



ТОРГОВЫЙ ДОМ  
СЕГМЕНТ  
ЭНЕРГО

**ПОЖ  
спец  
кабель**

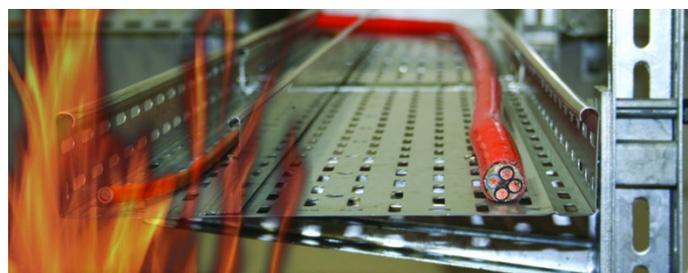
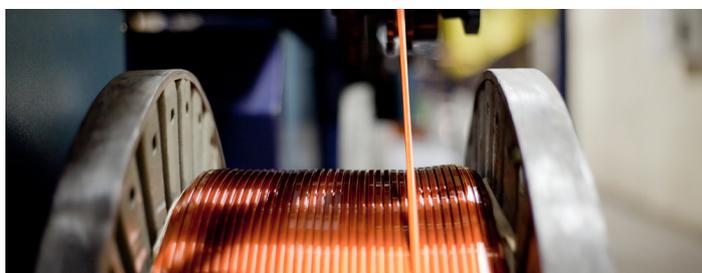


**2017**

**Пожаробезопасные и  
силовые кабели**

## Содержание

<b>О компании</b> .....	3
<b>Кабели силовые</b>	
ВВГнг(А)-LSLTx, ВВГЭнг(А)-LSLTx, ВБШвнг(А)-LSLTx.....	4
ВВГнг(А)-FRLSLTx, ВВГЭнг(А)-FRLSLTx, ВБШвнг(А)-FRLSLTx.....	6
ВВГнг(А)-FRLS, ВВГЭнг(А)-FRLS, ВБШвнг(А)-FRLS ВКоШвнг(А)-FRLS.....	8
ППГнг(А)-FRHF, ППГЭнг(А)-FRHF, ПБПнг(А)-FRHF, ПвПГнг(А)-FRHF, ПвПГЭнг(А)-FRHF, ПвБПнг(А)-FRHF.....	10
ППГнг(А)-HF, ППГЭнг(А)-HF, ПБПнг(А)-HF, ПвПГнг(А)-HF, ПвПГЭнг(А)-HF, ПвБПнг(А)-HF.....	12
<b>Кабели контрольные</b>	
КВВГнг(А)-FRLS, КВВГЭнг(А)-FRLS, КВБШвнг(А)-FRLS, КВКоШвнг(А)-FRLS.....	14
КВВГнг(А)-LSLTx, КВВГЭнг(А)-LSLTx, КВБШвнг(А)-LSLTx.....	16
КВВГнг(А)-FRLSLTx, КВВГЭнг(А)-FRLSLTx, КВБШвнг(А)-FRLSLTx.....	18
КППГнг(А)-HF, КППГЭнг(А)-HF, КПБПнг(А)-HF.....	20
КППГнг(А)-FRHF, КППГЭнг(А)-FRHF, КПБПнг(А)-FRHF.....	22
<b>Кабели для систем охранно-пожарной сигнализации</b>	
КПСЭнг(А)-FRLS, КПСЭСнг(А)-FRLS, КПСЭКнг(А)-FRLS, КПСЭКГнг(А)-FRLS, КПСЭСКнг(А)-FRLS, КПСЭСКГнг(А)-FRLS КПСнг(А)-FRLS, КПССнг(А)-FRLS, КПСКнг(А)-FRLS, КПСКГнг(А)-FRLS, КПССКнг(А)-FRLS, КПССКГнг(А)-FRLS.....	24
КПСЭнг(А)-FRHF, КПСЭСнг(А)-FRHF, КПСЭКнг(А)-FRHF, КПСЭКГнг(А)-FRHF, КПСЭСКнг(А)-FRHF, КПСЭСКГнг(А)-FRHF КПСнг(А)-FRHF, КПССнг(А)-FRHF, КПСКнг(А)-FRHF, КПСКГнг(А)-FRHF, КПССКнг(А)-FRHF, КПССКГнг(А)-FRHF.....	26
КПСнг(А)-FRLSLTx, КПССнг(А)-FRLSLTx, КПСКнг(А)-FRLSLTx, КПСКГнг(А)-FRLSLTx, КПССКнг(А)-FRLSLTx КПССКГнг(А)-FRLSLTx, КПСЭнг(А)-FRLSLTx, КПСЭСнг(А)-FRLSLTx, КПСЭКнг(А)-FRLSLTx, КПСЭКГнг(А)-FRLSLTx КПСЭСКнг(А)-FRLSLTx, КПСЭСКГнг(А)-FRLSLTx.....	28
КОПСмнг(А)-FRHF FE180, КОПСмЭнг(А)-FRHF FE180, КОПСмВвнг(А)-FRLSLTx FE180, КОПСмВЭвнг(А)-FRLSLTx FE180.....	28
<b>Кабели монтажные</b>	
1.Пучковой скрутки.....	30
МКШ,МКЭШ.....	30
2.Парной скрутки.....	32
МКШВ,МКЭШВ.....	32
<b>Кабели малогабаритные</b> .....	34
<b>Кабели огнестойкие промышленного интерфейса</b> .....	38
<b>Кабели силовые безгалогенные типа MI</b>	
MIнг(А)-HF, MIнг(А)-HF-Б, MIнг(А)-HF-Ка, MIнг(А)-FRHF, MIнг(А)-FRHF-Б, MIнг(А)-FRHF-аК.....	42



## О компании

Группа компаний «СегментЭнерго» берет свое начало в 1998 году. Сегодня в её состав входят:

- ООО ТД «Сегмент-Энерго»
- ООО ТД «ПожСпецКабель»
- SegmentENERGO Handelsindustrie GmbH

Кабельный завод «СегментЭнерго» расположен в г. Чехов Московской области. Это современное, динамично развивающееся предприятие.

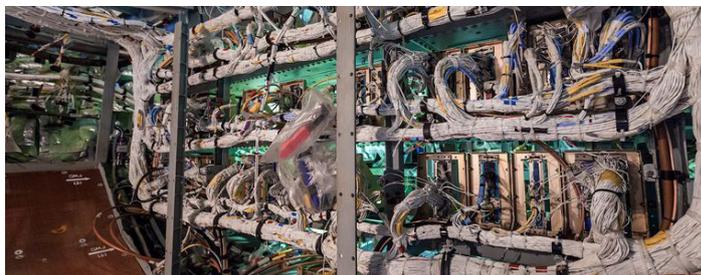
Концепция технического развития завода включает в себя освоение современных технологий и материалов, планомерное и поступательное техническое перевооружение производства, расширение номенклатуры, применение инновационных методов при изготовлении кабельно-проводниковой продукции.

В номенклатурном перечне завода представлены следующие виды кабелей:

- кабели силовые
- кабели контрольные
- кабели для систем безопасности
- специальные кабели
- монтажные кабели
- малогабаритные-судовые кабели

Нами налажено тесное сотрудничество с главным отраслевым институтом – ВНИИКП (Всероссийский научно-исследовательский проектно-конструкторский и технологический институт кабельной промышленности). По многим видам продукции оформлены лицензионные договоры. На предприятии ведётся постоянная работа над вопросами улучшения качества для обеспечения успешной деятельности и развития производства, для повышения надёжности и конкурентоспособности выпускаемой кабельной продукции. Система менеджмента качества ТД «СегментЭнерго» применительно к производству и реализации кабельно-проводниковой продукции соответствует ГОСТ ISO 9001-2011 (ISO 9001:2008)

Завод располагает собственной лабораторией, позволяющей проводить испытания на соответствие требованиям технических условий и ГОСТов, осуществлять входной контроль поступающего сырья. В ходе приемо-сдаточных испытаний осуществляется 100% контроль каждой строительной длины кабеля, выпущенной заводом.

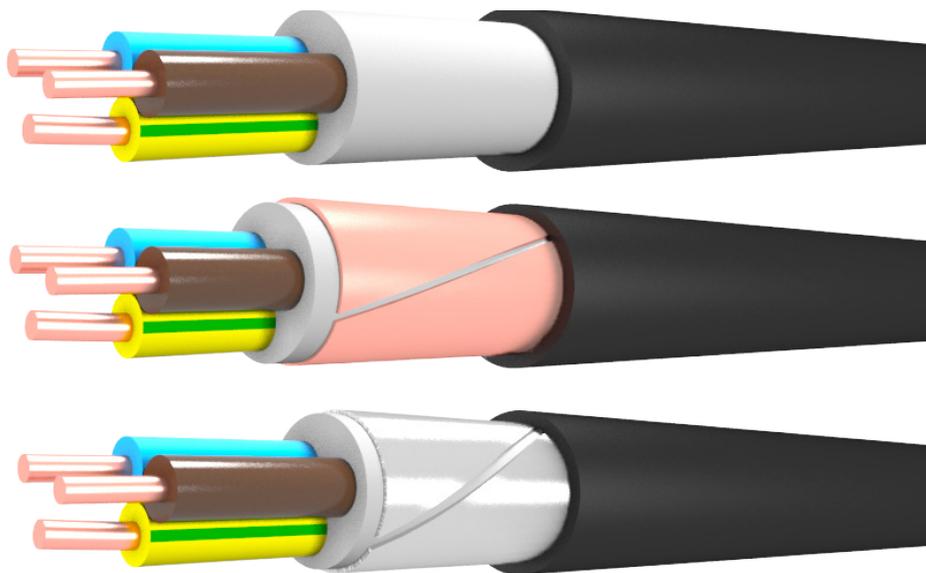


**ВВГнг(A)-LSLTx**  
**ВВГЭнг(A)-LSLTx**  
**ВБШвнг(A)-LSLTx**

**ТУ 16-705.496-2011**

 **ТОРГОВЫЙ ДОМ СЕГМЕНТ ЭНЕРГО** Система менеджмента качества соответствует требованиям

ГОСТ ISO 9001 - 2011 (ISO 9001:2008)



**Назначение и область применения**

Кабели силовые, не распространяющие горение, с низким дымо- и газовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения, предназначенные для передачи и распределения электрической энергии и электрических сигналов в стационарных электротехнических установках при номинальном переменном напряжении 380, 500, 660 и 1000 В частотой 100 Гц или при постоянном напряжении 500, 750, 1000 и 1500 В соответственно.

Кабели изготавливаются для общепромышленного применения и применения на атомных станциях (АС) вне гермозоны в системах АС класса 2 по классификации ОПБ 88/97(ПНАЭ Г-01-011) при поставках на внутренний рынок и на экспорт, в том числе в страны с тропическим климатом. Кабели предназначены для прокладки в кабельных сооружениях и помещениях, в том числе во взрывоопасных зонах класса В-1а, в зданиях детских дошкольных учреждений, специализированных домов престарелых и инвалидов, больниц, спальных корпусов интернатного типа.

**Конструкция**

ТПЖ	медная
Изоляция	нераспространяющий горение ПВХ пластикат с низким газо- и дымовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения
Внутренняя оболочка	нераспространяющий горение ПВХ пластикат с низким газо- и дымовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения
Экран	медная лента для ВВГЭнг(A)-LSLTx
Броня	Из двух оцинкованных стальных лент для ВБШвнг(A)-LSLTx
Оболочка	нераспространяющий горение ПВХ пластикат с низким газо- и дымовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения.
Цвет оболочки	чёрный
Рабочая температура	- 50°C ÷ + 50°C
Длительно допустимая температура нагрева жил	+70°C
Минимальный радиус изгиба	10 наружных диаметров

**Требования безопасности (в соответствии с ГОСТ 31565-2012)**

По нераспространению горения	ПРГП 16
По пределу огнестойкости	ПО 8
По пределу коррозионной активности	ПКА 2
По токсичности продуктов горения полимерных материалов	ПТПМ 1
По дымообразованию при горении и тлении	ПД 2

## Таблица масс и диаметров кабелей

Число и номинальное сечение проводников, мм <sup>2</sup>	Марка кабеля					
	ВВГнг(A)-LSLTx		ВВГЭнг(A)-LSLTx		ВБШвнг(A)-LSLTx	
	Наружный диаметр, мм	Масса 1км кабеля, кг	Наружный диаметр, мм	Масса 1км кабеля, кг	Наружный диаметр, мм	Масса 1км кабеля, кг
2x1,5	11	200	11,1	218	11,8	272
2x2,5	11,7	237	11,9	260	12,5	318
2x4	13,1	310	13,3	334	13,9	399
2x6	14,1	379	14,2	404	14,9	475
3x1,5	11,4	222	11,5	241	12,2	297
3x2,5	12,2	270	12,4	293	13,0	353
3x4	13,6	355	13,8	383	14,4	451
3x6	14,7	441	14,9	470	15,5	544
3x10	17,3	649	17,5	685	18,1	769
3x16	20,8	965	21,0	1008	21,6	1111
4x1,5	12,1	255	12,2	276	12,9	336
4x2,5	13,0	315	13,2	340	13,8	404
4x4	14,6	421	14,8	450	15,4	523
4x6	15,8	528	16,0	558	16,6	639
4x10	18,7	786	18,9	826	19,5	918
4x16	22,6	1177	22,8	1228	23,4	1340
5x1,5	12,8	288	13,0	314	13,6	378
5x2,5	13,9	364	14,1	390	14,7	460
5x4	15,7	492	15,9	523	16,5	603
5x6	17,0	620	17,2	656	17,8	738
5x10	20,3	935	20,5	979	21,1	1078
5x16	24,9	1428	25,2	1515	25,9	1620

## Длительно-допустимые токовые нагрузки кабелей с медными жилами

Число и номинальное сечение проводника, мм <sup>2</sup>	Допустимые токовые нагрузки кабелей А					
	Одножильных				Многожильных	
	постоянный ток		переменный ток		переменный ток	
	на воздухе	в земле	на воздухе	в земле	на воздухе	в земле
1,5	29	41	22	30	21	27
2,5	37	55	30	39	27	36
4	50	71	39	50	34	47
6	63	90	50	62	46	59
10	86	124	68	83	63	79
16	113	159	89	107	84	102

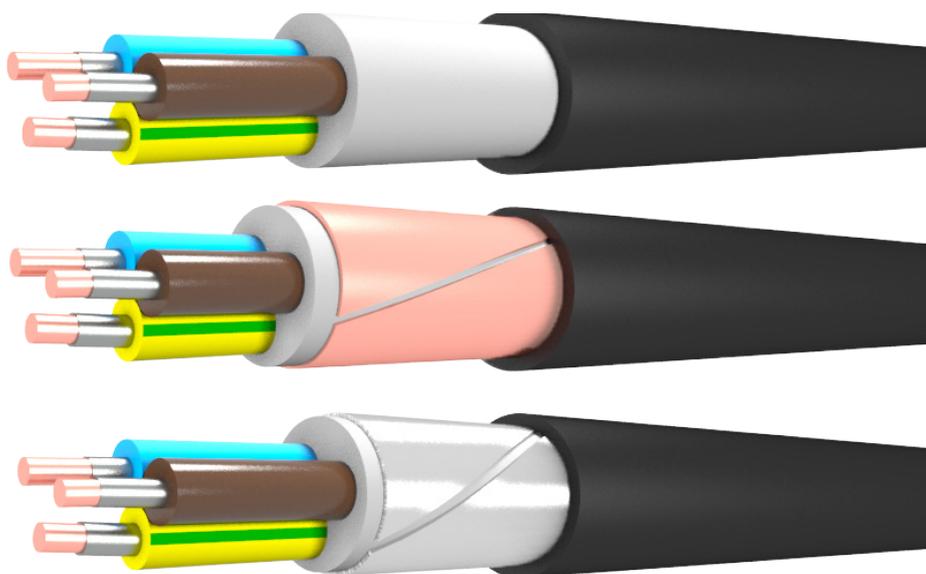
**ВВГнг(A)-FRLSLTx**  
**ВВГЭнг(A)-FRLSLTx**  
**ВБШвнг(A)-FRLSLTx**

**ТУ 16-705.496-2011**

 Система менеджмента качества соответствует требованиям

ГОСТ ISO 9001 - 2011  
(ISO 9001:2008)

 **ПОЖ  
СПЕЦ  
КАБЕЛЬ**



**Назначение и область применения**

Кабели силовые огнестойкие, не распространяющие горение, с низким дымо- и газовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения, предназначенные для передачи и распределения электрической энергии и электрических сигналов в стационарных электротехнических установках при номинальном переменном напряжении 380, 500, 660 и 1000 В частотой 100 Гц или при постоянном напряжении 500, 750, 1000 и 1500 В соответственно.

Кабели изготавливаются для общепромышленного применения и применения на атомных станциях (АС) вне гермозоны в системах АС класса 2 по классификации ОПБ 88/97(ПНАЭ Г-01-011) при поставках на внутренний рынок и на экспорт, в том числе в страны с тропическим климатом. Кабели предназначены для прокладки в кабельных сооружениях и помещениях, в том числе во взрывоопасных зонах класса В-1а, в зданиях детских дошкольных учреждений, специализированных домов престарелых и инвалидов, больниц, спальных корпусов интернатного типа.

**Конструкция**

ТПЖ	медная
Огнестойкий барьер	2 содержащие слюду ленты из стеклоткани
Изоляция	нераспространяющий горение ПВХ пластикат с низким газо- и дымовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения
Внутренняя оболочка	нераспространяющий горение ПВХ пластикат с низким газо- и дымовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения
Экран	медная лента для ВВГЭнг(A)-FRLSLTx
Броня	Из двух оцинкованных стальных лент для ВБШвнг(A)-FRLSLTx
Оболочка	нераспространяющий горение ПВХ пластикат с низким газо- и дымовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения.
Цвет оболочки	чёрный
Степень огнестойкости	180 минут при 850°C
Рабочая температура	- 50°C ÷ + 50°C
Длительно допустимая температура нагрева жил	+70°C
Минимальный радиус изгиба	10 наружных диаметров

**Требования безопасности (в соответствии с ГОСТ 31565-2012)**

По распространению горения	ПРГП 16
По пределу огнестойкости	ПО 1
По пределу коррозионной активности	ПКА 2
По токсичности продуктов горения полимерных материалов	ПТПМ 1
По дымообразованию при горении и тлении	ПД 2

## Таблица масс и диаметров кабелей

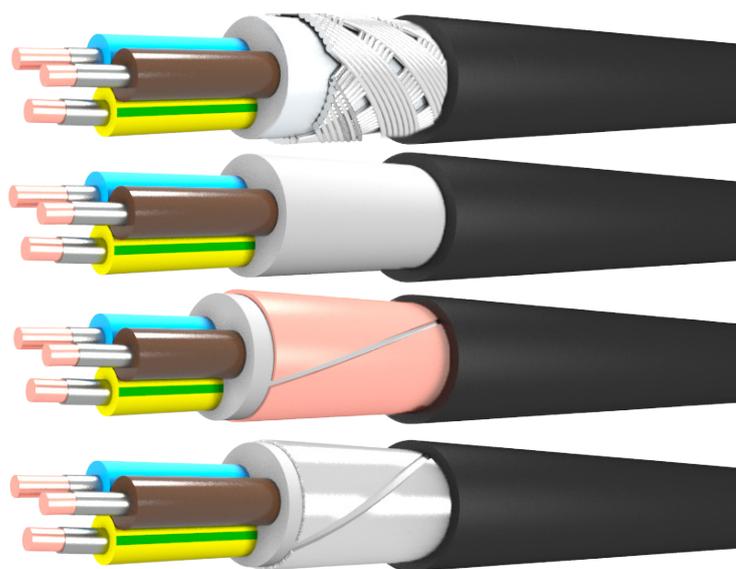
Число и номинальное сечение проводников, мм <sup>2</sup>	Марка кабеля					
	ВВГнг(A)-FRLSLTx		ВВГЭнг(A)-FRLSLTx		ВБШвнг(A)-FRLSLTx	
	Наружный диаметр, мм	Масса 1км кабеля, кг	Наружный диаметр, мм	Масса 1км кабеля, кг	Наружный диаметр, мм	Масса 1км кабеля, кг
2x1,5	14,1	300	14,7	343	15,3	428
2x2,5	14,9	345	15,4	391	16,1	482
2x4	16,6	447	17,2	496	17,8	595
2x6	17,6	519	18,2	575	18,8	680
3x1,5	14,8	331	15,3	376	16,0	467
3x2,5	15,6	385	16,2	434	16,8	530
3x4	17,5	506	18,0	558	18,7	663
3x6	18,5	596	19,1	655	19,7	767
3x10	20,3	777	20,9	842	21,5	966
3x16	24,0	1110	24,5	1188	25,4	1354
4x1,5	15,9	384	16,5	433	17,1	531
4x2,5	16,8	453	17,4	506	18,0	606
4x4	18,9	598	19,5	656	20,1	771
4x6	20,1	714	20,7	779	21,3	902
4x10	22,1	939	22,7	1011	23,3	1149
4x16	26,2	1356	26,8	1442	27,6	1626
5x1,5	17,2	445	17,8	498	18,4	601
5x2,5	18,2	525	18,8	583	19,4	693
5x4	20,6	701	21,2	764	21,8	892
5x6	21,9	842	22,5	913	23,1	1050
5x10	24,3	1133	24,9	1212	25,7	1382
5x16	28,7	1650	29,3	1714	30,1	1919

## Длительно-допустимые токовые нагрузки кабелей с медными жилами

Число и номинальное сечение проводника, мм <sup>2</sup>	Допустимые токовые нагрузки кабелей А					
	Одножильных				Многожильных	
	постоянный ток		переменный ток		переменный ток	
	на воздухе	в земле	на воздухе	в земле	на воздухе	в земле
1,5	29	41	22	30	21	27
2,5	37	55	30	39	27	36
4	50	71	39	50	34	47
6	63	90	50	62	46	59
10	86	124	68	83	63	79
16	113	159	89	107	84	102

**ВВГнг(A)-FRLS**  
**ВВГЭнг(A)-FRLS**  
**ВБШвнг(A)-FRLS**  
**ВКоШвнг(A)-FRLS**  
**ТУ 16.К71-337-2004**  
**ТУ 3530-001-17648068-2014**

 **ТОРГОВЫЙ ДОМ  
СЕКТОР  
ЭНЕРГО** Система менеджмента качества  
соответствует требованиям  
ГОСТ ISO 9001 - 2011  
(ISO 9001:2008)



**Назначение и область применения**

Кабели силовые огнестойкие, не распространяющие горение, с низким дымо- и газовыделением, предназначенные для передачи и распределения электрической энергии и электрических сигналов в стационарных электротехнических установках при номинальном переменном напряжении 380, 500, 660 и 1000 В частотой 100 Гц или при постоянном напряжении 500, 750, 1000 и 1500 В соответственно.

Кабели изготавливаются для общепромышленного применения и применения на атомных станциях (АС) вне гермозоны в системах АС класса 2 по классификации ОПБ 88/97(ПНАЭ Г-01-011) при поставках на внутренний рынок и на экспорт, в том числе в страны с тропическим климатом. Кабели предназначены для прокладки в кабельных сооружениях и помещениях, в том числе во взрывоопасных зонах класса В-1а, в зданиях детских дошкольных учреждений, специализированных домов престарелых и инвалидов, больниц, спальных корпусов интернатного типа.

**Конструкция**

ТПЖ	медная
Огнестойкий барьер	2 содержащие слюду ленты из стеклоткани
Изоляция	нераспространяющий горение ПВХ пластикат с низким газо- и дымовыделением
Внутренняя оболочка	нераспространяющий горение ПВХ пластикат с низким газо- и дымовыделением
Экран	медная лента для ВВГЭнг(A)-FRLS
Броня	Из двух оцинкованных стальных лент (для ВБШвнг(A)-FRLS) Оплетка из стальных проволок (для ВКоШвнг(A)-FRLS)
Оболочка	нераспространяющий горение ПВХ пластикат с низким газо- и дымовыделением
Цвет оболочки	чёрный
Степень огнестойкости	180 минут при 850°C
Рабочая температура	- 50°C ÷ + 50°C
Длительно допустимая температура нагрева жил	+70°C
Минимальный радиус изгиба	10 наружных диаметров

**Требования безопасности (в соответствии с ГОСТ 31565-2012)**

По нераспространению горения	ПРГП 16
По пределу огнестойкости	ПО 1
По пределу коррозионной активности	ПКА 2
По токсичности продуктов горения полимерных материалов	ПТПМ 1
По дымообразованию при горении и тлении	ПД 2

## Таблица масс и диаметров кабелей

Число и номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Марка кабеля					
	ВВГнг(A)-FRLS		ВВГЭнг(A)-FRLS		ВБШвнг(A)-FRLS	
	Наружный диаметр, мм	Масса 1км кабеля, кг	Наружный диаметр, мм	Масса 1км кабеля, кг	Наружный диаметр, мм	Масса 1км кабеля, кг
2x1,5	14,1	300	14,7	343	15,3	428
2x2,5	14,9	345	15,4	391	16,1	482
2x4	16,6	447	17,2	496	17,8	595
2x6	17,6	519	18,2	575	18,8	680
3x1,5	14,8	331	15,3	376	16,0	467
3x2,5	15,6	385	16,2	434	16,8	530
3x4	17,5	506	18,0	558	18,7	663
3x6	18,5	596	19,1	655	19,7	767
3x10	20,3	777	20,9	842	21,5	966
3x16	24,0	1110	24,5	1188	25,4	1354
4x1,5	15,9	384	16,5	433	17,1	531
4x2,5	16,8	453	17,4	506	18,0	606
4x4	18,9	598	19,5	656	20,1	771
4x6	20,1	714	20,7	779	21,3	902
4x10	22,1	939	22,7	1011	23,3	1149
4x16	26,2	1356	26,8	1442	27,6	1626
5x1,5	17,2	445	17,8	498	18,4	601
5x2,5	18,2	525	18,8	583	19,4	693
5x4	20,6	701	21,2	764	21,8	892
5x6	21,9	842	22,5	913	23,1	1050
5x10	24,3	1133	24,9	1212	25,7	1382
5x16	28,7	1650	29,3	1714	30,1	1919

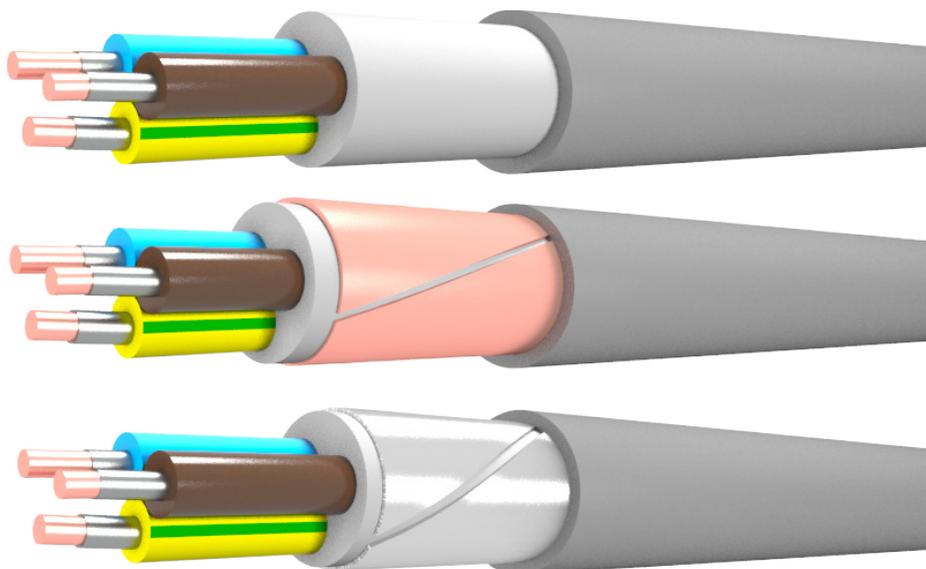
## Длительно-допустимые токовые нагрузки кабелей с медными жилами

Число и номинальное сечение жилы, мм <sup>2</sup>	Допустимые токовые нагрузки кабелей А					
	Одножильных				Многожильных	
	постоянный ток		переменный ток		переменный ток	
	на воздухе	в земле	на воздухе	в земле	на воздухе	в земле
1,5	29	41	22	30	21	27
2,5	37	55	30	39	27	36
4	50	71	39	50	34	47
6	63	90	50	62	46	59
10	86	124	68	83	63	79
16	113	159	89	107	84	102

**ППГнг(А)-FRHF**  
**ППГЭнг(А)-FRHF**  
**ПБПнг(А)-FRHF**  
**ПвПГнг(А)-FRHF**  
**ПвПГЭнг(А)-FRHF**  
**ПвБПнг(А)-FRHF**  
**ТУ 16.К71-339-2004**  
**ТУ 16.К71-374-2006**



Система менеджмента качества  
 соответствует требованиям  
 ГОСТ ISO 9001 - 2011  
 (ISO 9001:2008)



### Назначение и область применения

Кабели силовые огнестойкие, не распространяющие горение, с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов, предназначенные для передачи и распределения электрической энергии и электрических сигналов в стационарных электротехнических установках при номинальном переменном напряжении 380, 500, 660 и 1000 В частотой 100 Гц или при постоянном напряжении 500, 750, 1000 и 1500 В соответственно.

Кабели изготавливаются для общепромышленного применения и применения на атомных станциях (АС) вне гермозоны в системах АС класса 2 по классификации ОПБ 88/97(ПНАЭ Г-01-011) при поставках на внутренний рынок и на экспорт, в том числе в страны с тропическим климатом. Кабели предназначены для прокладки в кабельных сооружениях и помещениях, в том числе во взрывоопасных зонах класса В-1а, в зданиях детских дошкольных учреждений, специализированных домов престарелых и инвалидов, больниц, спальных корпусов интернатного типа.

### Конструкция

ТПЖ	медная
Огнестойкий барьер	2 содержащие слюду ленты из стеклоткани
Изоляция	а) полимерная композиция, не содержащих галогенов б) сшитый полиэтилен (для ПвПГнг(А)-FRHF, ПвПГЭнг(А)-FRHF, ПвБПнг(А)-FRHF)
Внутренняя оболочка	полимерная композиция, не содержащая галогенов
Экран	медная фольга (для ППГЭнг(А)-FRHF, ПвПГЭнг(А)-FRHF)
Броня	Из двух оцинкованных стальных лент (для ПБПнг(А)-FRHF и ПвБПнг(А)-FRHF)
Оболочка	полимерная композиция, не содержащая галогенов
Цвет оболочки	черный, на заказ
Рабочая температура	- 50°C ÷ + 50°C
Длительно допустимая температура нагрева жил	+70°C; +90°C – для кабеля с изоляцией из сшитого полиэтилена
Минимальный радиус изгиба	6-10 наружных диаметров

### Требования безопасности (в соответствии с ГОСТ 31565-2012)

По нераспространению горения	ПРГП 1
По пределу огнестойкости	ПО 1
По пределу коррозионной активности	ПКА 1
По токсичности продуктов горения полимерных материалов	ПТПМ 2
По дымообразованию при горении и тлении	ПД 1

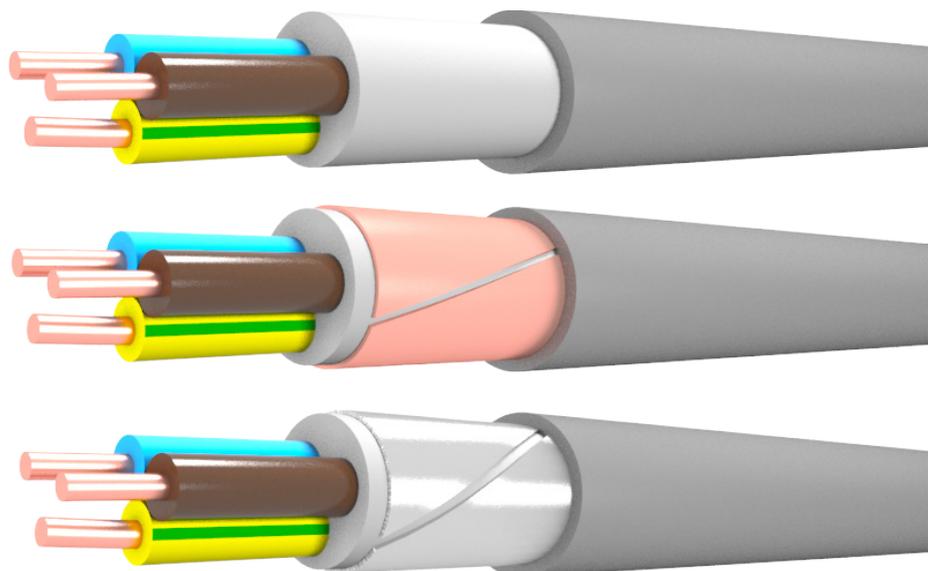
## Таблица масс и диаметров кабелей

Число и номинальное сечение проводников, мм <sup>2</sup>	Марка кабеля											
	ППГнг(A)-FRHF		ППГЭнг(A)-FRHF		ПБПГнг(A)-FRHF		ПвПГнг(A)-FRHF		ПвПГЭнг(A)-FRHF		ПвБПГЭнг(A)-FRHF	
	Наружный диаметр, мм	Масса 1 км кабеля, кг	Наружный диаметр, мм	Масса 1 км кабеля, кг	Наружный диаметр, мм	Масса 1 км кабеля, кг	Наружный диаметр, мм	Масса 1 км кабеля, кг	Наружный диаметр, мм	Масса 1 км кабеля, кг	Наружный диаметр, мм	Масса 1 км кабеля, кг
2x1,5	13,2	261	13,3	282	14,0	342	15,1	326	15,2	351	16,4	455
2x2,5	14,0	304	14,1	327	14,8	391	15,9	372	16,0	399	17,2	509
2x4	15,3	380	15,4	406	16,1	477	16,8	327	16,9	464	18,1	575
2x6	16,3	451	16,4	479	17,1	555	17,8	508	17,9	539	19,1	658
3x1,5	13,8	287	13,9	310	14,6	374	15,7	352	15,8	379	17,0	487
3x2,5	14,6	340	14,7	364	15,4	433	16,6	407	16,7	436	17,8	545
3x4	16,1	432	16,2	459	16,9	536	17,6	484	17,7	515	18,9	631
3x6	17,1	520	17,2	550	17,9	627	18,6	575	18,7	607	19,9	732
3x10	19,7	740	19,9	775	20,5	864	20,4	752	20,5	788	21,7	926
3x16	23,2	1053	23,3	1096	24,4	1228	24,1	1075	24,3	1148	25,6	1296
4x1,5	14,8	332	14,9	357	15,6	433	16,8	400	16,9	429	18,0	538
4x2,5	15,7	397	15,8	423	16,5	506	17,8	468	17,9	499	19,0	615
4x4	17,3	511	17,4	541	18,1	630	18,9	563	19,0	597	20,1	722
4x6	18,5	621	18,6	654	19,3	738	20,1	676	20,2	712	21,3	845
4x10	21,4	894	21,6	933	22,2	1032	22,1	899	22,2	939	23,3	1087
4x16	25,5	1295	25,7	1374	26,5	1476	26,2	1294	26,4	1375	27,6	1534
5x1,5	15,9	381	16,0	407	16,7	484	18,1	456	18,2	488	19,2	601
5x2,5	16,9	461	17,0	490	17,7	567	19,1	537	19,2	570	20,3	694
5x4	18,7	596	18,8	628	19,5	715	20,4	651	20,5	687	21,5	812
5x6	20,1	731	20,2	766	20,9	860	21,7	786	21,8	825	22,9	961
5x10	23,3	1059	23,5	1101	24,5	1237	24,1	1068	24,3	1142	25,5	1285
5x16	27,9	1546	28,1	1632	28,9	1746	28,5	1595	28,7	1623	29,8	1796

## Длительно-допустимые токовые нагрузки кабелей с медными жилами

Число и номинальное сечение проводника, мм <sup>2</sup>	Допустимые токовые нагрузки кабелей А					
	Одножильных				Многожильных	
	постоянный ток		переменный ток		переменный ток	
	на воздухе	в земле	на воздухе	в земле	на воздухе	в земле
1,5	29	41	22	30	21	27
2,5	37	55	30	39	27	36
4	50	71	39	50	34	47
6	63	90	50	62	46	59
10	86	124	68	83	63	79
16	113	159	89	107	84	102

**ППГнг(А)-HF**  
**ППГЭнг(А)-HF**  
**ПБПнг(А)-HF**  
**ПвППнг(А)-HF**  
**ПвППЭнг(А)-HF**  
**ПвБПнг(А)-HF**  
**ТУ 16.К71-304-2001**  
**ТУ 16.К71-374-2006**



Система менеджмента качества  
 соответствует требованиям  
 ГОСТ ISO 9001 - 2011  
 (ISO 9001:2008)



### Назначение и область применения

Кабели силовые, не распространяющие горение, с низким дымо- и газовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения, предназначенные для передачи и распределения электрической энергии и электрических сигналов в стационарных электротехнических установках при номинальном переменном напряжении 380, 500, 660 и 1000 В частотой 100 Гц или при постоянном напряжении 500, 750, 1000 и 1500 В соответственно.

Кабели изготавливаются для общепромышленного применения и применения на атомных станциях (АС) вне гермозоны в системах АС класса 2 по классификации ОПБ 88/97(ПНАЭ Г-01-011) при поставках на внутренний рынок и на экспорт, в том числе в страны с тропическим климатом. Кабели предназначены для прокладки в кабельных сооружениях и помещениях, в том числе во взрывоопасных зонах класса В-1а, в зданиях детских дошкольных учреждений, специализированных домов престарелых и инвалидов, больниц, спальных корпусов интернатного типа.

### Конструкция

ТПЖ	медная
Изоляция	а) полимерная композиция, не содержащая галогенов (для ППГнг(А)-HF, ППГЭнг(А)-HF, ПБПнг(А)-HF), б) сшитый полиэтилен (для ПвППнг(А)-HF, ПвППЭнг(А)-HF), ПвБПнг(А)-HF
Внутренняя оболочка	полимерная композиция, не содержащая галогенов
Экран	медная фольга (для ППГЭнг(А)-HF, ПвППЭнг(А)-HF)
Броня	Из двух оцинкованных стальных лент (для ПвБПнг(А)-HF и ПБПнг(А)-HF)
Оболочка	полимерная композиция, не содержащая галогенов
Рабочая температура	- 50°C ÷ + 50°C
Длительно допустимая температура нагрева жил	+70°C; +90°C – для кабеля с изоляцией из сшитого полиэтилена
Минимальный радиус изгиба	6-10 наружных диаметров

### Требования безопасности (в соответствии с ГОСТ 31565-2012)

По нераспространению горения	ПРГП 16
По пределу огнестойкости	ПО 8
По пределу коррозионной активности	ПКА 1
По токсичности продуктов горения полимерных материалов	ПТПМ 2
По дымообразованию при горении и тлении	ПД 1

## Таблица масс и диаметров кабелей

Число и номинальное сечение проводников, мм <sup>2</sup>	Марка кабеля											
	ППГнг(А)-HF		ППГЭнг(А)-HF		ПБПнг(А)-HF		ПвПГнг(А)-HF		ПвБПнг(А)-HF		ПвПГЭнг(А)-HF	
	Наружный диаметр, мм	Масса 1 км кабеля, кг	Наружный диаметр, мм	Масса 1 км кабеля, кг	Наружный диаметр, мм	Масса 1 км кабеля, кг	Наружный диаметр, мм	Масса 1 км кабеля, кг	Наружный диаметр, мм	Масса 1 км кабеля, кг	Наружный диаметр, мм	Масса 1 км кабеля, кг
2x1,5	9,8	145	11,9	235	-	-	12,4	193	-	-	11,9	235
2x2,5	10,5	180	12,7	277	14,3	385	12,0	234	13,0	345	12,7	277
2x4	12,3	253	14,5	369	16,1	492	12,9	289	14,7	449	253	14,5
2x6	13,3	313	15,4	440	17,1	571	13,9	356	15,7	530	313	15,4
3x1,5	10,2	167	12,4	260	-	-	11,6	216	-	-	167	12,4
3x2,5	11,1	211	13,2	312	14,9	424	12,4	266	13,5	384	211	13,2
3x4	12,9	301	15,1	420	16,7	549	13,5	336	15,4	507	301	15,1
3x6	14,1	379	16,2	509	17,8	642	14,6	421	16,4	607	379	16,2
3x10	15,8	535	17,9	683	19,6	831	16,3	582	18,2	791	535	17,9
3x16	19,2	816	21,4	1003	23,0	1180	18,3	811	20,2	1046	816	21,4
4x1,5	11,0	200	13,2	299	-	-	12,3	248	-	-	200	13,2
4x2,5	12,0	255	14,1	363	15,8	483	13,3	310	14,4	439	255	14,1
4x4	14,1	366	16,2	495	17,9	628	14,4	396	16,5	586	366	16,2
4x6	15,2	467	17,4	607	19,0	751	15,6	504	17,7	711	467	17,4
4x10	17,2	664	19,4	825	21,0	985	17,6	706	19,6	940	664	19,4
4x16	21,1	1022	23,3	1224	25,3	1445	19,9	995	21,9	1259	1022	23,3
5x1,5	11,9	232	14,1	339	-	-	13,1	275	-	-	232	14,1
5x2,5	13,0	301	15,2	418	16,8	548	14,2	347	15,3	487	301	15,2
5x4	15,3	438	17,5	578	19,1	722	15,5	448	17,7	655	438	17,5
5x6	16,6	558	18,8	711	20,4	866	16,8	574	19,1	800	558	18,8
5x10	18,9	800	21,0	975	22,7	1149	19,0	813	21,2	1068	800	21,0
5x16	23,2	1237	25,7	1507	27,4	1699	21,6	1154	24,2	1468	1237	25,7

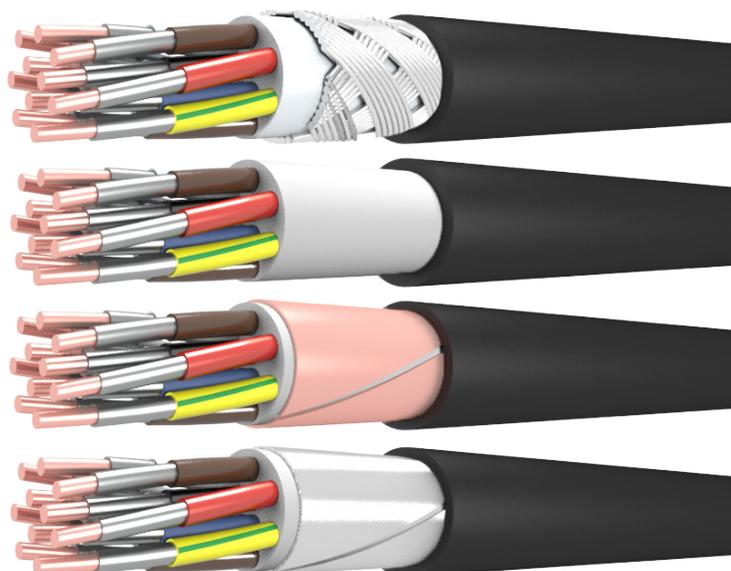
## Длительно-допустимые токовые нагрузки кабелей с медными жилами

Число и номинальное сечение проводника, мм <sup>2</sup>	Допустимые токовые нагрузки кабелей А					
	Одножильных				Многожильных	
	постоянный ток		переменный ток		переменный ток	
	на воздухе	в земле	на воздухе	в земле	на воздухе	в земле
1,5	29	41	22	30	21	27
2,5	37	55	30	39	27	36
4	50	71	39	50	34	47
6	63	90	50	62	46	59
10	86	124	68	83	63	79
16	113	159	89	107	84	102

**КВВГнг(A)-FRLS**  
**КВВГЭнг(A)-FRLS**  
**КВБШвнг(A)-FRLS**  
**КВКоШвнг(A)-FRLS**  
**ТУ 16.К71-337-2004**  
**ТУ 3530-001-17648068-2014**



Система менеджмента качества  
соответствует требованиям  
ГОСТ ISO 9001 - 2011  
(ISO 9001:2008)



**Назначение и область применения**

Кабели контрольные огнестойкие, не распространяющие горение, с низким дымо- и газовыделением, предназначенные для передачи и распределения электрической энергии и электрических сигналов в стационарных электротехнических установках при номинальном переменном напряжении до 660В, частотой 100 Гц или при постоянном напряжении до 1000В соответственно.

Кабели изготавливаются для общепромышленного применения и применения на атомных станциях (АС) вне гермозоны в системах АС класса 2 по классификации ОПБ 88/97(ПНАЭ Г-01-011) при поставках на внутренний рынок и на экспорт, в том числе в страны с тропическим климатом. Кабели предназначены для прокладки в кабельных сооружениях и помещениях, в том числе во взрывоопасных зонах класса В-1а, в зданиях детских дошкольных учреждений, специализированных домов престарелых и инвалидов, больниц, спальных корпусов интернатного типа.

**Конструкция**

ТПЖ	медная
Огнестойкий барьер	2 содержащие слюду ленты из стеклоткани
Изоляция	нераспространяющий горение ПВХ пластикат с низким газо- и дымовыделением
Внутренняя оболочка	нераспространяющий горение ПВХ пластикат с низким газо- и дымовыделением
Экран	медная лента для КВВГЭнг(A)-FRLS
Броня	Из двух оцинкованных стальных лент (для КВБШвнг(A)-FRLS), оплетка из стальных оцинкованных проволок (для КВКоШвнг(A)-FRLS)
Оболочка	нераспространяющий горение ПВХ пластикат с низким газо- и дымовыделением
Цвет оболочки	чёрный
Степень огнестойкости	180 минут при 850°C
Рабочая температура	- 50°C ÷ + 50°C
Длительно допустимая температура нагрева жил	+70°C
Минимальный радиус изгиба	10 наружных диаметров

**Требования безопасности (в соответствии с ГОСТ 31565-2012)**

По распространению горения	ПРГП 16
По пределу огнестойкости	ПО 1
По пределу коррозионной активности	ПКА 2
По токсичности продуктов горения полимерных материалов	ПТПМ 1
По дымообразованию при горении и тлении	ПД 2

## Таблица масс и диаметров кабелей

Число и номинальное сечение проводников, мм <sup>2</sup>	Марка кабеля					
	КВВГнг(A)-FRLS		КВВГЭнг(A)-FRLS		КВБШвнг(A)-FRLS	
	Наружный диаметр, мм	Масса 1км кабеля, кг	Наружный диаметр, мм	Масса 1км кабеля, кг	Наружный диаметр, мм	Масса 1км кабеля, кг
4x0,75	11,9	210	12,2	234	-	-
4x1	12,3	229	12,6	254	14,2	388
4x1,5	12,9	264	13,2	290	14,7	429
4x2,5	13,9	327	14,1	356	15,7	505
4x4	15,5	434	15,8	468	17,3	630
4x6	16,7	545	17,0	581	18,5	746
5x0,75	12,9	240	13,1	266	-	-
5x1	13,3	262	13,6	290	15,0	438
5x1,5	14,0	304	14,2	334	15,7	486
5x2,5	15,1	380	15,3	412	16,7	576
5x4	17,1	547	17,4	584	18,5	719
5x6	18,5	692	18,7	730	19,9	875
7x0,75	13,9	288	14,1	318	-	-
7x1	14,3	318	14,6	348	16,0	489
7x1,5	15,1	372	15,3	405	16,6	547
7x2,5	16,3	472	16,6	508	17,8	649
10x0,75	17,2	395	17,4	433	-	-
10x1	17,8	437	18	476	19,0	617
10x1,5	19,2	534	19,4	576	19,9	697
10x2,5	20,8	678	21,1	724	21,5	849

## Длительно-допустимые токовые нагрузки кабелей с медными жилами

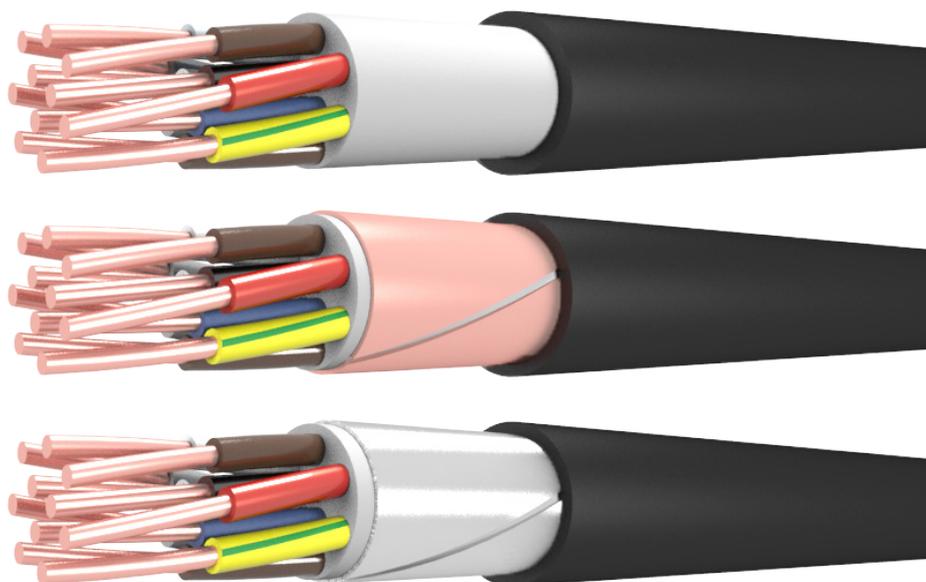
Число и номинальное сечение проводника, мм <sup>2</sup>	Допустимые токовые нагрузки кабелей А					
	Одножильных				Многожильных	
	постоянный ток		переменный ток		переменный ток	
	на воздухе	в земле	на воздухе	в земле	на воздухе	в земле
1,5	29	41	22	30	21	27
2,5	37	55	30	39	27	36
4	50	71	39	50	34	47
6	63	90	50	62	46	59
10	86	124	68	83	63	79
16	113	159	89	107	84	102

# КВВГнг(A)-LSLTx, КВВГЭнг(A)-LSLTx, КВБШвнг(A)-LSLTx

ТУ 16-705.496-2011



Система менеджмента качества  
соответствует требованиям  
ГОСТ ISO 9001 - 2011  
(ISO 9001:2008)



## Назначение и область применения

Кабели контрольные, не распространяющие горение, с низким дымо- и газовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения, предназначенные для передачи и распределения электрической энергии и электрических сигналов в стационарных электротехнических установках при номинальном переменном напряжении до 660 В и частотой 100 Гц или при постоянном напряжении 1000 В соответственно. Для неподвижного присоединения к электрическим приборам и аппаратам. Кабели изготавливаются для общепромышленного применения и применения на атомных станциях (АС) вне гермозоны в системах АС класса 2 по классификации ОПБ 88/97(ПНАЭ Г-01-011) при поставках на внутренний рынок и на экспорт, в том числе в страны с тропическим климатом. Кабели предназначены для прокладки в кабельных сооружениях и помещениях, в том числе во взрывоопасных зонах класса В-1а, в зданиях детских дошкольных учреждений, специализированных домов престарелых и инвалидов, больниц, спальных корпусов интернатного типа.

## Конструкция

ТПЖ	медная
Изоляция	нераспространяющий горение ПВХ пластикат с низким газо- и дымовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения
Внутренняя оболочка	нераспространяющий горение ПВХ пластикат с низким газо- и дымовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения
Экран	медная лента для КВВГЭнг(A)-LSLTx
Броня	Из двух оцинкованных стальных лент (для КВБШвнг(A)-LSLTx)
Оболочка	нераспространяющий горение ПВХ пластикат с низким газо- и дымовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения
Цвет оболочки	чёрный
Рабочая температура	- 50°C ÷ + 50°C
Длительно допустимая температура нагрева жил	+70°C
Минимальный радиус изгиба	10 наружных диаметров

## Требования безопасности (в соответствии с ГОСТ 31565-2012)

По распространению горения	ПРГП 16
По пределу огнестойкости	ПО 8
По пределу коррозионной активности	ПКА 2
По токсичности продуктов горения полимерных материалов	ПТПМ 1
По дымообразованию при горении и тлении	ПД 2

## Таблица масс и диаметров кабелей

Число и номинальное сечение проводников, мм <sup>2</sup>	Марка кабеля					
	КВВГнг(А)-LSLTx		КВВГЭнг(А)-LSLTx		КВБШвнг(А)-LSLTx	
	Наружный диаметр, мм	Масса 1км кабеля, кг	Наружный диаметр, мм	Масса 1км кабеля, кг	Наружный диаметр, мм	Масса 1км кабеля, кг
4x0,75	11,9	210	12,2	234	-	-
4x1	12,3	229	12,6	254	14,2	388
4x1,5	12,9	264	13,2	290	14,7	429
4x2,5	13,9	327	14,1	356	15,7	505
4x4	15,5	434	15,8	468	17,3	630
4x6	16,7	545	17,0	581	18,5	746
5x0,75	12,9	240	13,1	266	-	-
5x1	13,3	262	13,6	290	15,0	438
5x1,5	14,0	304	14,2	334	15,7	486
5x2,5	15,1	380	15,3	412	16,7	576
5x4	17,1	547	17,4	584	18,5	719
5x6	18,5	692	18,7	730	19,9	875
7x0,75	13,9	288	14,1	318	-	-
7x1	14,3	318	14,6	348	16,0	489
7x1,5	15,1	372	15,3	405	16,6	547
7x2,5	16,3	472	16,6	508	17,8	649
10x0,75	17,2	395	17,4	433	-	-
10x1	17,8	437	18	476	19,0	617
10x1,5	19,2	534	19,4	576	19,9	697
10x2,5	20,8	678	21,1	724	21,5	849

## Длительно-допустимые токовые нагрузки кабелей с медными жилами

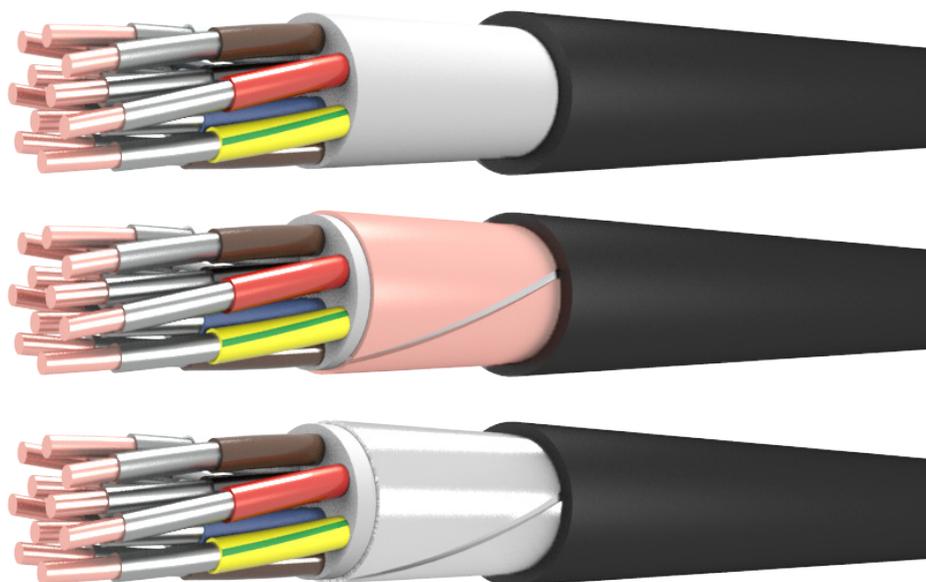
Число и номинальное сечение проводника, мм <sup>2</sup>	Допустимые токовые нагрузки кабелей А					
	Одножильных				Многожильных	
	постоянный ток		переменный ток		переменный ток	
	на воздухе	в земле	на воздухе	в земле	на воздухе	в земле
1,5	29	41	22	30	21	27
2,5	37	55	30	39	27	36
4	50	71	39	50	36	47
6	63	90	50	62	46	59
10	86	124	68	83	63	79
16	113	159	89	107	84	102

# КВВГнг(A)-FRLSLTx, КВВГЭнг(A)-FRLSLTx, КВБШвнг(A)-FRLSLTx

ТУ 16-705.496-2011

 **ТОРГОВЫЙ ДОМ  
СЕГМЕНТ  
ЭНЕРГО** Система менеджмента качества  
соответствует требованиям  
ГОСТ ISO 9001 - 2011  
(ISO 9001:2008)

 **ПОЖ  
СПЕЦ  
КАБЕЛЬ**  **EAC**



## Назначение и область применения

Кабели контрольные огнестойкие, не распространяющие горение, с низким дымо- и газовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения, предназначенные для передачи и распределения электрической энергии и электрических сигналов в стационарных электротехнических установках при номинальном переменном напряжении до 660 В и частотой 100 Гц или при постоянном напряжении 1000 В соответственно. Для неподвижного присоединения к электрическим приборам. Кабели изготавливаются для общепромышленного применения и применения на атомных станциях (АС) вне гермозоны в системах АС класса 2 по классификации ОПБ 88/97(ПНАЭ Г-01-011) при поставках на внутренний рынок и на экспорт, в том числе в страны с тропическим климатом. Кабели предназначены для прокладки в кабельных сооружениях и помещениях, в том числе во взрывоопасных зонах класса В-1а, в зданиях детских дошкольных учреждений, специализированных домов престарелых и инвалидов, больниц, спальных корпусов интернатного типа.

## Конструкция

ТПЖ	медная
Огнестойкий барьер	2 содержащие слюду ленты из стеклоткани
Изоляция	нераспространяющий горение ПВХ пластикат с низким газо- и дымовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения
Внутренняя оболочка	нераспространяющий горение ПВХ пластикат с низким газо- и дымовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения
Экран	медная лента для КВВГЭнг(A)-FRLSLTx
Броня	Из двух оцинкованных стальных лент (для КВБШвнг(A)-FRLSLTx)
Оболочка	нераспространяющий горение ПВХ пластикат с низким газо- и дымовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения.
Цвет оболочки	чёрный
Степень огнестойкости	180 минут при 850°C
Рабочая температура	- 50°C ÷ + 50°C
Длительно допустимая температура нагрева жил	+70°C
Минимальный радиус изгиба	10 наружных диаметров

## Требования безопасности (в соответствии с ГОСТ 31565-2012)

По нераспространению горения	ПРГП 16
По пределу огнестойкости	ПО 1
По пределу коррозионной активности	ПКА 2
По токсичности продуктов горения полимерных материалов	ПТПМ 1
По дымообразованию при горении и тлении	ПД 2

## Таблица масс и диаметров кабелей

Число и номинальное сечение проводников, мм <sup>2</sup>	Марка кабеля					
	КВВГнг(A)-FRLSLTx		КВВГЭнг(A)-FRLSLTx		КВБШвнг(A)-FRLSLTx	
	Наружный диаметр, мм	Масса 1км кабеля, кг	Наружный диаметр, мм	Масса 1км кабеля, кг	Наружный диаметр, мм	Масса 1км кабеля, кг
4x0,75	11,9	210	12,2	234	-	-
4x1	12,3	229	12,6	254	14,2	388
4x1,5	12,9	264	13,2	290	14,7	429
4x2,5	13,9	327	14,1	356	15,7	505
4x4	15,5	434	15,8	468	17,3	630
4x6	16,7	545	17,0	581	18,5	746
5x0,75	12,9	240	13,1	266	-	-
5x1	13,3	262	13,6	290	15,0	438
5x1,5	14,0	304	14,2	334	15,7	486
5x2,5	15,1	380	15,3	412	16,7	576
5x4	17,1	547	17,4	584	18,5	719
5x6	18,5	692	18,7	730	19,9	875
7x0,75	13,9	288	14,1	318	-	-
7x1	14,3	318	14,6	348	16,0	489
7x1,5	15,1	372	15,3	405	16,6	547
7x2,5	16,3	472	16,6	508	17,8	649
10x0,75	17,2	395	17,4	433	-	-
10x1	17,8	437	18	476	19,0	617
10x1,5	19,2	534	19,4	576	19,9	697
10x2,5	20,8	678	21,1	724	21,5	849

## Длительно-допустимые токовые нагрузки кабелей с медными жилами

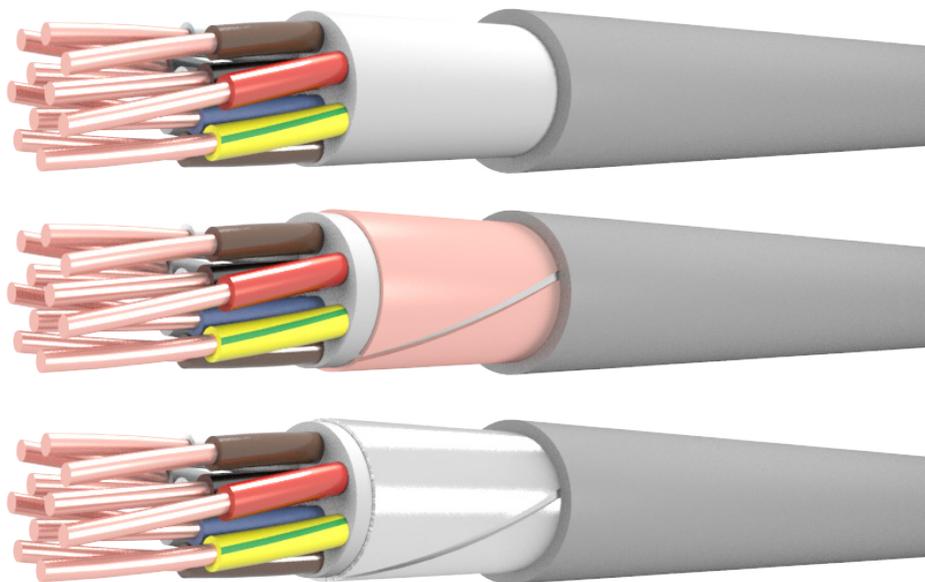
Число и номинальное сечение проводника, мм <sup>2</sup>	Допустимые токовые нагрузки кабелей А					
	Одножильных				Многожильных	
	постоянный ток		переменный ток		переменный ток	
	на воздухе	в земле	на воздухе	в земле	на воздухе	в земле
1,5	29	41	22	30	21	27
2,5	37	55	30	39	27	36
4	50	71	39	50	34	47
6	63	90	50	62	46	59
10	86	124	68	83	63	79
16	113	159	89	107	84	102

**КППГнг(A)-HF**  
**КППГЭнг(A)-HF**  
**КПБПнг(A)-HF**

**ТУ 16.К71-304-2001**

 **ТОРГОВЫЙ ДОМ  
СЕКТОР  
ЭНЕРГО** Система менеджмента качества  
соответствует требованиям  
ГОСТ ISO 9001 - 2011  
(ISO 9001:2008)

 **ПОЖ  
СПЕЦ  
КАБЕЛЬ**  **EAC**



**Назначение и область применения**

Кабели контрольные, не распространяющие горение, с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов, предназначенные для передачи и распределения электрической энергии и электрических сигналов в стационарных электротехнических установках при номинальном переменном напряжении до 660 В и частотой 100 Гц или при постоянном напряжении 1000 В соответственно. Для неподвижного присоединения к электрическим приборам. Кабели изготавливаются для общепромышленного применения и применения на атомных станциях (АС) вне гермозоны в системах АС класса 2 по классификации ОПБ 88/97(ПНАЭ Г-01-011) при поставках на внутренний рынок и на экспорт, в том числе в страны с тропическим климатом. Кабели предназначены для прокладки в кабельных сооружениях и помещениях, в том числе во взрывоопасных зонах класса В-1а, в зданиях детских дошкольных учреждений, специализированных домов престарелых и инвалидов, больниц, спальных корпусов интернатного типа.

**Конструкция**

ТПЖ	медная
Изоляция	полимерная композиция , не содержащая галогенов
Внутренняя оболочка	полимерная композиция , не содержащая галогенов
Экран	медная фольга (для КППГЭнг(A)-HF)
Броня	Из двух оцинкованных стальных лент (КПБПнг(A)-HF)
Оболочка	полимерная композиция, не содержащая галогенов
Рабочая температура	- 50°С ÷ + 50°С
Длительно допустимая температура нагрева жил	+70°С
Минимальный радиус изгиба	6-10 наружных диаметров

**Требования безопасности (в соответствии с ГОСТ 31565-2012)**

По нераспространению горения	ПРГП 16
По пределу огнестойкости	ПО 8
По пределу коррозионной активности	ПКА 1
По токсичности продуктов горения полимерных материалов	ПТПМ 2
По дымообразованию при горении и тлении	ПД 1

## Таблица масс и диаметров кабелей

Число и номинальное сечение проводников, мм <sup>2</sup>	Марка кабеля					
	КППГнг(A)-HF		КППГЭнг(A)-HF		КПБПнг(A)-HF	
	Наружный диаметр, мм	Масса 1км кабеля, кг	Наружный диаметр, мм	Масса 1км кабеля, кг	Наружный диаметр, мм	Масса 1км кабеля, кг
4x0,75	-	-	-	-	-	-
4x1	9,6	152	9,7	165	11,8	270
4x1,5	10,2	183	10,3	197	12,4	309
4x2,5	11,2	240	11,3	256	13,4	378
4x4	12,8	336	12,9	355	15,0	495
4x6	14,0	439	14,2	459	16,2	613
5x0,75	-	-	-	-	-	-
5x1	10,3	174	10,4	188	12,5	301
5x1,5	11,0	211	11,1	227	13,2	347
5x2,5	12,1	280	12,2	297	14,3	429
5x4	13,9	420	14,0	440	16,1	592
5x6	15,3	554	15,4	577	17,4	743
7x0,75	-	-	-	-	-	-
7x1	11,0	211	11,1	227	13,2	347
7x1,5	11,7	260	11,9	276	13,9	405
7x2,5	13,0	351	13,1	369	15,2	511
10x0,75	-	-	-	-	-	-
10x1	13,3	287	13,4	306	15,5	452
10x1,5	14,3	356	14,4	377	16,5	534
10x2,5	15,9	485	16,1	509	18,1	684

## Длительно-допустимые токовые нагрузки кабелей с медными жилами

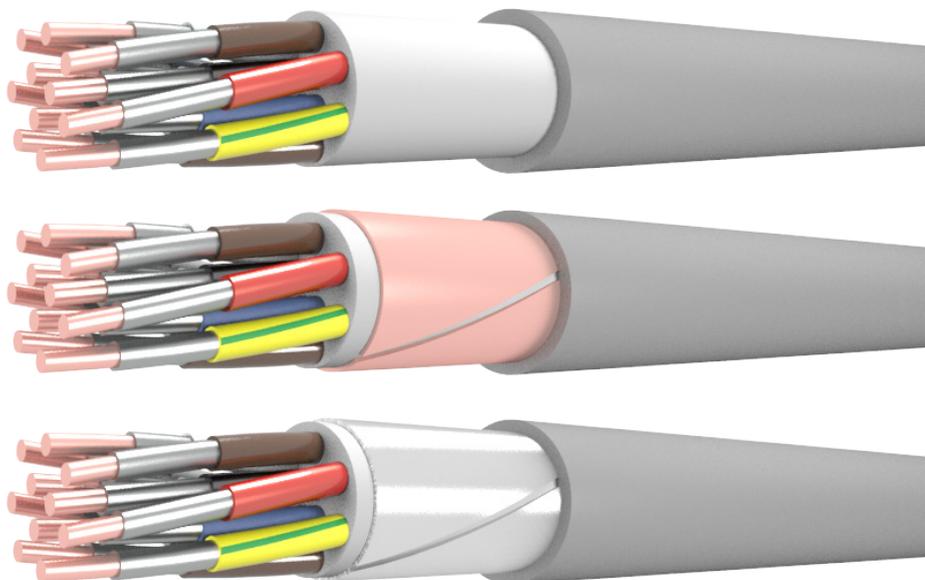
Число и номинальное сечение проводника, мм <sup>2</sup>	Допустимые токовые нагрузки кабелей А					
	Одножильных				Многожильных	
	постоянный ток		переменный ток		переменный ток	
	на воздухе	в земле	на воздухе	в земле	на воздухе	в земле
1,5	29	41	22	30	21	27
2,5	37	55	30	39	27	36
4	50	71	39	50	34	47
6	63	90	50	62	46	59
10	86	124	68	83	63	79
16	113	159	89	107	84	102

**КППГнг(A)-FRHF**  
**КППГЭнг(A)-FRHF**  
**КПБПнг(A)-FRHF**

**ТУ 16.К71-339-2004**  
**ТУ 16.К71-374-2006**

 **ТОРГОВЫЙ ДОМ** Система менеджмента качества  
**СЕГМЕНТ** соответствует требованиям  
**ЭНЕРГО** ГОСТ ISO 9001 - 2011  
 (ISO 9001:2008)

 **ПОЖ**  
**СПЕЦ**  
**КАБЕЛЬ**  **EAC**



**Назначение и область применения**

Кабели контрольные огнестойкие, не распространяющие горение, с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов, предназначенные для передачи и распределения электрической энергии и электрических сигналов в стационарных электротехнических установках при номинальном переменном напряжении до 660 В и частотой 100 Гц или при постоянном напряжении 1000 В соответственно. Для неподвижного присоединения к электрическим приборам. Кабели изготавливаются для общепромышленного применения и применения на атомных станциях (АС) вне гермозоны в системах АС класса 2 по классификации ОПБ 88/97(ПНАЭ Г-01-011) при поставках на внутренний рынок и на экспорт, в том числе в страны с тропическим климатом. Кабели предназначены для прокладки в кабельных сооружениях и помещениях, в том числе во взрывоопасных зонах класса В-1а, в зданиях детских дошкольных учреждений, специализированных домов престарелых и инвалидов, больниц, спальных корпусов интернатного типа.

**Конструкция**

ТПЖ	медная
Огнестойкий барьер	2 содержащие слюду ленты из стеклоткани
Изоляция	полимерная композиция , не содержащая галогенов
Внутренняя оболочка	полимерная композиция , не содержащая галогенов
Экран	медная фольга
Броня	Из двух оцинкованных стальных лент (для КПБПнг(A)-FRHF)
Оболочка	полимерная композиция, не содержащая галогенов
Цвет оболочки	черный, на заказ
Рабочая температура	- 50°C ÷ + 50°C
Длительно допустимая температура нагрева жил	+70°C
Минимальный радиус изгиба	6-10 наружных диаметров

**Требования безопасности (в соответствии с ГОСТ 31565-2012)**

По нераспространению горения	ПРП 1
По пределу огнестойкости	ПО 1
По пределу коррозионной активности	ПКА 1
По токсичности продуктов горения полимерных материалов	ПТПМ 2
По дымообразованию при горении и тлении	ПД 1

## Таблица масс и диаметров кабелей

Число и номинальное сечение проводников, мм <sup>2</sup>	Марка кабеля					
	КППГнг(A)-FRHF		КППГЭнг(A)-FRHF		КПБПнг(A)-FRHF	
	Наружный диаметр, мм	Масса 1км кабеля, кг	Наружный диаметр, мм	Масса 1км кабеля, кг	Наружный диаметр, мм	Масса 1км кабеля, кг
4x0,75	-	-	-	-	-	-
4x1	12,3	220	12,4	237	14,8	360
4x1,5	12,9	254	13,3	279	15,3	413
4x2,5	14,1	324	14,2	344	16,3	484
4x4	15,7	431	15,8	454	17,9	602
4x6	17,0	542	17,1	567	19,1	720
5x0,75	-	-	-	-	-	-
5x1	13,5	258	13,6	277	15,8	408
5x1,5	14,2	300	14,3	320	16,4	471
5x2,5	15,3	376	15,4	308	17,4	554
5x4	17,1	532	17,2	557	18,8	681
5x6	18,5	676	15,4	704	20,1	824
7x0,75	-	-	-	-	-	-
7x1	14,5	311	14,6	332	16,8	465
7x1,5	15,2	366	15,3	388	17,5	543
7x2,5	16,4	465	16,6	490	18,7	652
10x0,75	-	-	-	-	-	-
10x1	17,8	426	17,9	453	20,3	634
10x1,5	18,8	503	18,9	531	21,2	754
10x2,5	20,4	645	20,5	676	22,8	915

## Длительно-допустимые токовые нагрузки кабелей с медными жилами

Число и номинальное сечение проводника, мм <sup>2</sup>	Допустимые токовые нагрузки кабелей А					
	Одножильных				Многожильных	
	постоянный ток		переменный ток		переменный ток	
	на воздухе	в земле	на воздухе	в земле	на воздухе	в земле
1,5	29	41	22	30	21	27
2,5	37	55	30	39	27	36
4	50	71	39	50	34	47
6	63	90	50	62	46	59
10	86	124	68	83	63	79
16	113	159	89	107	84	102

**КПСнг(A)-FRLS**      **КПСЭнг(A)-FRLS**  
**КПССнг(A)-FRLS**    **КПСЭСнг(A)-FRLS**  
**КПСКнг(A)-FRLS**    **КПСЭКнг(A)-FRLS**  
**КПСКГнг(A)-FRLS**   **КПСЭКГнг(A)-FRLS**  
**КПССКнг(A)-FRLS**   **КПСЭСКнг(A)-FRLS**  
**КПССКГнг(A)-FRLS** **КПСЭСКГнг(A)-FRLS**

**ТУ 3581-002-176480680-2014**



Система менеджмента качества  
соответствует требованиям  
ГОСТ ISO 9001 - 2011  
(ISO 9001:2008)



### Назначение и область применения

Кабели огнестойкие с медными однопроволочными жилами, с изоляцией из кремнийорганической резины и оболочкой из нераспространяющего горение ПВХ пластиката с низким газо- и дымовыделением, в том числе бронированные на рабочее напряжение 0.3-0.5 кВ. Применяются в системах пожарной и охранной сигнализации (ОПС), системах оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) и передачи данных - шахт, туннелей, больниц, любых многолюдных мест, опасных с точки зрения возникновения пожара, жилых и общественных зданиях (в кинотеатрах, медицинских и учебных учреждениях, магазинах и т.п.), где важно сохранить работоспособность систем и оборудования для спасения людей и материальных ценностей.

### Конструкция

ТПЖ	Медная
Изоляция	Огнестойкая кремнийорганическая резина
Дополнительный огнестойкий барьер	Содержащие слюду ленты из стеклоткани для КПССКнг(A)-FRLS, КПСЭСнг(A)-FRLS
Экран	Алюмополиэстерная лента + медный луженый проводник (Э)
Внутренняя оболочка	ПВХ пластикат с низким газо- и дымовыделением, для бронированных кабелей
Броня	Оплётка из оцинкованных стальных проволок (К)
Внешняя оболочка	ПВХ пластикат с низким газо- и дымовыделением, без защитной оболочки (...КГ)
Степень огнестойкости	180 минут при 850°C
Рабочая температура	- 40°C ÷ + 70°C
Длительно допустимая температура нагрева жил	+90°C
Минимальный радиус изгиба	10 наружных диаметров

### Требования безопасности (в соответствии с ГОСТ 31565-2012)

По нераспространению горения	ПРГП 1
По пределу огнестойкости	ПО 1
По пределу коррозионной активности	ПКА 1
По токсичности продуктов горения полимерных материалов	ПТПМ 2
По дымообразованию при горении и тлении	ПД 1

### Электрические параметры кабелей

Номинальное сечение жил S, мм <sup>2</sup>	0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Диаметр жил d, мм	0,5	0,64	0,8	0,98	1,13	1,38	1,78
Электрическое сопротивление медного проводника при температуре 20 °С, не более, Ом/км	88,8	50,7	36,0	24,5	18,1	12,1	7,41
Электрическое сопротивление изоляции жил при температуре 20 °С, не менее, МОм x км	100	100	100	100	100	100	100
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	43	48	51	54	56	59	83
Коэффициент затухания на частоте 1 кГц, не более, дБ/км	2,00	1,50	1,2	0,9	0,78	0,60	0,48

## Таблица масс и диаметров кабелей

Число и номинальное сечение проводников, мм <sup>2</sup>	Марка кабеля			
	КПСнг(A)-FRLS		КПСнг(A)-FRLS	
	Наружный диаметр, мм2	Масса 1км кабеля, кг	Наружный диаметр, мм2	Масса 1км кабеля, кг
1x2x0.2	4,7	26,8	5,5	33,5
2x2x0.2	5,20x7,75	43,6	6,00x8,85	39,5
1x2x0,35	5,35	32,8	6,15	52,1
2x2x0,35	5,85x9,05	54,8	6,65x10,15	63,4
1x2x0,5	5,65	37,7	6,4	44,4
2x2x0,5	6,15x9,65	62,3	6,90x11,00	72,8
1x2x0,75	6	43,9	6,7	50,7
2x2x0,75	6,50x10,40	74,1	7,20x11,70	84,9
1x2x1	6,5	51,3	7,2	58,6
2x2x1	7,00x11,40	87,9	7,70x12,70	99,8
1x2x1,5	7,2	69,5	8,1	73,2
2x2x1,5	7,70x12,50	119,1	8,60x14,10	127,2
1x2x2,5	8,2	93,5	9,1	97,1
2x2x2,5	8,70x14,60	164,7	9,60x16,10	173,2

Число и номинальное сечение проводников, мм <sup>2</sup>	Марка кабеля			
	КПСЭнг(A)-FRLS		КПСЭнг(A)-FRLS	
	Наружный диаметр, мм2	Масса 1км кабеля, кг	Наружный диаметр, мм2	Масса 1км кабеля, кг
1x2x0.2	4,7	26,8	5,5	33,5
2x2x0.2	5,20x7,75	43,6	6,00x8,85	39,5
1x2x0,35	5,35	32,8	6,15	52,1
2x2x0,35	5,85x9,05	54,8	6,65x10,15	63,4
1x2x0,5	5,65	37,7	6,4	44,4
2x2x0,5	6,15x9,65	62,3	6,90x11,00	72,8
1x2x0,75	6	43,9	6,7	50,7
2x2x0,75	6,5x10,40	74,1	7,20x11,70	84,9
1x2x1	6,5	51,3	7,2	58,6
2x2x1	7,00x11,40	87,9	7,70x12,70	99,8
1x2x1,5	7,2	69,5	8,1	73,2
2x2x1,5	7,70x12,50	119,1	8,60x14,10	127,2
1x2x2,5	8,2	93,5	9,1	97,1
2x2x2,5	8,70x14,60	164,7	9,60x16,10	173,2

**КПСнг(A)-FRHF**      **КПСЭнг(A)-FRHF**  
**КПССнг(A)-FRHF**    **КПСЭСнг(A)-FRHF**  
**КПСКнг(A)-FRHF**    **КПСЭКнг(A)-FRHF**  
**КПСКГнг(A)-FRHF**   **КПСЭКГнг(A)-FRHF**  
**КПССКнг(A)-FRHF**   **КПСЭСКнг(A)-FRHF**  
**КПССКГнг(A)-FRHF** **КПСЭСКГнг(A)-FRHF**

**ТУ 3581-002-176480680-2014**



Система менеджмента качества  
соответствует требованиям  
ГОСТ ISO 9001 - 2011  
(ISO 9001:2008)



### Назначение и область применения

Кабели огнестойкие с медными однопроволочными жилами, с изоляцией из кремнийорганической резины и оболочкой из полимерной композиции, не содержащей галогенов, в том числе бронированные на рабочее напряжение 0.3-0.5 кВ. Применяются в системах пожарной и охранной сигнализации (ОПС), системах оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) и передачи данных - шахт, туннелей, больниц, любых многолюдных мест, опасных с точки зрения возникновения пожара, жилых и общественных зданиях (в кинотеатрах, медицинских и учебных учреждениях, магазинах и т.п.), где важно сохранить работоспособность систем и оборудования для спасения людей и материальных ценностей.

### Конструкция

ТПЖ	Медная
Изоляция	Огнестойкая кремнийорганическая резина
Дополнительный огнестойкий барьер	Содержащие слюду ленты из стеклоткани для КПССКнг(A)-FRHF, КПСЭнг(A)-FRHF
Экран	Алюмополиэстерная лента + медный луженый проводник (Э)
Внутренняя оболочка	Полимерная композиция, не содержащая галогенов, для бронированных кабелей
Броня	Оплётка из оцинкованных стальных проволок (К)
Внешняя оболочка	Полимерная композиция, не содержащая галогенов, без оболочки (...КГ)
Степень огнестойкости	180 минут при 850°C
Рабочая температура	- 50°C ÷ + 80°C
Длительно допустимая температура нагрева жил	+90°C

### Требования безопасности (в соответствии с ГОСТ 31565-2012)

По нераспространению горения	ПРГП 1
По пределу огнестойкости	ПО 1
По пределу коррозионной активности	ПКА 1
По токсичности продуктов горения полимерных материалов	ПТПМ 1
По дымообразованию при горении и тлении	ПД 1

### Электрические параметры кабелей

Номинальное сечение жил S, мм <sup>2</sup>	0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Диаметр жил d, мм	0,5	0,64	0,8	0,98	1,13	1,38	1,78
Электрическое сопротивление медного проводника при температуре 20 °С, не более, Ом/км	88,8	50,7	36,0	24,5	18,1	12,1	7,41
Электрическое сопротивление изоляции жил при температуре 20 °С, не менее, МОм x км	100	100	100	100	100	100	100
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	43	48	51	54	56	59	83
Коэффициент затухания на частоте 1 кГц, не более, дБ/км	2,00	1,50	1,2	0,9	0,78	0,60	0,48

## Таблица масс и диаметров кабелей

Число и номинальное сечение проводников, мм <sup>2</sup>	Марка кабеля			
	КПСнг(A)-FRHF		КПССнг(A)-FRHF	
	Наружный диаметр, мм2	Масса 1км кабеля, кг	Наружный диаметр, мм2	Масса 1км кабеля, кг
1x2x0.2	4,7	26,8	5,5	33,5
2x2x0.2	5,20x7,75	43,6	6,00x8,85	39,5
1x2x0,35	5,35	32,8	6,15	52,1
2x2x0,35	5,85x9,05	54,8	6,65x10,15	63,4
1x2x0,5	5,65	37,7	6,4	44,4
2x2x0,5	6,15x9,65	62,3	6,90x11,00	72,8
1x2x0,75	6	43,9	6,7	50,7
2x2x0,75	6,50x10,40	74,1	7,20x11,70	84,9
1x2x1	6,5	51,3	7,2	58,6
2x2x1	7,00x11,40	87,9	7,70x12,70	99,8
1x2x1,5	7,2	69,5	8,1	73,2
2x2x1,5	7,70x12,50	119,1	8,60x14,10	127,2
1x2x2,5	8,2	93,5	9,1	97,1
2x2x2,5	8,70x14,60	164,7	9,60x16,10	173,2

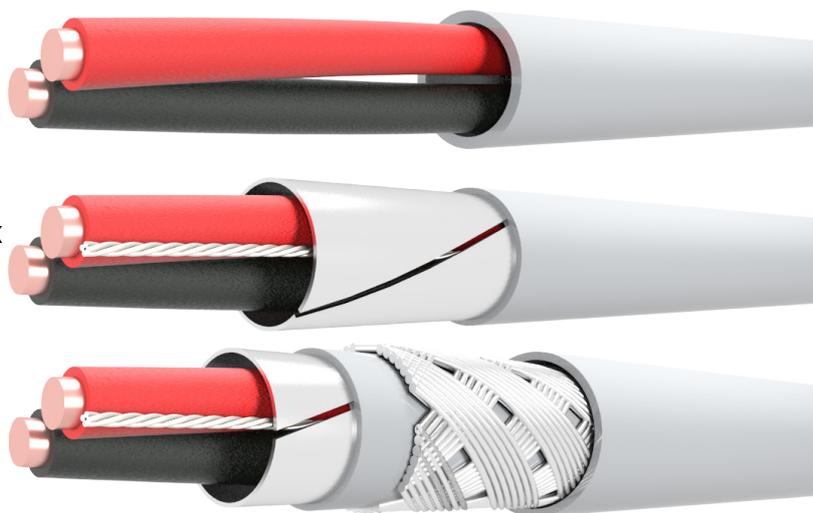
Число и номинальное сечение проводников, мм <sup>2</sup>	Марка кабеля			
	КПСЭнг(A)-FRHF		КПСЭСнг(A)-FRHF	
	Наружный диаметр, мм2	Масса 1км кабеля, кг	Наружный диаметр, мм2	Масса 1км кабеля, кг
1x2x0.2	4,7	26,8	5,5	33,5
2x2x0.2	5,20x7,75	43,6	6,00x8,85	39,5
1x2x0,35	5,35	32,8	6,15	52,1
2x2x0,35	5,85x9,05	54,8	6,65x10,15	63,4
1x2x0,5	5,65	37,7	6,4	44,4
2x2x0,5	6,15x9,65	62,3	6,90x11,00	72,8
1x2x0,75	6	43,9	6,7	50,7
2x2x0,75	6,50x10,40	74,1	7,20x11,70	84,9
1x2x1	6,5	51,3	7,2	58,6
2x2x1	7,00x11,40	87,9	7,70x12,70	99,8
1x2x1,5	7,2	69,5	8,1	73,2
2x2x1,5	7,70x12,50	119,1	8,60x14,10	127,2
1x2x2,5	8,2	93,5	9,1	97,1
2x2x2,5	8,70x14,60	164,7	9,60x16,10	173,2

**КПСнг(A)-FRLSLTx**    **КПСЭнг(A)-FRLSLTx**  
**КПССнг(A)-FRLSLTx**    **КПСЭСнг(A)-FRLSLTx**  
**КПСКнг(A)-FRLSLTx**    **КПСЭКнг(A)-FRLSLTx**  
**КПСКГнг(A)-FRLSLTx**    **КПСЭКГнг(A)-FRLSLTx**  
**КПССКнг(A)-FRLSLTx**    **КПСЭСКнг(A)-FRLSLTx**  
**КПССКГнг(A)-FRLSLTx**    **КПСЭСКГнг(A)-FRLSLTx**

**ТУ 3581-002-176480680-2014**



Система менеджмента качества  
соответствует требованиям  
ГОСТ ISO 9001 - 2011  
(ISO 9001:2008)



### Назначение и область применения

Кабели огнестойкие с медными однопроволочными жилами, с изоляцией из кремнийорганической резины и оболочкой из ПВХ пластиката, с пониженным газо- и дымовыделением и низкой токсичностью продуктов горения, в том числе бронированные на рабочее напряжение 0.3-0.5 кВ. Применяются в системах пожарной и охранной сигнализации (ОПС), системах оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) и передачи данных - шахт, туннелей, больниц, любых многолюдных мест, опасных с точки зрения возникновения пожара, жилых и общественных зданиях (в кинотеатрах, медицинских и учебных учреждениях, магазинах и т.п.), где важно сохранить работоспособность систем и оборудования для спасения людей и материальных ценностей.

### Конструкция

ТПЖ	Медная
Изоляция	Огнестойкая кремнийорганическая резина
Дополнительный огнестойкий барьер	Содержащие слюду ленты из стеклоткани для (КПССКнг(A)-FRLSLTx, КПСЭСнг(A)-FRLSLTx)
Экран	Алюмополиэстерная лента + медный луженый проводник (Э)
Внутренняя оболочка	ПВХ пластикат с низким газо- и дымовыделением и низкой токсичностью продуктов горения, для бронированных кабелей
Броня	Оплётка из оцинкованных стальных проволок (К)
Внешняя оболочка	ПВХ пластикат с низким газо- и дымовыделением и низкой токсичностью продуктов горения, без оболочки для кабелей (...КГ)
Степень огнестойкости	180 минут при 850°C
Рабочая температура	- 40°C ÷ + 70°C
Длительно допустимая температура нагрева жил	+70°C
Минимальный радиус изгиба	10 наружных диаметров

### Требования безопасности (в соответствии с ГОСТ 31565-2012)

По нераспространению горения	ПРГП 1
По пределу огнестойкости	ПО 1
По пределу коррозионной активности	ПКА 1
По токсичности продуктов горения полимерных материалов	ПТПМ 1
По дымообразованию при горении и тлении	ПД 1

### Электрические параметры кабелей

Номинальное сечение жил S, мм <sup>2</sup>	0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Диаметр жил d, мм	0,5	0,64	0,8	0,98	1,13	1,38	1,78
Электрическое сопротивление медного проводника при температуре 20 °С, не более, Ом/км	88,8	50,7	36,0	24,5	18,1	12,1	7,41
Электрическое сопротивление изоляции жил при температуре 20 °С, не менее, МОм x км	100	100	100	100	100	100	100
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	43	48	51	54	56	59	83
Коэффициент затухания на частоте 1 кГц, не более, дБ/км	2,00	1,50	1,2	0,9	0,78	0,60	0,48

## Таблица масс и диаметров кабелей

Число и номинальное сечение проводников, мм <sup>2</sup>	Марка кабеля			
	КПСнг(A)-FRLSLTx		КПССнг(A)-FRLSLTx	
	Наружный диаметр, мм2	Масса 1км кабеля, кг	Наружный диаметр, мм2	Масса 1км кабеля, кг
1x2x0,2	4,7	26,8	5,5	33,5
2x2x0,2	5,20x7,75	43,6	6,00x8,85	39,5
1x2x0,35	5,35	32,8	6,15	52,1
2x2x0,35	5,85x9,05	54,8	6,65x10,15	63,4
1x2x0,5	5,65	37,7	6,4	44,4
2x2x0,5	6,15x9,65	62,3	6,90x11,00	72,8
1x2x0,75	6	43,9	6,7	50,7
2x2x0,75	6,50x10,40	74,1	7,20x11,70	84,9
1x2x1	6,5	51,3	7,2	58,6
2x2x1	7,00x11,40	87,9	7,70x12,70	99,8
1x2x1,5	7,2	69,5	8,1	73,2
2x2x1,5	7,70x12,50	119,1	8,60x14,10	127,2
1x2x2,5	8,2	93,5	9,1	97,1
2x2x2,5	8,70x14,60	164,7	9,60x16,10	173,2

Число и номинальное сечение проводников, мм <sup>2</sup>	Марка кабеля			
	КПСЭнг(A)-FRLSLTx		КПЭСнг(A)-FRLSLTx	
	Наружный диаметр, мм2	Масса 1км кабеля, кг	Наружный диаметр, мм2	Масса 1км кабеля, кг
1x2x0,2	4,7	26,8	5,5	33,5
2x2x0,2	5,20x7,75	43,6	6,00x8,85	39,5
1x2x0,35	5,35	32,8	6,15	52,1
2x2x0,35	5,85x9,05	54,8	6,65x10,15	63,4
1x2x0,5	5,65	37,7	6,4	44,4
2x2x0,5	6,15x9,65	62,3	6,90x11,00	72,8
1x2x0,75	6	43,9	6,7	50,7
2x2x0,75	6,50x10,40	74,1	7,20x11,70	84,9
1x2x1	6,5	51,3	7,2	58,6
2x2x1	7,00x11,40	87,9	7,70x12,70	99,8
1x2x1,5	7,2	69,5	8,1	73,2
2x2x1,5	7,70x12,50	119,1	8,60x14,10	127,2
1x2x2,5	8,2	93,5	9,1	97,1
2x2x2,5	8,70x14,60	164,7	9,60x16,10	173,2

МКШ  
 МКШнг(А)  
 МКШнг(А)-LS,  
 МКШнг(А)-FRLS  
 МКШнг(А)-LSLTx  
 МКШнг(А)-HF  
 МКШнг(А)-FRHF

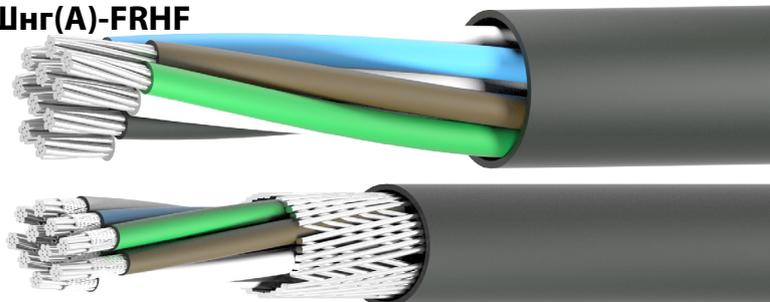
С экраном  
 МКЭШ  
 МКЭШнг(А)  
 МКЭШнг(А)-LS  
 МКЭШнг(А)-FRLS  
 МКЭШнг(А)-LSLTx  
 МКЭШнг(А)-HF  
 МКЭШнг(А)-FRHF

С экраном и в броне  
 МКЭКШ  
 МКЭКШнг(А)  
 МКЭКШнг(А)-LS  
 МКЭКШнг(А)-FRLS  
 МКЭКШнг(А)-LSLTx  
 МКЭКШнг(А)-HF  
 МКЭКШнг(А)-FRHF

ТУ3581-003-17648068-2014



Система менеджмента качества  
 соответствует требованиям  
 ГОСТ ISO 9001 - 2011  
 (ISO 9001:2008)



### Назначение и область применения

Кабели предназначены для присоединения к стационарным электрическим приборам, аппаратам, устройствам с номинальным переменным напряжением до 500 В переменного тока частоты до 400 Гц или постоянным напряжением до 750В. Кабели могут прокладываться в помещениях, каналах, туннелях, земле (траншеях), в т.ч. местах подверженных воздействию блуждающих токов. Кабели могут применяться во взрывоопасных зонах классов 0,1 и 2 (по ГОСТ Р МЭК 60079-14-2008) при отсутствии опасности механических повреждений кабелей. Кабели могут быть проложены открытым воздухом при условии защиты их от механических повреждений и от воздействия прямых солнечных лучей

### Конструкция

ТПЖ	Медная, многопроволочная, луженая оловом. Допускается медная нелуженая
Изоляция	ПВХ пластикаты, либо полимерные без галогеновые композиции
Дополнительный огнестойкий барьер	Содержащие слюду ленты из стеклоткани для FR исполнения
Экран	Оплетка из медных луженых проволочек (Э)
Броня	Оплётка из оцинкованных стальных проволочек (К)
Внешняя оболочка	ПВХ пластикаты, либо полимерные без галогеновые композиции
Степень огнестойкости	180 минут при 850°C
Рабочая температура	- 50°C ÷ + 70°C
Длительно допустимая температура нагрева жил	+105°C

### Требования безопасности для огнестойких исполнений (в соответствии с ГОСТ 31565-2012)

По нераспространению горения	ПРГП 1
По пределу огнестойкости	ПО 1
По пределу коррозионной активности	ПКА 1
По токсичности продуктов горения полимерных материалов	ПТПМ 1
По дымообразованию при горении и тлении	ПД 1

Число и номинальное сечение проводников, мм <sup>2</sup>	Марка кабеля			
	МКШ		МКЭШ	
	Наружный диаметр, мм <sup>2</sup>	Масса 1 км кабеля, кг	Наружный диаметр, мм <sup>2</sup>	Масса 1 км кабеля, кг
2x0.35	6,7	37	7.5	61
3x0.35	6.9	40	7.71	64
5x0.35	8.2	57	9.0	97
7x0.35	8.8	73	9.6	113
10x0.35	11.6	108	12.4	158
14x0.35	12.4	137	13.2	190
2x0.5	7.0	44	7.8	68
3x0.5	7.2	48	8.0	73
5x0.5	8.5	70	9.5	110
7x0.5	9.5	90	10.0	132
10x0.5	12.2	133	13.0	180
14x0.5	13.1	171	13.9	219
2x0.75	7.5	55	8.3	80
3x0.75	7.7	60	8.5	86
5x0.75	9.2	88	10.0	130
7x0.75	10.0	115	10.8	160
10x0.75	13.2	170	14.0	227
14x0.75	14.2	220	15.0	280

**Парная скрутка**  
**МКШВ**  
**МКШВнг(А)**  
**МКШВнг(А)-LS**  
**МКШВнг(А)-FRLS**  
**МКШВнг(А)-LSLTx**  
**МКШВнг(А)-HF**  
**МКШВнг(А)-FRHF**

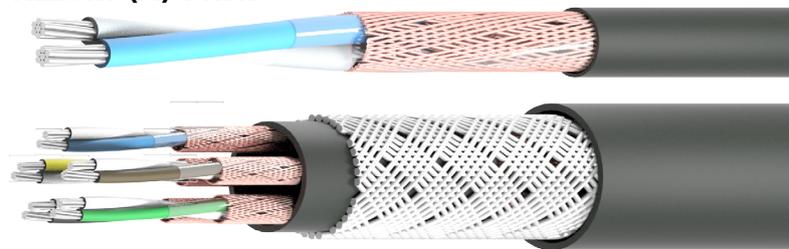
**С экраном**  
**МКЭШВ**  
**МКЭШВнг(А)**  
**МКЭШВнг(А)-LS**  
**МКЭШВнг(А)-FRLS**  
**МКЭШВнг(А)-LSLTx**  
**МКЭШВнг(А)-HF**  
**МКЭШВнг(А)-FRHF**

**С экраном и в броне**  
**МКЭКШВ**  
**МКЭКШВнг(А)**  
**МКЭКШВнг(А)-LS**  
**МКЭКШВнг(А)-FRLS**  
**МКЭКШВнг(А)-LSLTx**  
**МКЭКШВнг(А)-HF**  
**МКЭКШВнг(А)-FRHF**

**ТУ3581-003-17648068-2014**



Система менеджмента качества  
 соответствует требованиям  
 ГОСТ ISO 9001 - 2011  
 (ISO 9001:2008)



## Назначение и область применения

Кабели разработаны по специальным требованиям для формирования информационных полевых шин, подключения датчиков с цифровым частотно-модулированным сигналом, по интерфейсу HART или RS 485. Кабели представляют собой витые пары проводов с цветовой маркировкой в общем экране или с попарным экранированием. Предназначены для стационарной прокладки внутри и вне помещений в кабельной канализации и в открытом грунте, в том числе во взрывоопасной зоне класса IIВТ4. Номинальное переменное напряжение до 500В, с частотой до 400Гц, постоянное напряжение до 750В

## Конструкция

ТПЖ	Медная, многопроволочная, луженая оловом. Допускается медная нелуженая
Изоляция	ПВХ пластикаты, либо полимерные без галогеновые композиции
Дополнительный огнестойкий барьер	Содержащие слюду ленты из стеклоткани для FR исполнения
Экран	Оплетка из медных луженых проволочек (Э). Возможно попарное экранирование
Броня	Оплетка из оцинкованных стальных проволок (К)
Внешняя оболочка	ПВХ пластикаты, либо полимерные без галогеновые композиции
Рабочая температура	- 50°C ÷ + 70°C
Длительно допустимая температура нагрева жил	+105°C

## Требования безопасности для огнестойких исполнений (в соответствии с ГОСТ 31565-2012)

По нераспространению горения	ПРГП 1
По пределу огнестойкости	ПО 1
По пределу коррозионной активности	ПКА 1
По токсичности продуктов горения полимерных материалов	ПТПМ 1
По дымообразованию при горении и тлении	ПД 1

## Электрические параметры кабелей

Максимальная индуктивность пары при температуре 20 °С пересчитанная на 1 км кабеля

Частота, кГц	Индуктивность, мГн, не более, для сечений				
	0,5 мм <sup>2</sup>	0,75 мм <sup>2</sup>	1,0 мм <sup>2</sup>	1,5 мм <sup>2</sup>	2,5 мм <sup>2</sup>
0,05	0,73	0,68	0,66	0,62	0,61
8,0	0,71	0,67	0,64	0,61	0,50
16,0	0,71	0,67	0,64	0,59	0,48
64,0	0,70	0,64	0,60	0,54	0,43
256,0	0,65	0,59	0,55	0,49	0,37

Коэффициент затухания и волновое сопротивление при температуре 20 °С

Частота, кГц	Коэффициент затухания, дБ/100 м	Волновое сопротивление, Ом
0,008	0,23	92,9
1,0	3,3	62,9
16,0	15,3	60,0
100,0	49,8	57,5

Число и номинальное сечение мм <sup>2</sup>	Расчетный наружный диаметр, мм, для кабелей				Число и номинальное сечение мм <sup>2</sup>	Расчетный наружный диаметр, мм, для кабелей	
	без экрана, без брони	без экрана, в броне	в общем экране без брони	в общем экране в броне		с экран парами без	с экран парами в
1x2x0,5	8,7	10,5	9,3	11,1	1x(2x0,5)э	-	-
1x2x0,75	9,2	11,0	9,8	11,6	1x(2x0,75)э	-	-
1x2x1,0	9,5	11,0	9,8	11,6	1x(2x0,75)э	-	-
1x2x1,2	9,5	11,3	10,1	11,9	1x(2x1,0)э	-	-
1x2x1,5	10,5	12,3	11,1	12,9	1x(2x1,5)э	-	-
1x2x2,5	11,4	13,2	12,0	13,8	1x(2x2,5)э	-	-
2x2x0,5	11,2	13,0	11,8	13,6	2x(2x0,5)э	12,9	-
2x2x0,75	11,9	13,7	12,5	14,3	2x(2x0,75)э	13,7	15,5
2x2x1,0	12,4	14,2	13,0	14,8	2x(2x1,0)э	14,2	16,0
2x2x1,5	14,0	15,8	14,6	16,4	2x(2x1,5)э	16,2	18,0
2x2x2,5	15,7	17,5	16,3	18,1	2x(2x2,5)э	17,81	19,6
4x2x0,5	12,4	14,2	13,0	14,8	4x(2x0,5)э	14,5	16,3
4x2x0,75	13,3	15,1	13,9	15,7	4x(2x0,75)э	15,7	17,5
4x2x1,0	13,9	15,7	14,5	16,3	4x(2x1,0)э	16,3	18,1
4x2x1,2	15,2	17,0	15,8	17,6	4x(2x1,2)э	17,5	19,3
4x2x1,5	16,0	17,8	16,6	18,4	4x(2x1,5)э	18,8	20,2
4x2x2,5	17,8	19,6	18,8	20,2	4x(2x2,5)э	21,2	22,6
5x2x0,5	13,4	15,2	14,0	15,8	5x(2x0,5)э	15,9	17,7
5x2x0,75	14,3	16,1	15,1	16,9	5x(2x0,75)э	16,9	18,7
5x2x1,0	15,1	16,9	15,7	17,5	5x(2x1,0)э	17,6	19,4
5x2x1,2	16,4	18,2	17,0	18,8	5x(2x1,2)э	19,4	20,8
5x2x1,5	17,4	19,2	18,0	19,8	5x(2x1,5)э	20,8	22,2
5x2x2,5	19,8	21,2	20,4	21,8	5x(2x2,5)э	23,0	24,8
7x2x0,5	14,3	16,1	15,1	16,9	7x(2x0,5)э	17,1	18,9
7x2x0,75	15,5	17,3	16,1	17,9	7x(2x0,75)э	18,6	20,0
7x2x1,0	16,3	18,1	16,9	18,7	7x(2x1,0)э	19,4	20,8
7x2x1,2	17,7	19,5	18,7	20,1	7x(2x1,2)э	21,4	22,8
7x2x1,5	19,1	20,5	19,7	21,1	7x(2x1,5)э	22,5	24,3
7x2x2,5	21,7	23,1	22,5	24,3	7x(2x2,5)э	25,3	26,7
8x2x0,5	15,4	17,2	16,0	17,8	8x(2x0,5)э	18,7	20,1
8x2x0,75	16,6	18,4	17,2	19,0	8x(2x0,75)э	19,9	21,3
8x2x1,0	17,4	19,2	18,0	19,8	8x(2x1,0)э	21,2	22,6
8x2x1,2	19,3	20,7	19,9	23,1	8x(2x1,2)э	22,9	24,7
8x2x1,5	20,9	22,3	21,7	23,1	8x(2x1,5)э	24,5	25,9
8x2x2,5	23,3	25,1	24,5	25,9	8x(2x2,5)э	27,2	28,6
10x2x0,5	17,6	19,4	18,6	20,0	10x(2x0,5)э	21,9	23,3
10x2x0,75	19,4	20,8	20,0	21,4	10x(2x0,75)э	23,4	25,2
10x2x1,0	20,4	21,8	21,6	23,0	10x(2x1,0)э	24,9	26,3
10x2x1,2	22,7	24,5	23,9	25,3	10x(2x1,2)э	26,9	28,7
10x2x1,5	24,4	25,8	25,2	26,6	10x(2x1,5)э	28,4	29,8
10x2x2,5	27,4	28,8	28,4	29,8	10x(2x2,5)э	32,0	33,4
12x2x0,5	18,5	19,9	19,1	20,5	12x(2x0,5)э	22,5	24,3
12x2x0,75	19,9	21,3	21,1	22,5	12x(2x0,75)э	24,4	25,8
12x2x1,0	21,3	22,7	22,1	23,5	12x(2x1,0)э	25,5	26,9
12x2x1,2	23,3	25,1	24,5	25,9	12x(2x1,2)э	27,7	29,1
12x2x1,5	25,1	26,5	25,9	27,3	12x(2x1,5)э	29,2	30,6
12x2x2,5	28,2	29,6	29,2	30,6	12x(2x2,5)э	33,0	34,8

**КМПВ**                    **КМПЭВ**                    **КМПВЭВ**  
**КМПВнг(A)**           **КМПЭВнг(A)**           **КМПВЭВнг(A)**  
**КМПВЭ**                    **КМПЭВЭ**                    **КМПВЭВЭ**  
**КМПВЭнг(A)**        **КМПЭВЭнг(A)**        **КМПВЭВнг(A)**  
**ТУ 16-705.169-80**    **ТУ 16.К71-310-2001**



Система менеджмента качества соответствует требованиям ГОСТ ISO 9001 - 2011 (ISO 9001:2008)

### Назначение и область применения

Кабели малогабаритные с пластмассовой изоляцией и оболочкой ПВХ КМПВ, пониженной горючести КМПВнг(A), предназначены для неподвижной прокладки в стационарных установках, для монтажа цепей управления, сигнализации, связи, межприборных соединений, в том числе на судах морского флота неограниченного района плавания, речного флота, береговых плавучих сооружениях, работающих при номинальных переменных напряжениях 500 и 1000 В частоты не более 200 кГц или соответственно при постоянных напряжениях 750 и 1500 В. Кабели стойки к синусоидальной вибрации, акустическому шуму, механическим ударам одиночного и многократного действия, линейному ускорению, повышенному атмосферному давлению, соляному туману, плесневым грибам и статической пыли. Кабели при эксплуатации в цепях управления и сигнализации, межприборных соединений, в силовых и осветительных сетях, при неподвижной прокладке должны быть защищены от прямого воздействия солнечной радиации и механических повреждений.

### Конструкция

ТПЖ	медная многопроволочная жила, класс 4 для сечения 0,35 и 0,5 мм <sup>2</sup> , класс 3 для сечений 0,75- 2,5 мм <sup>2</sup>
Изоляция	полиэтилен высокой плотности
Внутренняя оболочка	пластикат ПВХ для КМПВ, пластикат ПВХ пониженной горючести для КМПВнг(A)
Экран	оплетка из медных проволок для экранированных жил общий экран в виде оплетки из медных луженных проволок
Внешняя оболочка	пластикат ПВХ для КМПВ, пластикат ПВХ пониженной горючести для КМПВнг(A)
Рабочая температура	-50 °С +65 °С
Длительно допустимая температура нагрева жил	+70 °С
Минимальный радиус изгиба	не менее 3 диаметра кабеля
Относительная влажность воздуха( при t° + 35 °С)	не более 98 %

### Требования безопасности (в соответствии с ГОСТ 31565-2012)

По нераспространению горения	ПРГП 1
По пределу огнестойкости	ПО 1
По пределу коррозионной активности	ПКА 1
По токсичности продуктов горения полимерных материалов	ПТПМ 1
По дымообразованию при горении и тлении	ПД 1

Число и сечение, мм2	КМПВ		КМПЭВЭ		КМПВЭВ	
	Максимальный диаметр ,мм	Номинальная расчетная масса 1 км кабеля, кг	Максимальный диаметр ,мм	Номинальная расчетная масса 1 км кабеля, кг	Максимальный диаметр ,мм	Номинальная расчетная масса 1 км кабеля, кг
2x0,35	6,4	33,8	7,7	82,8	10,5	127
3x0,35	6,6	40,3	7,9	91	10,8	136
4x0,35	7	47,5	8,4	101	11,2	148
7x0,35	8,1	67,6	9,5	128	12,2	180
10x0,35	9,8	91,2	11,1	165	14	226
12x0,35	10,1	103	11,4	178	14,2	240
14x0,35	10,6	115	11,9	193	14,6	257
19x0,35	12,1	159	13,5	249	16,4	321
2x0,5	6,6	37,8	7,9	88,6	10,8	134
3x0,5	6,9	45,6	8,3	98	11	145
4x0,5	7,4	54,3	8,7	110	11,6	159
7x0,5	8,5	78,8	9,8	142	12,7	196
10x0,5	10,3	107	11,7	184	14,5	247
12x0,5	10,7	121	12	200	14,7	265
14x0,5	11,1	136	12,4	218	15,3	285
19x0,5	12,9	188	14,2	282	17,1	358
2x0,75	7	45,5	8,4	99,1	11,2	147
3x0,75	7,4	56	8,7	112	11,6	161
4x0,75	7,9	67,7	9,2	128	12,1	180
7x0,75	9,1	101	10,5	170	13,3	228
10x0,75	11,3	139	12,7	223	15,4	291
12x0,75	12,1	172	13,5	262	16,4	335
14x0,75	12,7	193	14,1	287	16,9	363
19x0,75	14,1	247	15,4	349	18,2	430
2x1,0	7,7	52,5	9	111	11,9	161

3x1,0	8	65,4	9,4	126	12,2	178
4x1,0	8,7	79,6	10	145	12,9	200
7x1,0	10,1	120	11,4	195	14,3	257
10x1,0	13,2	180	14,5	277	17,4	354
12x1,0	13,5	204	14,9	303	17,7	382
14x1,0	14,2	230	15,5	333	18,4	415
19x1,0	15,6	294	16,9	408	20,5	520
2x1,5	8,8	70	10,1	136	13	192
3x1,5	9,2	89,2	10,6	158	13,4	216
4x1,5	10	110	11,3	184	14,2	246
7x1,5	12,4	184	13,8	276	16,6	350
10x1,5	15,4	253	16,7	366	20,2	477
12x1,5	15,8	290	17,2	405	20,7	519
14x1,5	16,6	329	17,9	450	21,5	568
19x1,5	18,4	425	19,7	559	23,2	688
2x2,5	9,9	98	11,2	172	14,1	233
3x2,5	10,5	129	11,8	207	14,6	271
4x2,5	11,4	162	12,8	246	15,5	314
7x2,5	14,1	273	15,4	376	18,3	458
10x2,5	17,7	379	19	507	22,4	631
12x2,5	18,2	440	19,5	572	23	700
14x2,5	19,1	502	20,5	641	23,9	774
19x2,5	21,9	681	23,2	842	26,6	990

Число и сечение, мм <sup>2</sup>	КМПЭВ		КМПЭВЭ		КМПЭВЭВ	
	Максимальный диаметр ,мм	Номинальная расчетная масса 1 км кабеля, кг	Максимальный диаметр ,мм	Номинальная расчетная масса 1 км кабеля, кг	Максимальный диаметр ,мм	Номинальная расчетная масса 1 км кабеля, кг
2x0,35	7,4	49,9	8,7	108	11,6	158
3x0,35	7,7	61,5	9	122	11,9	174
4x0,35	8,4	74,4	9,7	139	12,4	194
7x0,35	9,7	111	11	185	13,8	246
12x0,35	13	190	14,3	289	17,1	367
14x0,35	13,5	214	14,9	316	17,6	397
19x0,35	14,9	272	16,2	385	19	496
2x0,5	7,7	54,4	9	114	11,8	165
3x0,5	8	67,7	9,4	130	12,1	183
4x0,5	8,7	82,3	10	150	12,8	206
7x0,5	10,1	124	11,4	200	14,2	263
12x0,5	13,5	213	14,9	315	16,3	396
14x0,5	14,1	240	15,4	346	18,3	430
19x0,5	15,5	307	16,8	423	20,4	538
2x0,75	8,1	63,1	9,5	126	12,2	180
3x0,75	8,6	79,9	9,9	146	12,7	202
4x0,75	9,2	98	10,6	169	13,3	228
7x0,75	10,8	150	12,1	232	14,9	299
12x0,75	14,4	258	15,7	367	18,5	453
14x0,75	15,2	292	16,5	406	19	518
19x0,75	16,7	376	18	502	21,5	623
16x2эx0,75	23,7	652	25	815	28,7	987
19x2эx0,75	24,8	784	26,1	1010	29,8	1180
2x1,0	8,8	71,9	10,1	139	12,9	196
3x1,0	9,2	91,7	10,6	162	13,3	221
4x1,0	10	113	11,3	189	14,1	252
7x1,0	12,4	189	13,8	282	16,5	357
12x1,0	15,7	300	17,1	418	20,6	534

**КМПВнг(A)-LS**      **КМПЭВнг(A)-LS**      **КМПВЭВнг(A)-LS**  
**КМПвВнг(A)-FRLS**      **КМПвЭВнг(A)-FRLS**      **КМПвВЭВнг(A)-FRLS**  
**КМПВЭнг(A)-LS**      **КМПЭВЭнг(A)-LS**      **КМПВЭВЭнг(A)-LS**  
**КМПвВЭнг(A)-FRLS**      **КМПвЭВЭнг(A)-FRLS**      **КМПвВЭВЭнг(A)-FRLS**  
**ТУ 16.К71-310-2001 ТУ16 К.71-337-2004**



Система менеджмента качества соответствует требованиям ГОСТ ISO 9001 - 2011 (ISO 9001:2008)

### Назначение и область применения

Кабели малогабаритные не распространяющие горения с низким дымо- и газовыделением КМПВнг(A)-LS и огнестойкие, не распространяющие горения с низким дымо- и газовыделением КМПвВнг(A)-FRLS предназначены для монтажа цепей управления, сигнализации, связи, межприборных соединений, работающих при номинальных переменных напряжениях 500 и 1000 В частоты не более 200 кГц или соответственно при постоянных напряжениях 750 и 1500 В, функционирующих при пожаре. Кабели изготавливаются для общепромышленного применения и на атомных станциях (АС) вне гермозоны в системах АС класса 2 по классификации ОПБ 88/97. Климатическое исполнение В, категория размещения 5 по ГОСТ 15150-69. Кабели предназначены для прокладки в кабельных сооружениях и помещениях, в том числе во взрывоопасных зонах всех классов, кроме взрывоопасных зон класса В-1.

### Конструкция

ТПЖ	медная многопроволочная жила, класс 4 для сечения 0,35 и 0,5 мм <sup>2</sup> , класс 3 для сечений 0,75- 2,5 мм <sup>2</sup>
Дополнительный огнестойкий барьер	содержащие слюду ленты из стеклоткани
Изоляция	полиэтилен высокой плотности (для «нг(A)-LS») и сшитый полиэтилен для КМПвВнг(A)-FRLS
Термический барьер	Стеклолента или содержащие слюду ленты из стеклоткани
Внутренняя оболочка	ПВХ пластикат пониженной пожарной опасности («нг(A)-LS»).
Экран	оплетка из медных проволок для экранированных жил
Внешняя оболочка	общий экран в виде оплетки из медных луженных проволок
Рабочая температура	ПВХ пластикат пониженной пожарной опасности («нг(A)-LS»).
Длительно допустимая температура нагрева жил	- 50 °С +50°С
Минимальный радиус изгиба	+70 °С ; +90 °С для кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена.
Степень огнестойкости	не менее 3 диаметра кабеля
Относительная влажность воздуха( при t° + 35 °С)	180 мин при 850 °С
	не более 98 %

### Требования безопасности (в соответствии с ГОСТ 31565-2012)

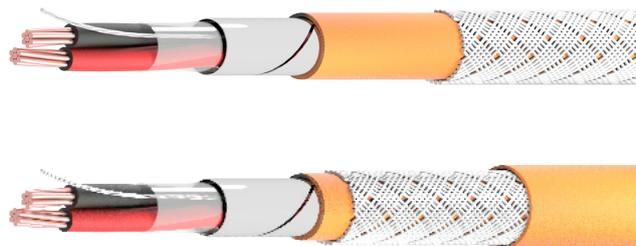
По нераспространению горения	ПРГП 1
По пределу огнестойкости	ПО 1
По пределу коррозионной активности	ПКА 1
По токсичности продуктов горения полимерных материалов	ПТПМ 1
По дымообразованию при горении и тлении	ПД 1

Число и номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	КМПвВнг(A)-FRLS		КМПвВЭнг(A)-FRLS		КМПвВЭВнг(A)-FRLS	
	Наружный диаметр, мм	Масса 1км, кабеля, кг	Наружный диаметр, мм	Масса 1км, кабеля, кг	Наружный диаметр, мм	Масса 1км, кабеля, кг
2 x0,35	8	68,8	8,8	112	11,2	181
3 x0,35	8,4	80,9	9,2	130	11,6	202
4x0,35	9,1	95,1	9,9	145	12,3	221
7 x0,35	11,2	151	12,4	246	14,8	339
10x0,35	13,7	203	14,9	323	17,3	433
12x0,35	14,1	224	15,3	342	18,3	486
14x0,35	14,8	249	16	372	19	521
19x0,35	16,3	308	17,5	444	21,1	638
2x0,5	8,3	73,9	9,1	123	11,5	193
3x0,5	8,7	87,8	9,5	137	И,9	211
4x0,5	9,4	104	10,2	155	12,6	233
7x0,5	11,5	166	12,7	261	15,1	356
10x0,5	14,2	223	15,4	341	18,4	486
12x0,5	14,6	249	15,8	367	18,8	516
14x0,5	15,3	276	16,5	400	19,5	554
19x0,5	16,9	345	18,1	487	21,1	654
2x0,75	9,3	92	10,1	141	12,5	211
3x0,75	9,8	108	10,6	159	13	233
4x0,75	10,3	145	12	202	14,4	285
7x0,75	10,8	201	13,8	267	16,2	361

10x0,75	11,3	269	17,2	394	20,2	540
12x0,75	11,8	299	17,7	427	20,7	577
14x0,75	12,3	359	19,1	497	22,1	658
19x0,75	12,8	442	20,9	594	23,9	769
2x1	10	105	10,8	157	13,2	232
3x1	11,6	142	11,9	200	14,3	282
4x1	12	167	12,8	229	15,2	317
7x1	14	236	14,8	308	17,2	408
10x1	18	346	19,2	486	22,2	648
12x1	18,6	384	19,8	527	22,8	693
14x1	19,4	426	20,6	576	23,6	749
19x1	21,5	529	22,7	694	25,7	882
2x1.5	11,6	145	12,4	205	14,8	290
3x1.5	12,2	173	13	236	15,4	325
4x1.5	13,2	206	14	274	16,4	369
7x1.5	15,5	297	16,7	417	19,7	560
10x1.5	20	435	21,2	590	24,2	767
12x1.5	20,6	487	21,8	645	24,8	828
14x1.5	21,6	543	22,8	710	25,8	900
19x1.5	24	682	25,2	866	28,2	1074
2x2.5	12,6	217	13,4	285	15,8	380
3x2.5	13,2	262	14	374	16,4	507
4x2.5	14,4	389	15,6	520	18,6	674
7x2.5	17	568	18,2	737	21,2	929
10x2.5	22	642	23,2	816	26,2	1014
12x2.5	22,6	722	23,8	904	26,8	1111
14x2.5	23,8	975	25	1183	28	1416
19x2.5	27,2	1203	28,4	1443	31,4	1767

Число и номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	КМПвЭВнг(A)-FRLS		КМПвЭВЭнг(A)-FRLS		КМПвЭВЭВнг(A)-FRLS	
	Наружный диаметр, мм	Масса 1км, кабеля, кг	Наружный диаметр, мм	Масса 1км, кабеля, кг	Наружный диаметр, мм	Масса 1км, кабеля, кг
2 x0,35	8,8	88,1	9,6	138	12	210
3 x0,35	9,3	107	10,1	159	12,5	234
4x0,35	10,6	145	11,8	241	14,2	328
7 x0,35	12,4	209	13,6	328	16	425
10x0,35	15,4	284	16,6	429	19,6	579
12x0,35	15,8	320	17	464	20	618
14x0,35	16,6	358	17,8	500	20,8	660
19x0,35	18,9	483	20,1	653	23,1	833
2x0,5	9,1	93,2	9,9	144	12,3	217
3x0,5	9,5	114	10,3	174	12,7	250
4x0,5	10,3	138	11,5	233	13,9	317
7x0,5	12,7	224	13,9	343	16,3	443
10x0,5	15,8	305	17	450	20	604
12x0,5	16,3	345	17,5	490	20,5	648
14x0,5	17,7	415	18,9	558	21,9	728
19x0,5	19,5	521	20,7	693	23,7	877
3x0.75	10,3	117	11,1	171	13,5	247
4x0.75	11,4	160	12,2	219	14,6	303
7x0.75	12,3	190	13,1	254	15,5	343
10x0.75	14,4	274	15,2	348	18,2	478
12x0.75	18	401	19,8	544	22,8	711
14x0.75	19,1	449	20,3	596	23,3	766
19x0.75	20	501	21,2	655	24,2	833

СегментКСБнг(а)-FRLSLTx	СегментКСБнг(а)-FRLS	СегментКСБнг(а)-FRHF
СегментКСБКнг(а)-FRLSLTx	СегментКСБКнг(а)-FRLS	СегментКСБКнг(а)-FRHF
СегментКСБКГнг(а)-FRLSLTx	СегментКСБКГнг(а)-FRLS	СегментКСБКГнг(а)-FRHF
СегментКСБСнг(а)-FRLSLTx	СегментКСБСнг(а)-FRLS	СегментКСБСнг(а)-FRHF
СегментКСБСКнг(а)-FRLSLTx	СегментКСБСКнг(а)-FRLS	СегментКСБСКнг(а)-FRHF
СегментКСБСКГнг(а)-FRLSLTx	СегментКСБСКГнг(а)-FRLS	СегментКСБСКГнг(а)-FRHF
СегментКСБГнг(а)-FRLSLTx	СегментКСБГнг(а)-FRLS	СегментКСБГнг(а)-FRHF
СегментКСБГКнг(а)-FRLSLTx	СегментКСБГКнг(а)-FRLS	СегментКСБГКнг(а)-FRHF
СегментКСБГСнг(а)-FRLSLTx	СегментКСБГСнг(а)-FRLS	СегментКСБГСнг(а)-FRHF
СегментКСБГСКнг(а)-FRLSLTx	СегментКСБГСКнг(а)-FRLS	СегментКСБГСКнг(а)-FRHF
СегментКСБГСКГнг(а)-FRLSLTx	СегментКСБГСКГнг(а)-FRLS	СегментКСБГСКГнг(а)-FRHF



Система менеджмента качества  
соответствует требованиям  
ГОСТ ISO 9001 - 2011  
(ISO 9001:2008)



## Назначение и область применения

Огнестойкие экранированные кабели промышленного интерфейса, в том числе гибкие и бронированные, на рабочее напряжение 0,3-0,5 кВ. Предназначены для одиночной и групповой прокладки в системах противопожарной защиты, системах пожарной сигнализации, системах оповещения и управления эвакуацией, системах автоматического пожаротушения, системах противодымной защиты, а также в других автоматических системах безопасности и жизнеобеспечения, которые должны сохранять работоспособность в условиях пожара. Могут использоваться в сетях, работающих по стандартам RS-485, Profibus, CAN, LON, и др.

## Конструкция

ТПЖ	а) Медная б) Медная многопроволочная (Г)
Изоляция	Кремнийорганическая (силиконовая) резина
Дополнительный огнестойкий барьер	Содержащие слюду ленты из стеклоткани (С)
Экран	Алюминиевая фольга или лента
Внутренняя оболочка	а) ПВХ пластикат с низким газо- и дымовыделением (-LS и -LSLTx) б) Безгалогенный компаунд (-HF)
Броня	Оплётка из оцинкованных стальных проволок (К)
Оболочка	а) ПВХ пластикат с низким газо- и дымовыделением (-LS и -LSLTx) б) Безгалогенный компаунд (-HF)
Степень огнестойкости	180 минут при 850°C
Рабочая температура	а) - 40°C ÷ + 70°C (для -LS и -LSLTx) б) - 50°C ÷ + 70°C (для -HF)
Длительно допустимая температура нагрева жил	а) +70°C (для -LS и -LSLTx) б) + 80°C (для -HF)
Мин. радиус изгиба	10 наружных диаметров

## Требования безопасности (в соответствии с ГОСТ 31565-2012)

По нераспространению горения	ПРГП 1
По пределу огнестойкости	ПО 1
По пределу коррозионной активности	ПКА 1
По токсичности продуктов горения полимерных материалов	ПТПМ 1
По дымообразованию при горении и тлении	ПД 1

## Электрические параметры кабелей

Электрические параметры кабеля						
Номинальное сечение жил S, мм <sup>2</sup>	0,35	0,5	0,75	1	1,5	2,5
Диаметр жил d, мм	0,64/0,78	0,8/0,9	0,75/1,1	1,0/1,2	1,38/1,5	1,78/2,0
Электрическое сопротивление медного проводника при температуре 20 °С, не более, Ом/км	56,24/57,0	36,9/41,0	25,1/26,2	18,5/22,6	12,4/14,6	7,8/8,1
Электрическое сопротивление изоляции жил при температуре 20 °С, не менее, МОм x км	300					
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ / км	70/60	75/65	75/65	80/70	85/75	95/85
Коэффициент затухания на частоте 1 кГц, не более, дБ / км	100±15	100±15	100±15	100±15	100±15	100±15

Сечение	СегментКСБнг(A)-FRLS		СегментКСБКнг(A)-FRLS	
	Максимальный наружный диаметр, не более, мм	Расчетная масса, кг/км	Максимальный наружный диаметр, не более, мм	Расчетная масса, кг/км
1x2x0,64	5,49	33,91	10,58	168,85
2x2x0,64	9,31	61,94	14,41	261,95
1x2x0,80	6,47	47,43	11,47	191,79
2x2x0,80	10,78	86,63	15,78	301,15
1x2x0,98	7,15	58,11	12,25	210,21
2x2x0,98	12,25	108,58	17,35	338,00
1x2x1,13	7,64	68,89	12,94	233,14
1x2x1,13	13,03	127,89	18,33	375,44
1x2x1,38	8,23	84,28	13,62	259,60
2x2x1,38	14,01	157,58	19,31	422,58
1x2x1,78	9,21	116,33	14,60	297,33
2x2x1,78	15,78	220,89	21,27	498,43
Сечение	СегментКСБГнг(A)-FRHF		СегментКСБГКнг(A)-FRLS	
	Максимальный наружный диаметр, не более, мм	Расчетная масса, кг/км	Максимальный наружный диаметр, не более, мм	Расчетная масса, кг/км
1x2x0,78	8,62	76,83	14,41	248,04
2x2x0,78	12,15	128,09	17,93	360,54
1x2x0,90	9,02	85,36	14,80	261,46
2x2x0,90	13,03	144,35	18,82	386,71
1x2x1,10	10,19	113,88	15,97	311,35
2x2x1,10	14,70	191,10	20,48	464,81
1x2x1,20	10,39	125,34	16,17	335,75
2x2x1,20	15,09	207,47	20,87	497,25
1x2x1,50	11,56	163,07	17,35	397,49
2x2x1,50	16,66	270,28	22,44	596,53
1x2x2,00	12,74	211,97	18,52	473,54
2x2x2,00	18,62	358,39	24,40	725,20

**КОПСмнг(А)-FRHF FE180**  
**КОПСмЭнг(А)-FRHF FE180**  
**КОПСмВВнг(А)-FRLSLTx FE180**  
**КОПСмВЭВнг(А)-FRLSLTx FE180**

**ТУ 3563-010-82564577-2011**



Система менеджмента качества  
 соответствует требованиям  
 ГОСТ ISO 9001 - 2011  
 (ISO 9001:2008)



### Назначение и область применения

Кабели огнестойкие с медными однопроволочными жилами, с изоляцией и оболочкой из нераспространяющего горение ПВХ пластиката с низким газо- и дымовыделением (и низкой токсичностью продуктов горения для LTx), из перекрестно структурированного эластомера, не содержащего галогенов с низким газо- и дымовыделением (для HF) с огнестойким барьером на рабочее напряжение 0.3-0.5 кВ.

Применяется в системах пожарной и охранной сигнализации (ОПС), системах оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) и передачи данных - шахт, туннелей, больниц, любых многолюдных мест, опасных с точки зрения возникновения пожара, жилых и общественных зданиях (в кинотеатрах, медицинских и учебных учреждениях, магазинах и т.п.), где важно сохранить работоспособность систем и оборудования для спасения людей и материальных ценностей.

### Конструкция

ТПЖ	медная однопроволочная, класс 1
Количество жил	2-100
Сечение жил	0,2-6,0 мм <sup>2</sup>
Огнестойкий барьер	содержащие слюду ленты из стеклоткани
Изоляция	а) нераспространяющий горение ПВХ пластикат с низким газо- и дымовыделением и низкой токсичностью продуктов горения (LTx) б) нераспространяющий горение ПВХ пластикат с низким газо- и дымовыделением (LS) в) Огнестойкий, перекрестно структурированный эластомер, не содержащий галогенов с низким газо- и дымовыделением (HF)
Экран	алюмополиэстерная лента(Э)
Оболочка	а) нераспространяющий горение ПВХ пластикат с низким газо- и дымовыделением и низкой токсичностью продуктов горения (LTx) б) нераспространяющий горение ПВХ пластикат с низким газо- и дымовыделением (LS) в) Огнестойкий, перекрестно структурированный эластомер, не содержащий галогенов с низким газо- и дымовыделением (HF)
Цвет оболочки	а) Белый (LTx) б) Оранжевый (LS) в) Оранжевый (HF)
Степень огнестойкости	180 минут при 850°C
Рабочая температура	- 50°C ÷ + 70°C
Длительно допустимая температура нагрева жил	+90°C
Минимальный радиус изгиба	10 наружных диаметров

### Возможные варианты исполнения кабеля

КОПСнг(А)-FRHF FE180 Si	КОПСмнг(А)-FRHF FE180	КОПСКнг(А)-FRLS FE180 Si	КОПСмВВКнг(А)-FRLS FE180
КОПСнг(А)М-FRHF FE180 Si	КОПСмнг(А)М-FRHF FE180	КОПСКГнг(А)-FRLS FE180 Si	КОПСЭКнг(А)-FRLS FE180 Si
КОПСКнг(А)-FRHF FE180 Si	КОПСмКнг(А)-FRHF FE180	КОПССКнг(А)-FRLS FE180 Si	КОПСЭКГнг(А)-FRLS FE180 Si
КОПСКнг(А)М-FRHF FE180 Si	КОПСмКнг(А)М-FRHF FE180	КОПССКГнг(А)-FRLS FE180 Si	КОПСЭККнг(А)-FRLS FE180 Si
КОПСКГнг(А)-FRHF FE180 Si	КОПСмКГнг(А)-FRHF FE180	КОПСсмВВКГнг(А)М-FRLS FE180	КОПСЭККГнг(А)-FRLS FE180 Si
КОПСКГнг(А)М-FRHF FE180 Si	КОПСмКГнг(А)М-FRHF FE180	КОПСмВЭКВнг(А)-FRLS FE180	КОПСсмВКВнг(А)-FRLS FE180
КОПСЭнг(А)-FRHF FE180 Si	КОПСмЭнг(А)-FRHF FE180	КОПСмВЭКГнг(А)-FRLS FE180	КОПСмЭКГнг(А)М-FRHF FE180
КОПСЭнг(А)М-FRHF FE180 Si	КОПСмЭнг(А)М-FRHF FE180	КОПСсмВЭКВнг(А)-FRLS FE180	КОПСЭКГнг(А)М-FRHF FE180 Si
КОПСЭКнг(А)-FRHF FE180 Si	КОПСмЭКнг(А)-FRHF FE180	КОПСсмВЭКГнг(А)-FRLS FE180	КОПСмВВКГнг(А)-FRLS FE180
КОПСЭКнг(А)М-FRHF FE180 Si	КОПСмЭКнг(А)М-FRHF FE180	КОПСмВКВнг(А)-FRLS FE180	КОПСмЭКГнг(А)-FRHF FE180

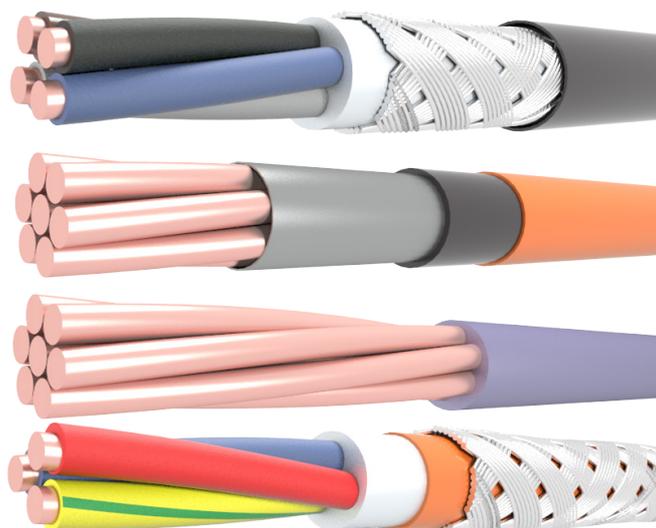
**Мнг-(А)-HF      Мнг-(А)-FRHF**  
**Мнг-(А)-HF-Б    Мнг-(А)-FRHF-Б**  
**Мнг-(А)-HF-Ка   Мнг-(А)-FRHF-аК**

**ТУ 3530-001-82564577-2009**

**ТУ 3500-007-82564577-2011**



Система менеджмента качества  
соответствует требованиям  
ГОСТ ISO 9001 - 2011  
(ISO 9001:2008)



### Назначение и область применения

Кабели с медными жилами с безгалогенной изоляцией и оболочкой на рабочее напряжение 0,66/1,0 кВ предназначены для передачи и распределения электроэнергии и электрических сигналов. Для цепей аварийного освещения может использоваться заводская скрутка нескольких одножильных кабелей. Применяются в системах электропитания пожарной и охранной сигнализации (ОПС), систем оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ), освещения и передачи данных - шахт, туннелей, высотных зданий, больниц, любых многолюдных мест, опасных с точки зрения возникновения пожара, жилых и общественных зданиях (в кинотеатрах, медицинских и учебных учреждениях, магазинах и т.п.), где важно сохранить работоспособность систем и оборудования для спасения людей и материальных ценностей. Кабели предназначены для групповой прокладки в кабельных сооружениях и помещениях, в том числе во взрывоопасных зонах всех классов, кроме зон класса В-1

### Конструкция

ТПЖ	медная, класс 1 или 2 в зависимости от сечения
Количество жил	1-37
Сечение жил	1,5-120 мм <sup>2</sup>
Изоляция	перекрестно структурированный эластомер, не содержащий галогенов, с низким дымо- и газовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения
Цвет изоляции	на заказ
Внутренняя оболочка	эластомер, не содержащий галогенов
Броня	а) из стальных оцинкованных лент (Б) б) повив из стальных оцинкованных проволок (К) из алюминиевых проволок (Ка). Оплетка стальными оцинкованными проволоками (армирование) (аК). Оплетка проволоками из нержавеющей стали (аКн). Бронирование поверх внешней оболочки (аКГ, аКнГ).
Экран	повив из медной ленты
Оболочка	перекрестно структурированный эластомер, не содержащий галогенов, с низким дымо- и газовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения
Цвет оболочки	черный, оранжевый, под заказ
Рабочая температура	- 50°C ÷ + 90°C
Длительно допустимая температура нагрева жил	+90°C
Минимальный радиус изгиба	6-10 наружных диаметров

### Требования безопасности (в соответствии с ГОСТ 31565-2012)

По нераспространению горения	ПРГП 1
По пределу огнестойкости	ПО 1 или ПО8
По пределу коррозионной активности	ПКА 1
По токсичности продуктов горения полимерных материалов	ПТПМ 1
По дымообразованию при горении и тлении	ПД 1

### Длительно-допустимые токовые нагрузки кабелей с медными жилами

Число и номинальное сечение проводника, мм <sup>2</sup>	Допустимые токовые нагрузки кабелей А					
	Одножильных				Многожильных	
	постоянный ток		переменный ток		переменный ток	
	на воздухе	в земле	на воздухе	в земле	на воздухе	в земле
1,5	29	41	22	30	21	27
2,5	37	55	30	39	27	36
4	50	71	39	50	34	47
6	63	90	50	62	46	59
10	86	124	68	83	63	79
16	113	159	89	107	84	102

# Огнестойкая кабельная линия

## СегментФайрЛайн



### Назначение и область применения

Огнестойкая кабельная линия (ОКЛ) - это кабельная линия, способная сохранять работоспособность (передачу электроэнергии, отдельных её импульсов и сигналов) в условиях пожара, при температуре 850°C, до 90 минут. В зависимости от исполнения кабельной линии, ОКЛ состоит из одного или нескольких кабелей, коммутационных изделий, крепежных деталей и кабеленесущей системы.

### Кабеленесущие системы

В огнестойкой кабельной линии «СегментФайрЛайн» в качестве коммутационных изделий, крепежных деталей и кабеленесущих систем используется продукция компании ДКС. Данные изделия совместно с кабельной продукцией ТД «СегментЭнерго» позволяют кабельной линии достигать необходимого параметра огнестойкости и пожаробезопасности.

### Кабельная продукция для ОКЛ

ВВГнг(A)-FRLS	КППГнг(A)-FRHF	КПСнг(A)-FRHF
ВВГЭнг(A)-FRLS	КППГЭнг(A)-FRHF	КПСЭнг(A)-FRHF
ППГнг(A)-FRHF	КВВГнг(A)-FRLSLTx	КПССнг(A)-FRHF
ППГЭнг(A)-FRHF	КВВГЭнг(A)-FRLSLTx	КПСЭСнг(A)-FRHF
ПвПГнг(A)-FRHF	КВБШвнг(A)-FRLS	КПСЭКнг(A)-FRHF
ПвПГЭнг(A)-FRHF	КВБШвнг(A)-FRLSLTx	КПСЭКнг(A)-FRHF
ВВГнг(A)-FRLSLTx	КПБПнг(A)-FRHF	КОПСмВВнг(A)-FRLS
ВВГЭнг(A)-FRLSLTx	КПСнг(A)-FRLS	КОПСмВЭВнг(A)-FRLS
ВБШвнг(A)-FRLS	КПСЭнг(A)-FRLS	КОПСмВВнг(A)М-FRLS
ВБШвнг(A)-FRLSLTx	КПССнг(A)-FRLS	КОПСмВЭВнг(A)М-FRLS
ПБПнг(A)-FRHF	КПСЭСнг(A)-FRLS	КОПСмВВКГнг(A)-FRLS
КВВГнг(A)-FRLS	КПСЭКнг(A)-FRLS	КОПСмВЭВКГнг(A)-FRLS
КВВГЭнг(A)-FRLS	КПСЭКнг(A)-FRLS	КОПСмнг(A)М-FRHF



**Наш адрес:**  
121552, г. Москва,  
ул. Крылатская, дом 10

**Web:**  
[info@segmentenergo.ru](mailto:info@segmentenergo.ru)  
[www.segmentenergo.ru](http://www.segmentenergo.ru)

**Многоканальный телефон:**  
+7 (495) 604-47-76

