг(А)-FRNF	
нг(А)-FRLS.LTx	
нг(А)-FRNF.LTx	

Число пар жил	
1,10	Все комбинации см. в таблице 2

Тип медной жилы	
-	однопроволочная
Л	однопроволочная луженая
МЖ	многопроволочная
МЖЛ	многопроволочная луженая

КИМ-СП



Тип изделия	
-	Кабель симметричный для систем пожарной и охранной сигнализации
ИИ	без индивидуального экрана
ЭИ	из алюминофлекса
ЭИМ	из медных нежуженых проволок
ЭИЛ	из медных луженых проволок
ЭИЭЛ	комбинированный экран: поверх экрана из алюминофлекса накладывается экран из медных луженых проволок
ЭИЛ	индивидуальные экраны электрически изолированы между собой

Общий экран	
-	без общего экрана
Э	из алюминофлекса
ЭМф	из медных нежуженых проволок
ЭМ	из медных луженых проволок
ЭЛ	из медных луженых проволок

Водоблокирующий элемент под оболочкой	
-	без водоблокирующего элемента
В	с водоблокирующим элементом

Наличие оптического волокна	
-	без оптического волокна
ОВ	кабели комбинированной передачи – в одном кабеле одновременно передается электрическая энергия (по токопроводящим жилам) и оптические сигналы (по оптическим волокнам «ОВ»)

Специальные показатели если показатели несколько, то перечисляются через дефис по очереди	
-	без специального показателя
ХП	хладостойкое исполнение, эксплуатация от -60 С
ЭХЛ	стойком к экстремально холодным условиям, монтаж до минус 40°С
УФ	устойчивый к солнечному излучению, только для материалов «Т», «Т», «Т»
М	масло-бензостойкая оболочка, только для материалов «Т», «РП», «Т»
Х	наружная оболочка стойкая к кислотам, щелочам и средам с высоким содержанием сероводорода
ЗТ	с оболочкой, стойкой к грызунам, муравьям и термитам

Сечение жилы, мм ²	
0,12	
0,2	
0,35	
0,50	
0,75	
1,0	
1,5	
2,5	
От сечения зависит материал оболочки и изоляции, а также класс жилы - см. таблицу 2	

Обозначение при заказе	Описание
КИМ-СПЭИРПТ-энГ(А)-FRNF-Х 2х3х0 БМК ТУ 27.32.13.14-0-002-32022285-2019	Кабель с изоляцией из кренинйорганической резины и оболочкой из полимерной композиции, не содержащий галогенов не распространяющего горение при групповой прокладке, огнестойкий (ГОТ, 180 минут), каждая пара в индивидуальном многопроволочном жиле номинальным сечением 0,5 мм ² , наружная оболочка стойкая к кислотам, щелочам и средам с высоким содержанием сероводорода

Общество с ограниченной ответственностью

«СпецМонтажКомплект»

450038, Россия, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Первомайская 71 корп. 1.

Тел.: +7 (347) 246-40-70

Электронный адрес: info@smk-cabel.ru