



НАРОДНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ

ПОДОЛЬСККАБЕЛЬ



**КАБЕЛЬНАЯ ПРОДУКЦИЯ
для АТОМНЫХ СТАНЦИЙ
и ЯДЕРНЫХ УСТАНОВОК**

КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ



Московская область, г. Подольск,
ул. Бронницкая, д.11



office@podolskabel.ru
www.podolskabel.ru



АО "НП "ПОДОЛЬСККАБЕЛЬ"
8 (800) 302-78-83; 8(495) 502-78-83

КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ
ДЛЯ СТАЦИОНАРНОЙ ПРОКЛАДКИ

ВВГнг(А)-LS
ВВГЭнг(А)-LS
ВБШВнг(А)-LS 2

ВВГнг(А)-FRLS
ВВГЭнг(А)-FRLS
ВБШВнг(А)-FRLS 4

ППГнг(А)-HF, ППГЭнг(А)-HF
ПБПнг(А)-HF, ПвПГнг(А)-HF 6

ППГнг(А)-FRHF
ППГЭнг(А)-FRHF 8

ПвПГнг(А)-FRHF
ПвПГЭнг(А)-FRHF 9

ПвПнг(А)-HF
ПвПЭнг(А)-HF 10

ПвПнг(А)-FRHF
ПвПЭнг(А)-FRHF
ПвВнг(А)-FRLS 11

КАБЕЛИ КОНТРОЛЬНЫЕ

КВВГнг(А)-LS
КВВГЭнг(А)-LS 12

КВВГнг(А)-FRLS
КВВГЭнг(А)-FRLS 13

КППГнг(А)-HF
КППГЭнг(А)-HF
КПБПнг(А)-HF 15

КППГнг(А)-FRHF
КППГЭнг(А)-FRHF 17

КПоПЭнг(А)-HF-LOCA
КПоПЭнг(А)-FRHF-LOCA
КПоЭПЭнг(А)-HF-LOCA
КПоЭПЭнг(А)-FRHF-LOCA 19

КАБЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ

КУГВВнг(А)-LS
КУГВЭВнг(А)-LS
КУГВВЭнг(А)-LS 21

КУГВВнг(А)-FRLS
КУГВЭВнг(А)-FRLS
КУГВВЭнг(А)-FRLS 22

КПЭПнг(А)-HF
КПЭПнг(А)-FRHF 23

КГПЭПнг(А)-HF
КГПЭПнг(А)-FRHF 25

КУГППнг(А)-HF, КУГППЭнг(А)-HF
КУГППнг(А)-FRHF, КУГППЭнг(А)-FRHF 27

КУГППЭПнг(А)- HF
КУГППЭПнг(А)- FRHF 31

КУГПЭПнг(А)-HF
КУГПЭПнг(А)-FRHF 35

КУГЭППнг(А)-HF, КУГЭППЭнг(А)-HF
КУГЭППнг(А)-FRHF, КУГЭППЭнг(А)-FRHF 39

КУГЭППЭПнг(А)-HF
КУГЭППЭПнг(А)-FRHF 44

КУПсЭВнг(А)-LS
КУПсЭВнг(А)-FRLS 47

КУСГЭнг(В)-HF-LOCA 49

КАБЕЛИ МАЛОГАБАРИТНЫЕ

КМПВнг(А)-LS, КМПВЭнг(А)-LS
КМПВЭВнг(А)-LS, КМПЭВнг(А)-LS
КМПЭВЭнг(А)-LS, КМПЭВЭВнг(А)-LS 50

КМПвВнг(А)-FRLS, КМПвВЭнг(А)-FRLS,
КМПвВЭВнг(А)-FRLS, КМПвЭВнг(А)-FRLS,
КМПвЭВЭнг(А)-FRLS, КМПвЭВЭВнг(А)-FRLS 54

КАБЕЛИ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ

КПЭТИнг(В)-HF-LOCA
КПЭТИнг(В)-FRHF-LOCA 59

КПЭПИнг(В)-HF 61

КАБЕЛИ И ПРОВОДА МОНТАЖНЫЕ

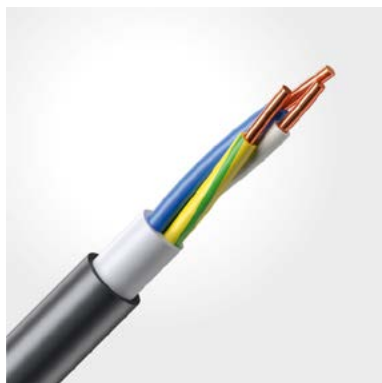
КСТППнг(А)-HF-LOCA
КСТППнг(А)-FRHF-LOCA
КСТПЭПнг(А)-HF-LOCA
КСТПЭПнг(А)-FRHF-LOCA 63

МСТП-HF-LOCA
МСТП-FRHF-LOCA
МСТПЭ-HF-LOCA
МСТПЭнг-FRHF-LOCA 66



КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ ДЛЯ СТАЦИОНАРНОЙ ПРОКЛАДКИ

Продукция изготавливается по Лицензионному договору (патентообладатель ОАО «ВНИИКП»).

**ВВГнг(А)-LS**
ВВГЭнг(А)-LS
ВБШвнг(А)-LS**ВВГнг(А)-LS** — кабель с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из ПВХ пластика пониженной пожароопасности.**ВВГЭнг(А)-LS** — кабель с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из ПВХ пластика пониженной пожароопасности, экранированный (экран из медных лент под оболочкой).**ВБШвнг(А)-LS** — кабель с медными жилами, с изоляцией и защитным шлангом из ПВХ пластика пониженной пожароопасности, бронированный (броня из стальных оцинкованных лент).

Нормативная документация

ТУ 16.К71-310-2001

Кабели соответствуют требованиям ГОСТ 31996-2012

Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012:

П16.8.2.2.2

ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи и распределения электроэнергии и электрических сигналов в стационарных установках при номинальном переменном напряжении 660 и 1000 В для общепромышленного применения и атомных станций вне гермозоны.

Класс безопасности 3 и 4 по классификации НП-001-015.**КОНСТРУКЦИЯ**

- 1. Токосоводящая жила** - медная, одно- или многопроволочная;
- 2. Изоляция** - ПВХ пластикат;
- 3. Скрутка** - изолированные жилы скручены;
- 4. Заполнение** - из материала оболочки;
- 5. Внутренняя оболочка** - ПВХ пластикат пониженной горючести;
- 6. Экран (для ВВГЭ)** - медная лента;
- 7. Наружная оболочка** - ПВХ пластикат пониженной горючести;
- 8. Броня (для ВБШв)** - из стальных оцинкованных лент;
- 9. Защитный шланг** - ПВХ пластикат пониженной пожароопасности;

Номинальное сечение жилы и число жил в кабеле

Марка	Число жил	Номинальное сечение жилы, мм ²	
		0,66 кВ	1 кВ
ВВГнг(А)-LS	1	1,5 - 35ок; 16 - 50мк	1,5 - 35ок; 16 - 95мк
ВВГЭнг(А)-LS	2; 3; 4; 5	1,5 - 35ок; 16 - 50мк	1,5 - 35ок; 16 - 70мк
ВБШвнг(А)-LS	2; 3; 4; 5	1,5 - 35ок; 16 - 50мк	1,5 - 35ок; 16 - 70мк

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Климатическое исполнение УХЛ и Т категории размещения 1-5 по ГОСТ 15150-69.

Диапазон температур эксплуатации от минус 50 °С до +50 °С.

Относительная влажность воздуха при температуре +35 °С до 98 %.

Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре не ниже минус 15 °С.

Предельная температура токосоводящих жил по условиям невозгорания при коротком замыкании не более +350 °С.

Испытательное напряжение частотой 50 Гц:

- на напряжение 0,66 кВ - 3 кВ;
- на напряжение 1 кВ - 3,5 кВ;

Электрическое сопротивление токосоводящих жил, пересчитанное на 1 км длины кабеля и температуру +20 °С соответствует ГОСТ 22483-2012.

Минимальный радиус изгиба прокладки и монтажа:

- одножильных кабелей - 10 диаметров кабеля;
- многожильных кабелей - 7,5 диаметров кабеля;

Дымообразование при горении и тлении не приводит к снижению светопропускаемости в испытательной камере более чем на 50%.

Значение эквивалентного показателя токсичности продуктов горения кабелей не более 40 г/м³.

Кабели не распространяют горение при групповой прокладке по категории А.

Строительная длина кабелей с сечением жил:

- до 16 мм² - 450 м;
- от 25 до 70 мм² - 300 м;
- 95 мм² - 200 м;

Гарантийный срок эксплуатации 5 лет с даты ввода кабеля в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления;

Срок службы не менее 30 лет.



КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ ДЛЯ СТАЦИОНАРНОЙ ПРОКЛАДКИ

Расчетные наружные диаметры и массы кабеля

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
ВВГнг(А)-LS 660 В		
1х16мк	9,9	242
1х25мк	11,6	347
1х35мк	12,7	455
2х16мк	19,4	769
2х25мк	22,7	1090
2х35мк	25,2	1406
3х16мк	20,4	926
3х25мк	24,2	1340
3х25+1х16мк	26,4	1601
3х35мк	26,7	1732
3х35+1х16мк	28,2	1946
4х16мк	22,2	1124
4х25мк	26,4	1652
4х35мк	29,2	2150
5х16мк	24,4	1371
5х25мк	28,9	1984
5х35мк	32,4	2635
ВВГЭнг(А)-LS 1000 В		
1х16	12,2	344
1х25	13,9	470
1х35	15,0	585
1х50	16,1	729
1х70	17,6	944
1х95	20,1	1270
2х16	19,9	842
2х25	23,2	1185
2х35	25,8	1539
2х50	28,0	1896
2х70	30,8	2416
3х16	21,0	1005
3х25	24,8	1481
3х25+1х16	26,2	1708
3х35	27,3	1875
3х35+1х16	28,9	2134
3х50	29,7	2338
3х70	33,1	3083
4х16	22,8	1213
4х25	27,1	1813
4х35	29,9	2312
4х50	32,9	2943
4х70	36,7	3904
5х16	25,2	1508
5х25	29,7	2168
5х35	33,1	2820
5х50	36,4	3574
5х70	40,3	4728
ВБШнг(А)-LS 660 В		
2х1,5	12,2	273
2х2,5	13,0	321
2х4	14,3	403

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
2х6	15,3	481
2х10	17,7	670
2х16	19,6	902
2х25	22,7	1252
2х25мк	24,5	1373
2х35	25,0	1561
2х35мк	26,6	1691
2х50мк	29,0	2072
3х1,5	12,5	298
3х2,5	13,4	356
3х4	14,8	454
3х6	15,9	551
3х10	18,5	782
3х16	20,5	1069
3х25	24,3	1537
3х25мк	25,8	1634
3х25+1х16	26,3	1807
3х35	26,3	1902
3х35мк	28,1	2037
3х35+1х16	28,6	2206
3х35+1х16мк	29,6	2306
3х50мк	30,6	2531
4х1,5	13,2	333
4х2,5	14,2	404
4х4	15,8	523
4х6	17,0	643
4х10	19,9	926
4х16	22,2	1279
4х25	26,3	1869
4х25мк	28,0	1977
4х35	28,6	2330
4х35мк	30,6	2489
4х50мк	33,8	3161
5х1,5	14,0	376
5х2,5	15,0	476
5х4	16,9	604
5х6	18,2	750
5х10	21,5	1093
5х16	24,4	1549
5х25	28,6	2219
5х25мк	30,5	2348
5х35	31,2	2783
5х35мк	33,8	3016
5х50мк	37,3	3826
ВБШЭнг(А)-LS 1000 В		
2х1,5	13,0	306
2х2,5	13,8	356
2х4	15,5	461
2х6	16,5	543
2х10	18,1	693
2х16	20,0	928

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
2х16мк	21,0	981
2х25	23,1	1281
2х25мк	24,7	1374
2х35	25,4	1594
2х35мк	27,0	1696
2х50мк	29,4	2110
2х70мк	32,1	2696
3х1,5	13,4	334
3х2,5	14,3	394
3х4	16,1	517
3х6	17,2	618
3х10	19,0	806
3х16	21,0	1097
3х16мк	22,1	1149
3х25	24,7	1570
3х25мк	26,0	1629
3х25+1х16	26,8	1846
3х35	26,8	1937
3х35мк	28,5	2036
3х35+1х16	29,1	2248
3х50мк	31,0	2573
3х70мк	34,8	3425
4х1,5	14,2	375
4х2,5	15,1	448
4х4	17,2	596
4х6	18,5	721
4х10	20,4	955
4х16	22,7	1312
4х16мк	24,3	1395
4х25	26,8	1907
4х25мк	28,3	1968
4х35	29,1	2372
4х35мк	31,1	2484
4х50мк	34,7	3251
4х70мк	38,0	4231
5х1,5	15,0	424
5х2,5	16,1	532
5х4	18,5	690
5х6	19,9	842
5х10	22,0	1127
5х16	25,0	1588
5х16мк	26,4	1655
5х25	29,1	2265
5х25мк	30,9	2336
5х35	31,7	2832
5х35мк	34,7	3044
5х50мк	37,9	3887
5х70мк	41,6	5098



КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ ДЛЯ СТАЦИОНАРНОЙ ПРОКЛАДКИ

Продукция изготавливается по Лицензионному договору (патентообладатель ОАО «ВНИИКП»).



Нормативная документация
ТУ 16.К71-337-2004
Кабели соответствуют требованиям ГОСТ 31996-2012
Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012:
П16.7.2.2.2

ВВГнг(А)-FRLS ВВГЭнг(А)-FRLS ВБШвнг(А)-FRLS

ВВГнг(А)-FRLS — кабель с медными жилами, с термическим барьером из слюдосодержащих лент, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности.

ВВГЭнг(А)-FRLS — кабель с медными жилами, с термическим барьером из слюдосодержащих лент, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности, с общим экраном из медных лент под оболочкой.

ВБШвнг(А)-FRLS — кабель с медными жилами, с термическим барьером из слюдосодержащих лент, с изоляцией и с защитным шлангом из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности, бронированный (броня из стальных оцинкованных лент).

ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи и распределения электроэнергии и электрических сигналов в стационарных электро-технических установках при номинальном переменном напряжении 660 и 1000 В частотой 100 Гц для общепромышленного применения и вне гермозоны в системах АС.

Класс безопасности 2 по классификации НП-001-015.

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. Токопроводящая жила** - медная, одно- или многопроволочная;
- 2. Термический барьер** - обмотка из слюдосодержащих лент;
- 3. Изоляция** - ПВХ пластикат пониженной пожароопасности;
- 4. Скрутка** - изолированные жилы скручены;
- 5. Внутренняя оболочка** - ПВХ пластикат пониженной пожароопасности;
- 6. Экран (для ВВГЭ)** - медная лента;
- 7. Наружная оболочка** - ПВХ пластикат пониженной пожароопасности;
- 8. Броня (для ВБШв)** - из стальных оцинкованных лент;
- 9. Защитный шланг** - ПВХ пластикат пониженной пожароопасности;

Номинальное сечение жилы и число жил в кабеле

Марка	Число жил	Номинальное сечение жилы, мм ²	
		0,66 кВ	1 кВ
ВВГнг(А)-LS ВВГЭнг(А)-LS	1	1,5 - 35ок; 16 - 50мк	1,5 - 35ок; 16 - 95мк
ВБШвнг(А)-LS	2; 3; 4; 5	1,5 - 35ок; 16 - 50мк	1,5 - 35ок; 16 - 70мк
	2; 3; 4; 5	1,5 - 35ок; 16 - 50мк	1,5 - 35ок; 16 - 70мк

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Климатическое исполнение УХЛ и Т категории размещения 1-5 по ГОСТ 15150-69.

Диапазон температур эксплуатации от минус 50 °С до +50 °С.

Относительная влажность воздуха при температуре +35 °С до 98 %.

Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре не ниже минус 15 °С.

Допустимая температура нагрева жил при эксплуатации:

- длительно - не более +70 °С;
- в режиме перегрузки - не более +90 °С;
- допустимая при коротком замыкании не более +250 °С (продолжительность короткого замыкания не должна превышать 5 сек.);
- предельная по условию невозгорания кабелей при коротком замыкании не более +400 °С.

Испытательное напряжение частотой 50 Гц:

- на напряжение 0,66 кВ - 3 кВ;
- на напряжение 1 кВ - 3,5 кВ;

Электрическое сопротивление токопроводящих жил, пересчитанное на 1 км длины кабеля и температуру +20 °С соответствует ГОСТ 22483-2012.

Минимальный радиус изгиба прокладки и монтажа:

- многожильных кабелей - 10 диаметров кабеля;
- многожильных кабелей - 7,5 диаметров кабеля;

Дымообразование при горении и тлении не приводит к снижению светопрозрачности в испытательной камере более чем на 50%.

Значение эквивалентного показателя токсичности продуктов горения кабелей не более 40 г/м³.

Огнестойкость не менее 180 минут.

Кабели не распространяют горение при групповой прокладке по категории А.

Строительная длина кабелей оговаривается при заказе.

Гарантийный срок эксплуатации 5 лет с даты ввода кабеля в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления;

Срок службы не менее 30 лет.



КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ ДЛЯ СТАЦИОНАРНОЙ ПРОКЛАДКИ

Расчетные наружные диаметры и массы кабеля

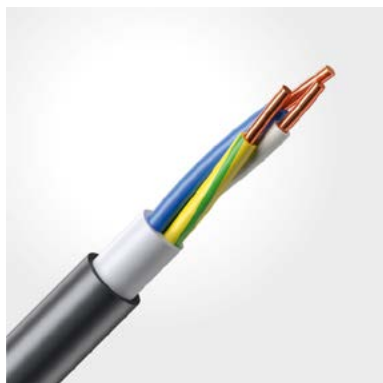
Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
ВВГнг(А)-FRLS 660 В		
1x1,5	6,5	63,8
1x2,5	6,9	77,5
1x4	7,57	100
1x6	8,08	125
1x10	9,49	185
1x16	10,4	250
1x25	12,0	360
1x35	12,9	456
2x1,5	13,0	256
2x2,5	13,8	300
2x4	15,1	376
2x6	16,2	449
2x10	18,6	626
2x16	20,4	813
2x25	23,5	1139
2x35	25,6	1417
3x1,5	13,6	281
3x2,5	14,4	335
3x4	15,9	427
3x6	17,0	519
3x10	19,6	735
3x16	21,6	973
3x25	25,1	1400
3x25+1x16	27,4	1669
3x35	27,1	1745
3x35+1x16	28,7	1958
4x1,5	14,5	322
4x2,5	15,5	388
4x4	17,1	500
4x6	18,3	614
4x10	21,2	881
4x16	23,5	1180
4x25	27,4	1726
4x35	29,7	2166
5x1,5	15,6	373
5x2,5	16,7	453
5x4	18,5	589
5x6	19,9	729
5x10	23,1	1057
5x16	25,8	1439
ВВГнг(А)-FRLS 1000 В		
1x1,5	6,9	73,8
1x2,5	7,3	88,2
1x4	8,17	117
1x6	8,68	142
1x10	9,69	196
1x16	10,6	262
1x16мк	11,2	276
1x25	12,2	374
1x25мк	12,9	386
1x35	13,1	472
1x35мк	14,0	498
1x50мк	15,1	635
1x70мк	16,6	850
1x95мк	18,8	1145
2x1,5	13,8	295
2x2,5	14,6	342
2x4	16,3	441
2x6	17,4	519
2x10	19,0	662
2x16	20,8	853
2x16мк	22,0	921
2x25	24,1	1201
2x25мк	25,6	1280
2x35	26,0	1471
2x35мк	27,8	1600
2x50мк	30,0	1984
2x70мк	33,3	2577
3x1,5	14,4	324
3x2,5	15,3	381
3x4	17,1	498
3x6	18,2	595
3x10	20,0	776
3x16	22,0	1019
3x16мк	23,3	1091
3x25	25,5	1455

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
3x25мк	27,0	1533
3x25+1x16	27,9	1735
3x25+1x16мк	29,6	1833
3x35	27,6	1806
3x35мк	29,5	1943
3x35+1x16	29,2	2026
3x35+1x16мк	31,7	2218
3x50мк	32,2	2488
3x70мк	35,8	3250
4x1,5	15,5	372
4x2,5	16,4	441
4x4	18,5	583
4x6	19,8	703
4x10	21,7	929
4x16	22,0	1247
4x16мк	25,6	1331
4x25	27,9	1793
4x25мк	29,6	1882
4x35	30,2	2239
4x35мк	32,8	2443
4x50мк	35,8	3129
4x70мк	39,3	4061
5x1,5	16,7	432
5x2,5	17,8	517
5x4	20,1	689
5x6	21,5	837
5x10	23,9	1127
5x16	26,4	1505
5x16мк	28,0	1606
ВВШнг(А)-FRLS 660 В		
2x50мк	31	2237
3x50мк	33,2	2742
4x50мк	36,7	3371
5x50мк	40,2	4062
ВВШнг(А)-FRLS 1000 В		
2x1,5	16,0	459
3x1,5	16,6	496
4x1,5	17,6	555
5x1,5	18,8	629
2x2,5	16,8	515
3x2,5	17,4	562
4x2,5	18,6	636
5x2,5	19,9	727
2x6	19,5	726
3x6	20,4	812
4x6	21,9	937
5x6	24,0	1118
2x10	21,1	886
3x10	22,1	1010
4x10	24,2	1210
5x10	26,2	1419
2x35	28,4	1795
3x35	29,9	2146
4x35	32,5	2609
5x35	36,3	3194
2x50мк	32,4	2341
3x50мк	35,0	2896
4x50мк	38,1	3501
5x50мк	41,7	4212



КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ ДЛЯ СТАЦИОНАРНОЙ ПРОКЛАДКИ

Патентообладатель ОАО «ВНИИКП».

**ППГнг(А)-НФ, ППГЭнг(А)-НФ,
ПБПнг(А)-НФ, ПвПГнг(А)-НФ****ППГнг(А)-НФ** — кабель с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов.**ППГЭнг(А)-НФ** — кабель с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов, в общем экране (из медных лент) под оболочкой.**ПБПнг(А)-НФ** — кабель с медными жилами, с изоляцией и защитным шлангом из полимерных композиций, не содержащих галогенов, с броней из стальных оцинкованных лент.**ПвПГнг(А)-НФ** — кабель с медными жилами, с изоляцией из сшитого полиэтилена, оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов.

Нормативная документация
ТУ 16.К71-304-2001
Кабели соответствуют требованиям ГОСТ 31996-2012
Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012:
П16.8.1.2.1

ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи и распределения электроэнергии в стационарных установках при номинальном переменном напряжении 660 и 1000 В частотой до 100 Гц, в том числе для эксплуатации на атомных станциях вне гермозоны.

Класс безопасности 3 и 4 по классификации НП-001-015.

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. Токосоводящая жила** - медная, одно- или многопроволочная;
- 2. Изоляция:**
для ППГнг(А)-НФ, ППГЭнг(А)-НФ и ПБПнг(А)-НФ - полимерная композиция, не содержащая галогенов;
для ПвПГнг(А)-НФ - сшитый полиэтилен;
- 3. Скрутка** - в сердечник;
- 4. Внутренняя оболочка** - полимерная композиция, не содержащая галогенов;
- 5. Экран** (для ППГЭнг(А)-НФ) - обмотка из медной ленты.
- 6. Наружная оболочка** - полимерная композиция, не содержащая галогенов;
- 7. Броня** (для ПБПнг(А)-НФ) - из двух стальных оцинкованных лент;
- 8. Защитный шланг** (для ПБПнг(А)-НФ) - полимерная композиция, не содержащая галогенов.

Номинальное сечение жилы и число жил в кабеле

Марка	Число жил	Номинальное сечение жилы, мм ²	
		0,66 кВ	1 кВ
ППГнг(А)-НФ ППГЭнг(А)-НФ	1	1,5 - 35ок; 16 - 50мк	1,5 - 35ок; 16 - 95мк
	2; 3; 4; 5	1,5 - 35ок; 16 - 50мк	1,5 - 35ок; 16 - 70мк
ПБПнг(А)-НФ	1	-	1,5 - 35ок; 16 - 95мк
	2; 3; 4; 5	1,5 - 35ок; 16 - 50мк	1,5 - 35ок; 16 - 70мк
ПвПГнг(А)-НФ	1	-	1,5 - 35ок; 16 - 95мк
	2; 3; 4; 5	-	1,5 - 35ок; 16 - 70мк

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Климатическое исполнение УХЛ и Т категории размещения 1-5 по ГОСТ 15150-69, кроме прокладке в почве.

Диапазон температур эксплуатации от минус 50 °С до +50 °С.

Относительная влажность воздуха при температуре +35 °С до 98 %.

Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре не ниже минус 15 °С.

Допустимая температура нагрева жил при эксплуатации:

- длительно:
+70 °С для ППГнг(А)-НФ, ППГЭнг(А)-НФ, ПБПнг(А)-НФ;
+90 °С - для ПвПГнг(А)-НФ;
- в режиме перегрузки не более:
+90 °С для ППГнг(А)-НФ, ППГЭнг(А)-НФ, ПБПнг(А)-НФ;
+130 °С для ПвПГнг(А)-НФ;
- предельная при коротком замыкании не более:
+160 °С для ППГнг(А)-НФ, ППГЭнг(А)-НФ, ПБПнг(А)-НФ;
+250 °С для ПвПГнг(А)-НФ;
- по условию невозгорания при коротком замыкании не более:
+350 °С для ППГнг(А)-НФ, ППГЭнг(А)-НФ, ПБПнг(А)-НФ;
+400 °С для ПвПГнг(А)-НФ;

Испытательное напряжение частотой 50 Гц:

- на напряжение 0,66 кВ - 3 кВ;
- на напряжение 1 кВ - 3,5 кВ;

Электрическое сопротивление токоведущих жил, пересчитанное на 1 км длины кабеля и температуру +20 °С соответствует ГОСТ 22483-2012.

Минимальный радиус изгиба прокладки и монтажа:

- одножильных кабелей - 10 диаметров кабеля;
- многожильных кабелей - 7,5 диаметров кабеля;

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

Значение эквивалентного показателя токсичности продуктов горения кабелей не более 40 г/м³.

Количество выделяемых газов галогенных кислот при горении и тлении материалов изоляции и оболочки кабелей в пересчете на HCl не более 5,0 мг/г.

Кабели не распространяют горение при групповой прокладке по категории А.

Огнестойкость не менее 180 минут.

Кабели в исполнении «Т» стойки к воздействию плесневых грибов. Строительная длина кабелей оговаривается при заказе.

Гарантийный срок эксплуатации 5 лет с даты ввода кабеля в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления;

Срок службы не менее 30 лет.



КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ ДЛЯ СТАЦИОНАРНОЙ ПРОКЛАДКИ

Расчетные наружные диаметры и массы кабеля

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
ППГнг(А)-HF 660 В		
1x1,5	5,4	48,5
2x1,5	10,8	179
3x1,5	11,2	205
4x1,5	11,9	227
5x1,5	12,6	263
1x2,5	5,8	61,5
2x2,5	11,6	218
3x2,5	12,1	250
4x2,5	12,8	288
5x2,5	13,7	346
1x4	6,5	83,1
2x4	13	293
3x4	13,6	343
4x4	14,4	397
5x4	15,6	472
1x6	7,0	106
2x6	14	363
3x6	14,6	428
4x6	15,7	511
5x6	16,9	607
1x10	8,2	159
2x10	16,4	525
3x10	17,2	631
4x10	18,6	763
5x10	20,2	915
1x16	9,3	227
2x16	18,2	700
3x16	19,2	859
4x16	20,8	1064
5x16	22,6	1287
1x25	10,9	334
2x25	21,4	925
3x25	22,6	1192
4x25	24,8	1510
5x25	27,1	1829
1x35	11,8	427
2x35	23,2	1154
3x35	24,7	1520
4x35	27,0	1911
5x35	29,6	2352
ППГнг(А)-HF 1000 В		
1x70мк	15,6	804
2x70мк	30,7	2294
3x70мк	33,0	2946
4x70мк	36,6	3741
5x70мк	40,2	4539
ППГЭнг(А)-HF 660 В		
1x1,5	7,4	109,4
2x1,5	10,8	200
3x1,5	11,1	222
4x1,5	11,8	253
5x1,5	12,6	290
1x2,5	7,8	113
2x2,5	11,6	242
3x2,5	12,0	273
4x2,5	12,8	316
5x2,5	13,6	366
1x4	8,5	141
2x4	12,9	313
3x4	13,4	360
4x4	14,4	423
5x4	15,5	495
1x6	9,2	173
2x6	13,9	383
3x6	14,5	449
4x6	15,6	533
5x6	16,8	623
1x10	10,4	237
2x10	16,3	551
3x10	17,1	657
4x10	18,5	790
5x10	20,1	944

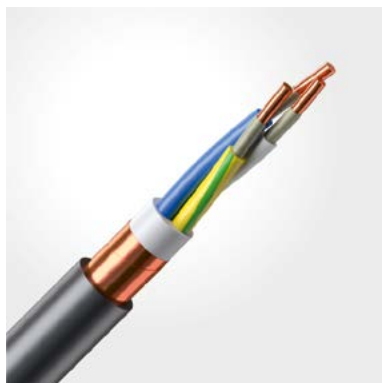
Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
1x16	11,3	309
2x16	18,2	732
3x16	19,1	889
4x16	20,8	1083
5x16	22,6	1281
1x25	13,1	437
2x25	21,3	1047
3x25	22,5	1292
4x25	24,7	1646
5x25	27,0	1975
3x25+1x16	23,9	1605
1x35	14,0	539
2x35	23,2	1305
3x35	24,7	1676
4x35	27,0	2081
5x35	29,6	2507
3x35+1x16	26,1	1970
1x50	16,1	723
2x50	27,6	1828
3x50	29,2	2272
4x50	32,4	2869
5x50	36,0	3498
ППГЭнг(А)-HF 1000 В		
1x1,5	7,8	106
2x1,5	11,6	227
3x1,5	12,0	252
4x1,5	12,8	287
5x1,5	13,6	330
1x2,5	8,2	123
2x2,5	12,4	271
3x2,5	12,9	305
4x2,5	13,7	353
5x2,5	14,7	410
1x4	9,3	161
2x4	14,1	362
3x4	14,7	413
4x4	15,8	484
5x4	17,1	569
1x6	9,8	190
2x6	15,1	435
3x6	15,8	506
4x6	17,1	600
5x6	18,5	700
1x10	10,6	243
2x10	16,7	571
3x10	17,6	678
4x10	19,0	815
5x10	20,6	974
1x16	11,5	316
2x16	18,6	754
3x16	19,6	913
4x16	21,3	1111
5x16	23,2	1313
1x25	13,3	444
2x25	21,7	1073
3x25	22,9	1319
4x25	25,2	1680
5x25	27,5	2015
3x25+1x16	24,4	1642
1x35	14,2	547
2x35	23,8	1344
3x35	25,2	1708
4x35	27,5	2118
5x35	30,1	2551
3x35+1x16	26,6	2010
1x50	16,3	732
2x50	28,0	1861
3x50	29,7	2308
4x50	32,9	2913
5x50	36,5	3551

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
ПБПнг(А)-HF 660 В		
2x2,5	13,4	350
3x2,5	13,9	388
4x2,5	14,6	435
5x2,5	15,4	493
2x4	14,8	437
3x4	15,4	489
4x4	16,3	560
5x4	17,4	642
2x6	15,8	516
3x6	16,4	587
4x6	17,5	680
5x6	18,7	788
2x10	18,2	707
3x10	19,0	819
4x10	20,4	964
5x10	22,0	1132
2x16	20,0	902
3x16	21,0	1068
4x16	22,6	1272
5x16	24,8	1536
2x25	22,5	1198
3x25	24,8	1529
4x25	26,8	1854
5x25	29,1	2199
2x35	25,4	1549
3x35	26,7	1882
4x35	29,0	2301
5x35	31,6	2755
2x50	29,2	2065
3x50	30,8	2524
4x50	34,4	3191
5x50	37,6	3806
2x25мк	24,7	1366
3x25мк	26,0	1623
4x25мк	28,2	1964
5x25мк	30,7	2327
2x35мк	27,0	1686
3x35мк	28,5	2029
4x35мк	31,0	2475
5x35мк	34,6	3033
ПБПнг(А)-HF 1000 В		
2x2,5	14,0	385
3x2,5	14,5	423
4x2,5	15,3	479
5x2,5	16,3	545
2x4	15,7	492
3x4	16,3	550
4x4	17,4	631
5x4	18,7	726
2x6	16,7	576
3x6	17,4	652
4x6	18,7	757
5x6	20,1	879
2x10	18,3	727
3x10	19,2	842
4x10	20,6	992
5x10	22,6	1190
2x16	20,2	928
3x16	21,2	1095
4x16	22,9	1307
5x16	25,2	1579
2x25	23,3	1279
3x25	24,9	1559
4x25	27,0	1892
5x25	29,3	2245
3x25+1x16	26,2	1825
2x35	25,6	1582
3x35	27,0	1920
4x35	29,3	2349
5x35	31,9	2803
3x35+1x16	28,4	2206



КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ ДЛЯ СТАЦИОНАРНОЙ ПРОКЛАДКИ

Продукция изготавливается по Лицензионному договору (патентообладатель ОАО «ВНИИКП»).

**ППГнг(А)-FRHF**
ППГЭнг(А)-FRHF**ППГнг(А)-FRHF** — кабель с медными жилами, термический барьер из слюдосодержащих лент поверх медных жил, изоляция и оболочка из полимерных композиций, не содержащих галогенов.**ППГЭнг(А)-FRHF** — кабель с медными жилами, термический барьер из слюдосодержащих лент поверх медных жил, изоляция и оболочка из полимерных композиций, не содержащих галогенов, в общем экране под оболочкой.

Нормативная документация

ТУ 16.К71-339-2004

Кабели соответствуют требованиям ГОСТ 31996-2012

Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012:

П16.7.1.2.1

ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи и распределения электроэнергии в стационарных установках при номинальном переменном напряжении 660 и 1000 В частотой до 100 Гц, для общепромышленного применения и применения атомных станциях вне гермозоны.

Класс безопасности 2 по классификации НП-001-015.**КОНСТРУКЦИЯ**

- 1. Токосоводящая жила** - медная, одно- или многопроволочная;
- 2. Термический барьер** - обмотка из слюдосодержащих лент;
- 3. Изоляция** - полимерная композиция, не содержащая галогенов;
- 3. Скрутка** - в сердечник;
- 4. Внутренняя экструдированная оболочка** - полимерная композиция, не содержащая галогенов;
- 5. Экран** (для ППГЭнг(А)-FRHF) - обмотка из медной ленты.
- 6. Наружная оболочка** - полимерная композиция, не содержащая галогенов;

Номинальное сечение жилы и число жил в кабеле

Марка	Число жил	Номинальное сечение жилы, мм ²	
		0,66 кВ	1 кВ
ППГнг(А)-FRHF	1	1,5 - 35ок; 16 - 50мк	1,5 - 35ок; 16 - 95мк
ППГЭнг(А)-FRHF	2; 3; 4; 5	1,5 - 35ок; 16 - 50мк	1,5 - 35ок; 16 - 70мк
ППГ-Пнг(А)-FRHF	2; 3	1,5 - 16ок; 16 мк	1,5 - 16ок; 16 мк
ПБПнг(А)-FRHF	2; 3; 4; 5	1,5 - 35ок; 16 - 50мк	1,5 - 35ок; 16 - 70мк

Расчетные наружные диаметры и массы кабеля

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
ППГнг(А)-FRHF 1000 В		
1x70	18,8	968
2x70	33,3	2545
3x70	35,8	3225
4x70	39,3	4036
5x70	43,6	4947
1x95	20,9	1249

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Климатическое исполнение УХЛ и Т категории размещения 1-5 по ГОСТ 15150-69, кроме прокладке в почве.

Диапазон температур эксплуатации от минус 50 °С до +50 °С.

Относительная влажность воздуха при температуре +35 °С до 98 %.

Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре не ниже минус 15 °С.

Допустимая температура нагрева жил при эксплуатации:

- длительно - не более +70 °С;
- в режиме перегрузки - не более +90 °С;
- допустимая при коротком замыкании +250 °С (продолжительность короткого замыкания не должна превышать 5 сек.);
- по условиям невозгорания при коротком замыкании не более +400 °С.

Испытательное напряжение частотой 50 Гц:

- на напряжение 0,66 кВ - 3 кВ;
- на напряжение 1 кВ - 3,5 кВ;

Электрическое сопротивление токоведущих жил, пересчитанное на 1 км длины кабеля и температуру +20 °С соответствует ГОСТ 22483-2012.

Минимальный радиус изгиба прокладки и монтажа:

- одножильных кабелей - 10 диаметров кабеля;
- многожильных кабелей - 7,5 диаметров кабеля;

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

Значение эквивалентного показателя токсичности продуктов горения кабелей не более 40 г/м³.

Количество выделяемых газов галогенных кислот при горении и тлении материалов изоляции и оболочки кабелей в пересчете на HCl не более 5,0 мг/г.

Кабели не распространяют горение при групповой прокладке по категории А.

Огнестойкость не менее 180 минут.

Кабели в исполнении «Т» стойки к воздействию плесневых грибов.

Строительная длина кабелей оговаривается при заказе.

Гарантийный срок эксплуатации 5 лет с даты ввода кабеля в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления;

Срок службы не менее 30 лет.



КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ ДЛЯ СТАЦИОНАРНОЙ ПРОКЛАДКИ

Продукция изготавливается по Лицензионному договору (патентообладатель ОАО «ВНИИКП»).



ПвПГнг(А)-FRHF ПвПГЭнг(А)-FRHF

ПвПГнг(А)-FRHF — кабель с медными жилами, термический барьер из слюдосодержащих лент поверх медных жил, с изоляцией из сшитой композиции полиэтилена, с оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов.

ПвПГЭнг(А)-FRHF — кабель с медными жилами, термический барьер из слюдосодержащих лент поверх медных жил, с изоляцией из сшитой композиции полиэтилена, с оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов, в общем экране под оболочкой.

Нормативная документация

ТУ 16.К71-339-2004

Кабели соответствуют требованиям ГОСТ 31996-2012

Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012:

П16.7.1.2.1

ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи и распределения электроэнергии в стационарных установках при номинальном переменном напряжении 660 и 1000 В частотой до 100 Гц, для общего промышленного применения и применения атомных станциях вне гермозоны.

Класс безопасности 2 по классификации НП-001-015.

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. Токопроводящая жила** - медная, одно- или многопроволочная;
- 2. Термический барьер** - обмотка из слюдосодержащих лент;
- 3. Изоляция** - композиция полиэтилена с последующей сшивкой;
- 4. Скрутка** - в сердечник;
- 5. Внутренняя экструдированная оболочка** - полимерная композиция, не содержащая галогенов;
- 6. Экран** (для ПвПГЭнг(А)-FRHF) - обмотка из медной ленты.
- 7. Наружная оболочка** - полимерная композиция, не содержащая галогенов;

Номинальное сечение жилы и число жил в кабеле

Марка	Число жил	Номинальное сечение жилы, мм ²	
		0,66 кВ	1 кВ
ПвПГнг(А)-FRHF	1	-	1,5 - 35ок; 16 - 95мк
ПвПГЭнг(А)-FRHF	2; 3; 4; 5	-	1,5 - 35ок; 16 - 70мк

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Климатическое исполнение УХЛ и Т категории размещения 1-5 по ГОСТ 15150-69, кроме прокладке в почве.

Диапазон температур эксплуатации от минус 50 °С до +50 °С.

Относительная влажность воздуха при температуре +35 °С до 98 %.

Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре не ниже минус 15 °С.

Допустимая температура нагрева жил при эксплуатации:

- длительно - не более +90 °С;
- в режиме перегрузки - не более +130 °С;
- допустимая при коротком замыкании +250 °С (продолжительность короткого замыкания не должна превышать 5 сек.);
- по условиям невозгорания при коротком замыкании не более +400 °С.

Испытательное напряжение частотой 50 Гц:

- на напряжение 0,66 кВ - 3 кВ;
- на напряжение 1 кВ - 3,5 кВ;

Электрическое сопротивление токопроводящих жил, пересчитанное на 1 км длины кабеля и температуру +20 °С соответствует ГОСТ 22483-2012.

Минимальный радиус изгиба прокладки и монтажа:

- одножильных кабелей - 10 диаметров кабеля;
- многожильных кабелей - 7,5 диаметров кабеля;

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

Значение эквивалентного показателя токсичности продуктов горения кабелей не более 40 г/м³.

Количество выделяемых газов галогенных кислот при горении и тлении материалов изоляции и оболочки кабелей в пересчете на HCl не более 5,0 мг/г.

Кабели не распространяют горение при групповой прокладке по категории А.

Огнестойкость не менее 180 минут.

Кабели в исполнении «Т» стойки к воздействию плесневых грибов.

Строительная длина кабелей оговаривается при заказе.

Гарантийный срок эксплуатации 5 лет с даты ввода кабеля в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления;

Срок службы не менее 30 лет.



ПвПнг(А)-HF ПвПЭнг(А)-HF

ПвПнг(А)-HF — кабель с медными жилами, изоляцией из сшитого полиэтилена, оболочкой из полимерной композиции, не содержащей галогенов.

ПвПЭнг(А)-HF — кабель с медными жилами, изоляцией из сшитого полиэтилена, оболочкой из полимерной композиции, не содержащей галогенов, в общем экране из медных лент под оболочкой.

Нормативная документация

ТУ 16.К71-341-2004

Кабели соответствуют требованиям ГОСТ 31996-2012

Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012:

П16.8.1.2.1

ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи и распределения электроэнергии в сетях на номинальное переменное напряжение 1кВ частотой 50 Гц, применяемые при стационарной прокладке внутри и вне гермозоны АС.

Класс безопасности 3 по классификации НП-001-015.

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. Токопроводящая жила** - медная, одно- или многопроволочная;
- 2. Изоляция** - композиция полиэтилена с последующей сшивкой;
- 3. Скрутка** - в сердечник;
- 4. Внутренняя экструдированная оболочка** - полимерная композиция, не содержащая галогенов;
- 5. Экран** (для ПвПЭнг(А)-HF) - обмотка из медной ленты.
- 6. Наружная оболочка** - полимерная композиция, не содержащая галогенов;

Номинальное сечение жилы и число жил в кабеле

Марка	Число жил	Номинальное сечение жилы, мм ²	
		0,66 кВ	1 кВ
ПвПнг(А)-HF	1	-	1,5 - 16ок; 25 - 95мк
ПвПЭнг(А)-HF	3; 4; 5	-	1,5 - 16ок; 16 - 70мк

Расчетные наружные диаметры и массы кабеля

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
ПвПнг(А)-HF 1000 В		
1x25	14,6	447
3x25	24,3	1300
4x25	26,5	1594
5x25	29,2	1942
1x50	17,2	707
3x50	29,7	2158
4x50	32,3	2676
5x50	36,1	3299
1x70	18,8	930
3x70	33,2	2899
4x70	37,1	3700
5x70	40,9	4519
1x95	19,9	1178

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Климатическое исполнение УХЛ и Т категории размещения 5 по ГОСТ 15150-69.

Диапазон температур эксплуатации от минус 50 °С до +60 °С.

Относительная влажность воздуха при температуре +35 °С до 98 %.

Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре не ниже минус 15 °С.

Допустимая температура нагрева жил при эксплуатации:

- в нормальном режиме - не более +90 °С;
- в режиме токовой перегрузки – не более +130 °С;
- в режиме короткого замыкания +250 °С (продолжительность короткого замыкания не должна превышать 5 сек.);
- предельная по условиям невозгорания при коротком замыкании не более +400 °С.

Электрическое сопротивление токопроводящих жил, пересчитанное на 1 км длины кабеля и температуру +20 °С соответствует ГОСТ 22483-2012.

Электрическое сопротивление изоляции, пересчитанное на 1 км длины кабеля и температуру +20 °С не менее 150 МОм.

Минимальный радиус изгиба прокладки и монтажа:

- одножильных кабелей - 10 диаметров кабеля;
- многожильных кабелей - 7,5 диаметров кабеля;

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

Значение эквивалентного показателя токсичности продуктов горения кабелей не более 40 г/м³.

Количество выделяемых газов галогенных кислот при горении и тлении материалов изоляции и оболочки кабелей в пересчете на HCl не более 5,0 мг/г.

Кабели не распространяют горение при групповой прокладке по категории А.

Кабели в исполнении «Т» стойки к воздействию плесневых грибов.

Строительная длина кабелей оговаривается при заказе.

Гарантийный срок эксплуатации 3 года с даты ввода кабеля в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления;

Срок службы не менее 40 лет.



КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ ДЛЯ СТАЦИОНАРНОЙ ПРОКЛАДКИ



ПвПнг(А)-FRHF
ПвПЭнг(А)-FRHF
ПвВнг(А)-FRLS

ПвПнг(А)-FRHF — кабель с медными жилами, с термическим барьером из слюдосодержащих лент, с изоляцией из сшитого полиэтилена, с оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов.

ПвПЭнг(А)-FRHF — кабель с медными жилами, с термическим барьером из слюдосодержащих лент, с изоляцией из сшитого полиэтилена, с оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов, в общем экране из медных лент под оболочкой.

ПвВнг(А)-FRLS — кабель с медными жилами, с термическим барьером из слюдосодержащих лент, с изоляцией из сшитого полиэтилена, с оболочкой из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением.

Нормативная документация
 ТУ 16.К71-341-2004
 Кабели соответствуют требованиям ГОСТ 31996-2012
 Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012:
 для ПвВнг(А)-FRLS П16.7.2.2.2
 для ПвПнг(А)-FRHF П16.7.1.2.1

ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи и распределения электроэнергии в сетях на номинальное переменное напряжение 1кВ частотой 50 Гц, применяемые при стационарной прокладке внутри и вне гермозоны АС.

Класс безопасности 2 из 3 по классификации НП-001-015.

КОНСТРУКЦИЯ

- Токопроводящая жила** - медная, одно- или многопроволочная;
- Термический барьер** - обмотка из слюдосодержащих лент;
- Изоляция** - композиция полиэтилена с последующей сшивкой;
- Скрутка** - в сердечник;
- Внутренняя экструдированная оболочка:**
 для исп. «-FRHF» - полимерная композиция, не содержащая галогенов;
 для исп. «-FRLS» - ПВХ пластикат пониженной пожарной опасности.
- Экран** (для ПвПЭнг(А)-FRHF)- обмотка из медной ленты.
- Наружная оболочка** - полимерная композиция, не содержащая галогенов;

Номинальное сечение жилы и число жил в кабеле

Марка	Число жил	Номинальное сечение жилы, мм ²	
		0,66 кВ	1 кВ
ПвПнг(А)-FRHF ПвПЭнг(А)-FRHF ПвВнг(А)-FRLS	1	-	1,5 - 16ок; 25 - 95мк
	3; 4; 5	-	1,5 - 16ок; 16 - 70мк

Расчетные наружные диаметры и массы кабеля

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
ПвПнг(А)-FRHF 1000 В		
2x50	32	2279
3x50	34,6	2836
4x50	37,7	3464
5x50	41,1	4135

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Климатическое исполнение УХЛ и Т категории размещения 5 по ГОСТ 15150-69.

Диапазон температур эксплуатации

- ПвВнг(А)-FRLS от минус 50 °С до +50 °С;
- ПвПнг(А)-FRHF, ПвПЭнг(А)-FRHF от минус 50 °С до +60 °С;

Относительная влажность воздуха при температуре +35 °С до 98 %.

Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре не ниже минус 15 °С.

Допустимая температура нагрева жил при эксплуатации:

- в нормальном режиме - не более +90 °С;
- в режиме токовой перегрузки - не более +130 °С;
- в режиме короткого замыкания +250 °С (продолжительность короткого замыкания не должна превышать 5 сек.);
- предельная по условиям невозгорания при коротком замыкании не более +400 °С.

Электрическое сопротивление токопроводящих жил, пересчитанное на 1 км длины кабеля и температуру +20 °С соответствует ГОСТ 22483-2012.

Электрическое сопротивление изоляции, пересчитанное на 1 км длины кабеля и температуру +20 °С не менее 150 МОм.

Минимальный радиус изгиба прокладки и монтажа:

- одножильных кабелей - 10 диаметров кабеля;
- многожильных кабелей - 7,5 диаметров кабеля;

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

Значение эквивалентного показателя токсичности продуктов горения кабелей не более 40 г/м³.

Количество выделяемых газов галогенных кислот при горении и тлении материалов изоляции и оболочки кабелей в пересчете на HCl не более 5,0 мг/г.

Кабели не распространяют горение при групповой прокладке по категории А.

Огнестойкость ПвПнг(А)-FRHF и ПвПЭнг(А)-FRHF не менее 180 минут.

Кабели в исполнении «Т» стойки к воздействию плесневых грибов.

Строительная длина кабелей оговаривается при заказе.

Гарантийный срок эксплуатации 3 года с даты ввода кабеля в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления;

Срок службы не менее 40 лет.



КАБЕЛИ КОНТРОЛЬНЫЕ



КВВГнг(A)-LS КВВГЭнг(A)-LS

КВВГнг(A)-LS — кабель контрольный с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из ПВХ-пластиката пониженной пожароопасности.

КВВГЭнг(A)-LS — кабель контрольный с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из ПВХ-пластиката пониженной пожароопасности, в общем экране под оболочкой.

Нормативная документация
ТУ 16.К71-310-2001

Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012:
П16.8.2.2.2

ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи и распределения электроэнергии и электрических сигналов в стационарных установках при номинальном переменном напряжении 660 В для общепромышленного применения и атомных станций вне гермозоны.

Класс безопасности 3 и 4 по классификации НП-001-015.

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. Токосоводящая жила** - медная однопроволочная;
- 2. Изоляция** - ПВХ пластикат пониженной пожароопасности;
- 3. Скрутка.**
- 4. Разделительный слой** (для КВВГЭнг(A)-LS) - ПВХ пластикат пониженной пожароопасности;
- 5. Экран** - в виде обмотки из медной ленты (фольги) или алюминиевой фольги;
- 6. Оболочка** - ПВХ пластикат пониженной пожароопасности;

Для кабелей, предназначенных для эксплуатации в районах с тропическим климатом, к марке добавляют через дефис индекс «Т».

Номинальное сечение жилы и число жил в кабеле

Марка	Число жил в кабеле	Сечение жилы, мм ²
КВВГнг(A)-LS КВВГЭнг(A)-LS	4; 5; 7; 10; 14; 19; 27; 37; 52; 61	0,75; 1,0; 1,5
	4; 5; 7; 10; 14; 19; 27; 37	2,5
	4; 7; 10	4; 6

Расчетные наружные диаметры и массы кабеля

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
КВВГЭнг(A)-LS 0,66		
4x0,75	10,4	172
5x0,75	11,1	193
7x0,75	11,7	227
10x0,75	13,9	297
14x0,75	14,8	359
19x0,75	16,1	439
27x0,75	19,0	595
37x0,75	20,8	744
52x0,75	24,3	1001
61x0,75	25,6	1131
4x1,0	10,8	190
5x1,0	11,5	215
7x1,0	12,2	255
10x1,0	14,5	336
14x1,0	15,5	411
19x1,0	16,9	508
27x1,0	20,0	691
37x1,0	22,0	872
52x1,0	25,6	1176
61x1,0	27,0	1335
4x1,5	11,4	219
5x1,5	12,2	250

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Климатическое исполнение УХЛ и Т категории размещения 1-5 по ГОСТ 15150-69.

Диапазон температур эксплуатации от минус 50 °С до +50 °С.

Относительная влажность воздуха при температуре +35 °С до 98 %.

Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре не ниже минус 15 °С.

Кабели не распространяют горение при групповой прокладке по категории А.

Дымообразование при горении и тлении не приводит к снижению светопрозрачности в испытательной камере более чем на 50%.

Значение эквивалентного показателя токсичности продуктов горения кабелей не более 40 г/м³.

Строительная длина кабелей оговаривается при заказе.

Гарантийный срок эксплуатации 3 года со дня ввода кабеля в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления.

Срок службы кабелей не менее 30 лет, при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
7x1,5	12,9	302
10x1,5	15,6	403
14x1,5	16,6	498
19x1,5	18,5	641
27x1,5	21,5	850
37x1,5	24,1	1111
52x1,5	27,7	1471
61x1,5	29,3	1677
4x2,5	12,4	275
5x2,5	13,2	319
7x2,5	14,1	393
10x2,5	17,2	531
14x2,5	18,8	692
19x2,5	20,5	870
27x2,5	24,4	1197
37x2,5	26,9	1542
4x4	14,0	369
7x4	16,2	545
10x4	20,2	766
4x6	15,2	469
7x6	17,7	709
10x6	22,3	1001



КВВГнг(А)-FRLS КВВГЭнг(А)-FRLS

КВВГнг(А)-FRLS — кабель огнестойкий контрольный с медными жилами, с термическим барьером из слюдосодержащих лент, с изоляцией и оболочкой из ПВХ-пластика пониженной пожароопасности.

КВВГЭнг(А)-FRLS — кабель огнестойкий контрольный с медными жилами, с термическим барьером из слюдосодержащих лент, с изоляцией и оболочкой из ПВХ-пластика пониженной пожароопасности, с общим экраном из медной ленты или фольги под оболочкой.

Нормативная документация
ТУ 16.К71-337-2004

Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012:
П16.7.2.2.2

ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи и распределения электроэнергии и электрических сигналов в стационарных электротехнических установках при номинальном переменном напряжении 660 В частотой 100 Гц для общепромышленного применения и вне гермозоны в системах АС.

Класс безопасности 2 по классификации НП-001-015.

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. Токпроводящая жила** - медная однопроволочная;
- 2. Термический барьер** - обмотка из слюдосодержащих лент;
- 3. Изоляция** - ПВХ пластикат пониженной пожарной опасности;
- 4. Скрутка.**
- 4. Разделительный слой** (для КВВГЭнг(А)-FRLS) - ПВХ пластикат пониженной пожароопасности;
- 5. Экран** - в виде обмотки из медной фольги или ленты;
- 6. Оболочка** - ПВХ пластикат пониженной пожароопасности;

Для кабелей, предназначенных для эксплуатации в районах с тропическим климатом, к марке добавляют через дефис индекс «Т».

Номинальное сечение жилы и число жил в кабеле

Марка	Число жил в кабеле	Сечение жилы, мм ²
КВВГнг(А)-FRLS КВВГЭнг(А)-FRLS	4; 5; 7; 10; 14; 19; 27; 37; 52; 61	0,75; 1,0; 1,5
	4; 5; 7; 10; 14; 19; 27; 37	2,5
	4; 7; 10	4; 6

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Климатическое исполнение УХЛ и Т категории размещения 1-5 по ГОСТ 15150-69.

Диапазон температур эксплуатации от минус 50 °С до +50 °С.

Относительная влажность воздуха при температуре +35 °С до 98 %.

Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре не ниже минус 15 °С.

Радиус изгиба при прокладке и монтаже, не менее 6 диаметров.

Кабели не распространяют горение при групповой прокладке по категории А.

Длительно допустимая температура нагрева жил не более +70 °С.

Предельная температура нагрева токопроводящих жил кабелей по условиям невозгорания кабелей при коротком замыкании не более +400 °С.

Дымообразование при горении и тлении не приводит к снижению светопрозрачности в испытательной камере более чем на 50%.

Значение эквивалентного показателя токсичности продуктов горения кабелей не более 40 г/м³.

Огнестойкость кабелей не менее 180 мин.

Строительная длина кабелей оговаривается при заказе.

Гарантийный срок эксплуатации 3 года со дня ввода кабеля в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления.

Срок службы кабелей не менее 30 лет, при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.



КАБЕЛИ КОНТРОЛЬНЫЕ

Расчетные наружные диаметры и массы кабеля

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
КВВГнг(А)-FRLS 0,66		
4x0,75	10,9	152
5x0,75	11,9	178
7x0,75	12,9	223
10x0,75	16,2	306
14x0,75	17,5	391
19x0,75	19,9	520
27x0,75	24	730
37x0,75	26,8	943
52x0,75	31,5	1268
61x0,75	33,4	1453
4x1	11,3	171
5x1	12,3	202
7x1	13,4	255
10x1	16,8	351
14x1	18,6	472
19x1	20,7	603
27x1	25	846
37x1	28	1100
52x1	32,8	1486
61x1	35,3	1748
4x1,5	11,9	198
5x1,5	13	235
7x1,5	14,1	300
10x1,5	17,8	415
14x1,5	19,7	560
19x1,5	21,9	721
27x1,5	26,6	1013
37x1,5	29,7	1325
52x1,5	35,3	1838
61x1,5	37,5	2114
4x2,5	12,9	252
5x2,5	14,1	301
7x2,5	15,3	389
10x2,5	19,8	563
14x2,5	21,5	735
19x2,5	24,3	981
27x2,5	29	1344
37x2,5	32,5	1773
4x4	14,5	340
7x4	17,3	537
10x4	22,5	776
4x6	15,7	435
7x6	19,2	720
10x6	24,9	1035
КВВГнг(А)-FRLS-ХА 0,66		
4x0,75	10,4	124
5x0,75	11,4	147
7x0,75	12,3	186
10x0,75	15,5	255
14x0,75	16,9	330
19x0,75	19,1	441
27x0,75	22,8	599
37x0,75	25,9	805
52x0,75	30,4	1088
61x0,75	32,3	1251
4x1	10,8	139
5x1	11,8	165
7x1	12,8	210
10x1	16,2	290
14x1	17,6	378
19x1	19,9	506
27x1	24,1	711
37x1	27	929
52x1	31,8	1260
61x1	34,1	1481
4x1,5	11,4	165
5x1,5	12,5	197
7x1,5	13,6	254
10x1,5	17,2	352
14x1,5	19	479
19x1,5	21,2	620
27x1,5	25,7	873
37x1,5	28,8	1149
52x1,5	34,2	1596
61x1,5	36,4	1840
4x2,5	12,3	210
5x2,5	13,5	253
7x2,5	14,7	330
10x2,5	19	476
14x2,5	20,7	630
19x2,5	23,4	842
27x2,5	28	1159
37x2,5	31,4	1536
4x4	13,9	290
7x4	16,7	464
10x4	21,7	669
4x6	15,1	377
7x6	18,5	628
10x6	24	902

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
КВВГЭнг(А)-FRLS 0,66		
4x0,75	13	275
5x0,75	14	310
7x0,75	15	364
10x0,75	18,7	533
14x0,75	20	614
19x0,75	22	740
27x0,75	26,2	1014
37x0,75	29	1243
52x0,75	33,6	1635
61x0,75	35,9	1872
4x1	13,4	300
5x1	14,4	340
7x1	15,5	403
10x1	19,3	590
14x1	20,7	686
19x1	22,8	834
27x1	27,1	1146
37x1	30,1	1416
52x1	35,3	1914
61x1	37,4	2150
4x1,5	14	336
5x1,5	15,1	383
7x1,5	16,2	459
10x1,5	20,3	674
14x1,5	21,8	792
19x1,5	24,4	997
27x1,5	28,7	1338
37x1,5	31,8	1667
52x1,5	37,4	2262
61x1,5	39,6	2551
4x2,5	15	405
5x2,5	16,2	465
7x2,5	17,4	566
10x2,5	21,9	834
14x2,5	24	1022
19x2,5	26,4	1263
27x2,5	31,1	1712
37x2,5	35	2196
4x4	16,6	521
7x4	19,8	767
10x4	25	1131
4x6	17,8	638
7x6	21,4	956
10x6	27	1413
КВВГЭнг(А)-FRLS-ХА		
4x0,75	12,5	186
5x0,75	13,4	213
7x0,75	14,4	257
10x0,75	17,6	344
14x0,75	19,3	443
19x0,75	21,2	549
27x0,75	25,3	751
37x0,75	28	952
52x0,75	32,5	1260
61x0,75	34,8	1466
4x1	12,9	202
5x1	13,8	233
7x1	14,9	284
10x1	18,6	400
14x1	20	496
19x1	22	618
27x1	26,3	848
37x1	29,1	1082
52x1	34,3	1472
61x1	36,3	1676
4x1,5	13,5	232
5x1,5	14,5	269
7x1,5	15,6	331
10x1,5	19,6	468
14x1,5	21,1	587
19x1,5	23,3	740
27x1,5	27,8	1019
37x1,5	30,9	1311
52x1,5	36,4	1792
61x1,5	38,5	2048
4x2,5	14,4	281
5x2,5	15,5	330
7x2,5	16,7	413
10x2,5	21,1	586
14x2,5	22,7	746
19x2,5	25,5	975
27x2,5	30,1	1317
37x2,5	33,5	1712
4x4	16	369
7x4	19,1	576
10x4	24,2	817
4x6	17,2	463
7x6	20,6	734
10x6	26,2	1044



Нормативная документация
ТУ 16.К71-304-2001
Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012:
П16.8.1.2.1

КППГнг(А)-HF КППГЭнг(А)-HF КПБПнг(А)-HF

КППГнг(А)-HF — кабель контрольный с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов.

КППГЭнг(А)-HF — кабель контрольный с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов, в общем экране под оболочкой.

КПБПнг(А)-HF — кабель контрольный с медными жилами, с изоляцией и защитным шлангом из полимерных композиций, не содержащих галогенов, бронированный.

ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи и распределения электроэнергии в стационарных установках при номинальном переменном напряжении 660 В частотой до 100 Гц, в том числе для эксплуатации на атомных станциях вне гермозоны.

Класс безопасности 3 и 4 по классификации НП-001-015.

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. Токосоводящая жила** - медная однопроволочная;
- 2. Изоляция** - полимерная композиция, не содержащая галогенов;
- 3. Скрутка** - в сердечник;
- 4. Внутренняя экструдированная оболочка** - полимерная композиция, не содержащая галогенов;
- 5. Экран** (для КППГЭнг(А)-HF)- обмотка из медной фольги или ленты, или алюминиевой фольги.
- 6. Броня** (для КПБПнг(А)-HF)- из двух стальных оцинкованных лент;
- 7. Оболочка/защитный шланг** (для КПБПнг(А)-HF)- полимерная композиция, не содержащая галогенов.

Номинальное сечение жилы и число жил в кабеле

Марка	Число жил в кабеле	Сечение жилы, мм ²
КППГнг(А)-HF, КППГЭнг(А)-HF, КПБПнг(А)-HF	4; 5; 7; 10; 14; 19; 27; 37; 52	1,0; 1,5; 2,5
	4; 7; 10	4; 6

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Климатическое исполнение УХЛ и Т категории размещения 1-5 по ГОСТ 15150-69, кроме прокладки в почве.

Диапазон температур эксплуатации от минус 50 °С до +50 °С.

Относительная влажность воздуха при температуре +35 °С до 98 %.

Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре не ниже минус 15 °С.

Радиус изгиба при прокладке и монтаже, не менее:

- для бронированных кабелей 10 диаметров;
- для небронированных кабелей 6 диаметров.

Электрическое сопротивление токосоводящих жил, пересчитанное на 1 км длины кабеля и температуру +20 °С, соответствует ГОСТ 22483.

Кабели не распространяют горение при групповой прокладке по категории А.

Значения показателей коррозионной активности продуктов дымо- и газовойделения при горении и тлении материалов изоляции, оболочек и защитного шланга:

1. Количество выделяемых газов галогенных кислот в пересчете на HCl, мг/г, не более5,0
2. Проводимость водного раствора с адсорбированными продуктами дымо- и газовойделения, мкСм/мм, не более10,0
3. Показатель pH, не менее4,3

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

Значение эквивалентного показателя токсичности продуктов горения кабелей не более 40 г/м³.

Кабели в климатическом исполнении «Т» стойки к воздействию плесневых грибов.

Строительная длина кабелей оговаривается при заказе.

Гарантийный срок эксплуатации 5 лет со дня ввода кабеля в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления.

Срок службы кабелей не менее 30 лет, при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.



КАБЕЛИ КОНТРОЛЬНЫЕ

Расчетные наружные диаметры и массы кабеля

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
КППГнг(А)-HF 0,66		
4x1	10,6	183
5x1	11,3	208
7x1	12	247
10x1	14,5	349
14x1	15,5	419
19x1	16,9	507
27x1	19,5	678
37x1	21,5	849
52x1	25,4	1170
4x1,5	11,2	216
5x1,5	12	246
7x1,5	12,7	298
10x1,5	15,5	424
14x1,5	16,6	515
19x1,5	18,1	631
27x1,5	21,1	852
37x1,5	23,9	1116
52x1,5	27,5	1491
4x2,5	12,2	275
5x2,5	13	318
7x2,5	14,1	399
10x2,5	17,1	563
14x2,5	18,3	696
19x2,5	20,1	866
27x2,5	24,1	1219
37x2,5	26,7	1557
52x2,5	31,3	2140
4x4	14	383
7x4	16,2	559
10x4	19,8	798
4x6	15,2	495
7x6	17,7	732
10x6	21,8	1052
КППГЭнг(А)-HF 0,66		
4x1	10,8	191
5x1	11,4	216
7x1	12,1	256
10x1	14,7	359
14x1	15,6	429
19x1	17	518
27x1	19,7	691
37x1	21,7	864
52x1	25,5	1187
4x1,5	11,4	224
5x1,5	12,1	255
7x1,5	12,9	310
10x1,5	15,7	434
14x1,5	16,7	526
19x1,5	18,3	643
27x1,5	21,2	866
37x1,5	24	1131
52x1,5	27,6	1509
4x2,5	12,3	284
5x2,5	13,4	334
7x2,5	14,3	409
10x2,5	17,3	575
14x2,5	18,5	708
19x2,5	20,3	879
27x2,5	24,3	1235
37x2,5	26,8	1575
52x2,5	31,4	2160
4x4	14,1	393
7x4	16,3	570
10x4	20	811
4x6	15,4	506
7x6	17,8	744
10x6	22	1067

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
КПБПнг(А)-HF 0,66		
4x1	12,4	281
5x1	13,1	313
7x1	13,8	359
10x1	16,1	477
14x1	17,1	557
19x1	18,5	657
27x1	21,1	853
37x1	23,1	1043
4x1,5	13,0	320
5x1,5	13,8	358
7x1,5	14,5	417
10x1,5	17,1	561
14x1,5	18,2	663
19x1,5	19,7	792
27x1,5	22,7	1041
37x1,5	25,3	1315
4x2,5	14,0	389
5x2,5	14,8	441
7x2,5	15,7	524
10x2,5	18,7	715
14x2,5	19,9	861
19x2,5	21,7	1046
27x2,5	25,5	1421
37x2,5	28,1	1782
4x4	15,6	506
7x4	17,8	702
10x4	21,4	975
4x6	16,8	630
7x6	19,3	889
10x6	23,4	1249



КППГнг(А)-FRHF КППГЭнг(А)-FRHF

КППГнг(А)-FRHF — кабель контрольный с медными жилами, с термическим барьером из слюдосодержащей ленты поверх медных жил, с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов.

КППГЭнг(А)-FRHF — кабель контрольный с медными жилами, с термическим барьером из слюдосодержащей ленты поверх медных жил, с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов, в общем экране под оболочкой.

Нормативная документация
ТУ 16.К71-339-2004

Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012:
П16.7.1.2.1

ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи и распределения электроэнергии в стационарных установках при номинальном переменном напряжении 660 В частотой до 100 Гц, для общепромышленного применения и применения атомных станциях вне гермозоны.

Класс безопасности 2 по классификации НП-001-015.

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. Токопроводящая жила** - медная однопроволочная;
- 2. Термический барьер** - обмотка из слюдосодержащих лент;
- 3. Изоляция** - полимерная композиция, не содержащая галогенов;
- 4. Скрутка** - в сердечник;
- 5. Внутренняя экструдированная оболочка** - полимерная композиция, не содержащая галогенов;
- 6. Экран** (для КППГЭнг(А)-FRHF)- обмотка из медной фольги или ленты.
- 7. Оболочка** - полимерная композиция, не содержащая галогенов.

Номинальное сечение жилы и число жил в кабеле

Марка	Число жил в кабеле	Сечение жилы, мм ²
КППГнг(А)-HF, КППГЭнг(А)-HF, КПБПнг(А)-HF	4; 5; 7; 10; 14; 19; 27; 37; 52	1,0; 1,5; 2,5
	4; 7; 10	4; 6

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Климатическое исполнение В, категории размещения 1-5 по ГОСТ 15150-69.

Диапазон температур эксплуатации от минус 50 °С до +50 °С.

Относительная влажность воздуха при температуре +35 °С до 98 %.

Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре не ниже минус 15 °С. Радиус изгиба при прокладке и монтаже, не менее 6 диаметров кабеля.

Электрическое сопротивление токопроводящих жил, пересчитанное на 1 км длины кабеля и температуру +20 °С, соответствует ГОСТ 22483.

Допустимая температура нагрева жил при эксплуатации не более +70 °С.

Допустимая температура жил при коротком замыкании не более +250 °С. Продолжительность короткого замыкания не должна превышать 5 с.

Предельная температура нагрева токопроводящих жил кабелей условиям невозгорания при коротком замыкании не более +400 °С.

Кабели не распространяют горение при групповой прокладке по категории А.

Значения показателей коррозионной активности продуктов дымо- и газовой выделения при горении и тлении материалов изоляции, внутренней и наружной оболочек:

1. Количество выделяемых газов галогенных кислот в пересчете на HCl, мг/г, не более5,0
2. Проводимость водного раствора с адсорбированными продуктами дымо- и газовой выделения, мкСм/мм, не более10,0
3. Показатель pH, не менее4,3

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

Значение эквивалентного показателя токсичности продуктов горения кабелей не более 40 г/м³.

Огнестойкость кабелей не менее 180 мин.

Строительная длина кабелей оговаривается при заказе.

Гарантийный срок эксплуатации 5 лет со дня ввода кабеля в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления.

Срок службы кабелей не менее 30 лет, при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.



КАБЕЛИ КОНТРОЛЬНЫЕ

Расчетные наружные диаметры и массы кабеля

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Максимальный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Объем горючей массы, л/км
КППГнГ(А)-FRHF 0,66			
4x1	13,6	272	100
5x1	14,6	315	116
7x1	15,6	289	134
10x1	19	507	180
14x1	20,5	610	208
19x1	22,5	752	249
27x1	27,1	1043	349
37x1	30	1313	425
52x1	35,7	1813	548
4x1,5	14,2	309	108
5x1,5	15,2	360	125
7x1,5	16,3	428	145
10x1,5	20	589	196
14x1,5	21,6	716	227
19x1,5	24,3	928	271
27x1,5	28,6	1237	379
37x1,5	32,1	1607	463
52x1,5	37,8	2173	620
4x2,5	15,1	376	126
5x2,5	16,3	441	141
7x2,5	17,5	533	163
10x2,5	21,6	739	221
14x2,5	23,9	949	256
19x2,5	26,3	1188	331
27x2,5	31,5	1636	429
37x2,5	35,3	2130	523
52x2,5	41,1	2846	701
4x4	16,7	488	155
7x4	19,6	709	203
10x4	24,9	1030	278
4x6	18	604	175
7x6	21,1	896	229
10x6	27	1301	340

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Максимальный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Объем горючей массы, л/км
КППГЭнГ(А)-FRHF 0,66			
4x1	13,7	298	100
5x1	14,7	644	116
7x1	15,7	402	134
10x1	19,2	546	180
14x1	20,6	652	209
19x1	22,6	799	250
27x1	27,2	1100	349
37x1	30,1	1377	426
52x1	35,8	1890	549
4x1,5	14,3	337	113
5x1,5	15,4	390	126
7x1,5	16,5	461	146
10x1,5	20,2	630	196
14x1,5	21,7	761	227
19x1,5	24,5	979	272
27x1,5	28,7	1298	380
37x1,5	32,3	1677	464
52x1,5	37,9	2255	621
4x2,5	15,2	405	127
5x2,5	16,4	474	142
7x2,5	17,7	568	164
10x2,5	21,8	784	222
14x2,5	24	999	257
19x2,5	26,5	1244	332
27x2,5	31,6	1703	429
37x2,5	35,5	2206	524
52x2,5	41,2	2936	702
4x4	16,9	522	156
7x4	19,7	749	204
10x4	25	1082	278
4x6	18,1	641	176
7x6	21,2	940	230
10x6	27,1	1357	340



Нормативная документация ТУ 16.К71-320-2002

Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012:
КПоПЭнг(А)-HF, КПоЭПЭнг(А)-HF: П16.8.1.2.1
КПоПЭнг(А)-FRHF, КПоЭПЭнг(А)-FRHF: П16.7.1.2.1

ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи электрических сигналов и распределения электрической энергии в стационарных электротехнических установках при переменном напряжении до 0,66 кВ частотой до 100 Гц при эксплуатации внутри гермозоны АС.

Класс безопасности для КПоПЭнг-HF-LOCA и КПоЭПЭнг-HF-LOCA - 3 по классификации НП-001-015.

Класс безопасности для КПоПЭнг-FRHF-LOCA и КПоЭПЭнг-FRHF-LOCA - 2 и 3 по классификации НП-001-015.

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. Токопроводящая жила** - медная однопроволочная;
- 2. Термический барьер** (для КПоПЭнг(А)-FRHF-LOCA, КПоЭПЭнг(А)-FRHF-LOCA) - обмотка из слюдосодержащих лент;
- 3. Изоляция** - полимерная композиция, не содержащая галогенов;
- 4. Экран** (для КПоЭПЭнг(А)-HF-LOCA, КПоЭПЭнг(А)-FRHF-LOCA):
для исп. УХЛ - оплетка из медной проволоки;
для исп. Т - оплетка из медной луженой проволоки;
- 5. Скрутка** - в сердечник;
- 6. Обмотка** - полиэтилен-терафталатная пленка;
- 7. Внутренняя экструдированная оболочка** - полимерная композиция, не содержащая галогенов;
- 8. Общий экран** (для КПоПЭнг(А)-HF-LOCA, КПоПЭнг(А)-FRHF-LOCA) - обмотка из медной ленты;
- 9. Оболочка** - полимерная композиция, не содержащая галогенов.

Индекс «**LOCA**» после марки означает - устойчивость кабелей к воздействию режима «большой течи» (Loss Of Coolant Accident).

Для кабелей, предназначенных для эксплуатации в районах с тропическим климатом, к марке добавляют через дефис индекс «**T**» (КПоПЭнг(А)-HF-T-LOCA).

Номинальное сечение жилы и число жил в кабеле

Марка	Число жил в кабеле	Сечение жилы, мм ²
КПоПЭнг(А)-HF-LOCA	7	0,75
КПоПЭнг(А)-FRHF-LOCA КПоЭПЭнг(А)-HF-LOCA КПоЭПЭнг(А)-FRHF-LOCA	4; 5; 7; 10; 14; 19; 27; 37	1,0; 1,5; 2,5
	4; 7; 10	4,0; 6,0

КПоПЭнг(А)-HF-LOCA, КПоПЭнг(А)-FRHF-LOCA, КПоЭПЭнг(А)-HF-LOCA, КПоЭПЭнг(А)-FRHF-LOCA

КПоПЭнг(А)-HF-LOCA — кабель контрольный с медными жилами, с изоляцией из сшитой полимерной композиции, не содержащей галогенов, в общем экране поверх внутренней оболочки, с наружной оболочкой из полимерной композиции, не содержащей галогенов.

КПоПЭнг(А)-FRHF-LOCA — кабель контрольный с медными жилами, с изоляцией из сшитой полимерной композиции, не содержащей галогенов, в общем экране поверх внутренней оболочки, с наружной оболочкой из полимерной композиции, не содержащей галогенов.

КПоЭПЭнг(А)-HF-LOCA — кабель контрольный с медными жилами, с изоляцией из сшитой полимерной композиции, не содержащей галогенов, с отдельными экранами поверх изолированных жил, в общем экране поверх внутренней оболочки, с наружной оболочкой из полимерной композиции, не содержащей галогенов.

КПоЭПЭнг(А)-FRHF-LOCA — кабель контрольный с медными жилами, с изоляцией из сшитой полимерной композиции, не содержащей галогенов, с отдельными экранами поверх изолированных жил, в общем экране поверх внутренней оболочки, с наружной оболочкой из полимерной композиции, не содержащей галогенов.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Климатическое исполнение УХЛ и Т, категории размещения 5 по ГОСТ 15150-69.

Диапазон температур эксплуатации от минус 50 °С до +60 °С.

Относительная влажность воздуха при температуре +35 °С до 98 %.

Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре не ниже минус 15 °С. Радиус изгиба при прокладке и монтаже, не менее 6 диаметров кабеля.

Электрическое сопротивление токопроводящих жил, пересчитанное на 1 км длины кабеля и температуру +20 °С, соответствует ГОСТ 22483.

Допустимая температура нагрева жил при эксплуатации в нормальном режиме не более +90 °С.

Допустимая температура жил при коротком замыкании не более +250 °С. Продолжительность короткого замыкания не должна превышать 4 с.

Предельная температура нагрева токопроводящих жил кабелей условиям невосгорания при коротком замыкании не более +400 °С.

Кабели не распространяют горение при групповой прокладке по категории А.

Значения показателей коррозионной активности продуктов дыма и газовой выделений при горении и тлении материалов изоляции, внутренней и наружной оболочек:

1. Количество выделяемых газов галогенных кислот в пересчете на HCl, мг/г, не более5,0
2. Проводимость водного раствора с адсорбированными продуктами дыма- и газовой выделений, мксм/мм, не более10,0
3. Показатель pH, не менее4,3

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

Значение эквивалентного показателя токсичности продуктов горения кабелей не более 40 г/м³.

Огнестойкость кабелей КПоПЭнг(А)-FRHF-LOCA, КПоЭПЭнг(А)-FRHF-LOCA не менее 180 мин.

Кабели в климатическом исполнении «Т» стойки к воздействию плесневых грибов.

Строительная длина кабелей оговаривается при заказе.

Гарантийный срок эксплуатации 3 года со дня ввода кабеля в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления.

Срок службы кабелей не менее 30 лет, при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.



КАБЕЛЬНАЯ ПРОДУКЦИЯ ДЛЯ АТОМНЫХ СТАНЦИЙ И ЯДЕРНЫХ УСТАНОВОК

КАБЕЛИ КОНТРОЛЬНЫЕ

Расчетные наружные диаметры и массы кабеля

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
КПоПЭнг-НГ-ЛОСА 0,66		
7x0,75	14,9	341
4x1	13,8	284
5x1	14,6	318
7x1	15,4	369
10x1	18,1	479
14x1	19,3	571
19x1	20,9	691
27x1	24	894
37x1	26,3	1115
4x1,5	14,4	319
5x1,5	15,3	360
7x1,5	16,2	424
10x1,5	19,1	556
14x1,5	20,4	672
19x1,5	22,1	823
27x1,5	25,5	1077
37x1,5	28,1	1357
4x2,5	15,4	382
5x2,5	16,3	437
7x2,5	17,4	525
10x2,5	20,7	697
14x2,5	22,1	860
19x2,5	24,1	1069
27x2,5	28	1419
37x2,5	30,9	1814
4x4	16,5	469
7x4	18,8	665
10x4	22,6	894
4x6	17,7	572
7x6	20,3	834
10x6	24,7	1134
КПоЭПЭнг(А)-НГ-ЛОСА 0,66		
7x0,75	17,6	469
4x1	15,9	371
5x1	17	422
7x1	18,1	502
10x1	21,7	664
14x1	23,1	810
19x1	25,3	998
27x1	29,4	1315
37x1	32,5	1666
4x1,5	16,5	410
5x1,5	17,6	468
7x1,5	18,8	563
10x1,5	22,7	749
14x1,5	24,2	923
19x1,5	26,5	1147
27x1,5	31	1521
37x1,5	34,2	1942
4x2,5	17,8	496
5x2,5	19	573
7x2,5	20,4	701
10x2,5	24,7	944
14x2,5	26,5	1182
19x2,5	29,1	1488
27x2,5	34,2	1995
37x2,5	37,9	2575
4x4	18,9	591
7x4	21,8	855
10x4	26,6	1160
4x6	20	706
7x6	23,2	1044
10x6	28,6	1429

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
КПоПЭнг-FRHF-ЛОСА 0,66		
7x0,75	16,6	407
4x1	15,1	333
5x1	16,1	374
7x1	17,1	437
10x1	20,4	569
14x1	21,7	682
19x1	23,7	828
27x1	27,5	1075
37x1	30,3	1345
4x1,5	15,8	368
5x1,5	16,8	417
7x1,5	17,8	494
10x1,5	21,4	648
14x1,5	22,8	787
19x1,5	24,9	964
27x1,5	29	1265
37x1,5	32	1597
4x2,5	16,7	425
5x2,5	17,9	487
7x2,5	19	588
10x2,5	23	785
14x2,5	24,6	971
19x2,5	26,9	1210
27x2,5	31,5	1609
37x2,5	34,8	2060
4x4	17,8	514
7x4	20,5	731
10x4	24,9	986
4x6	19,1	626
7x6	22	915
10x6	26,9	1246
КПоЭПЭнг-FRHF-ЛОСА 0,66		
7x0,75	19,3	543
4x1	17,3	422
5x1	18,5	482
7x1	19,7	577
10x1	23,9	767
14x1	25,6	941
19x1	28,1	1164
27x1	32,9	1540
37x1	36,4	1957
4x1,5	17,9	462
5x1,5	19,2	530
7x1,5	20,5	639
10x1,5	24,9	855
14x1,5	26,7	1057
19x1,5	29,3	1317
27x1,5	34,4	1752
37x1,5	38,2	2242
4x2,5	19,1	551
5x2,5	20,6	638
7x2,5	22	783
10x2,5	27	1057
14x2,5	29	1327
19x2,5	31,9	1673
27x2,5	37,6	2247
37x2,5	41,8	2903
4x4	20,3	647
7x4	23,5	939
10x4	28,9	1278
4x6	21,4	765
7x6	24,9	1133
10x6	30,8	1552



Продукция изготавливается по Лицензионному договору (патентообладатель ОАО «ВНИИКТ»).



КУГВВнг(A)-LS КУГВЭВнг(A)-LS КУГВВЭнг(A)-LS

КУГВВнг(A)-LS – кабель управления и контроля гибкий с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности.

КУГВЭВнг(A)-LS – кабель управления и контроля гибкий с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности, с экраном по каждой изолированной жиле.

КУГВВЭнг(A)-LS – кабель управления и контроля гибкий с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности, в общем экране под наружной оболочкой.

Нормативная документация
ТУ 16.К71-310-2001

Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012:

П16.8.2.2.2

ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи и распределения электроэнергии и электрических сигналов в стационарных установках при номинальном переменном напряжении 380 В для общепромышленного применения и атомных станций вне гермозоны.

Класс безопасности 3 и 4 по классификации НП-001-015.

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. Токопроводящая жила** – медная многопроволочная (класс 4 по ГОСТ 22483);
- 2. Изоляция** – ПВХ пластикат пониженной пожарной опасности;
- 3. Экран (КУГВЭВ)** – оплетка из медных проволок.
- 4. Скрутка** – изолированные жилы кабелей скручены в сердечник;
- 5. Оболочка** – ПВХ пластикат пониженной пожарной опасности;
- 6. Экран (КУГВВЭ)** – алюмофлекс;
- 7. Наружная оболочка** – ПВХ пластикат пониженной пожарной опасности.

Марка изделия	Число жил	Номинальное сечение жил, мм ²	Номинальное напряжение, В
КУГВВнг(A)-LS	7; 14; 24; 37; 61	0,35	380
КУГВЭВнг(A)-LS	7; 14; 24; 37	0,35; 0,5	
КУГВВЭнг(A)-LS	7; 14; 24; 37; 61	0,35; 0,5	

УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Климатическое исполнение УХЛ и Т, категории размещения 1-5 по ГОСТ 15150-69.

Диапазон температур при эксплуатации от минус 50 °С до +50 °С.

Относительная влажность воздуха при температуре +35 °С до 98 %.

Прокладка без предварительного подогрева производится при температуре не ниже минус 15 °С.

Допустимый радиус изгиба не менее 6 диаметров кабеля.

Электрическое сопротивление изоляции жил, пересчитанное на 1 км длины и температуру +20 °С не менее 10 МОм.

Длительно допустимая температура нагрева жил при эксплуатации, не более +70 °С;

Кабели не распространяют горение при групповой прокладке по категории А.

Дымообразование при горении и тлении кабелей не приводит к снижению светопрозрачности в испытательной камере более чем на 50 %.

Значение эквивалентного показателя токсичности продуктов горения кабелей не более 40 г/м³.

Кабели в исполнении «П» стойки к плесневым грибам.

Строительная длина не менее 100м.

Гарантийный срок 3 года. Гарантийный срок исчисляют с даты ввода кабелей в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления.

Срок службы кабелей 30 лет при условии соблюдения потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации. Срок службы исчисляется с даты изготовления кабелей.

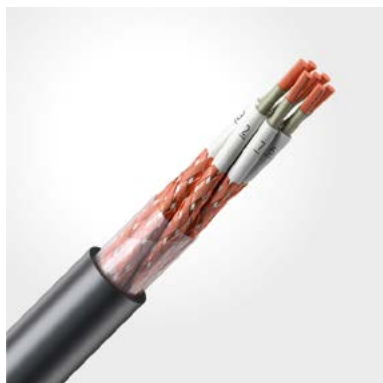
Расчетные наружные диаметры и массы кабеля

Число и сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабелей, мм, марок			Расчетная масса 1 км кабеля, кг, марок		
	КУГВВнг(A)-LS	КУГВЭВнг(A)-LS	КУГВВЭнг(A)-LS	КУГВВнг(A)-LS	КУГВЭВнг(A)-LS	КУГВВЭнг(A)-LS
7x0,35	8,6	9,8	9,1	107	152	121
14x0,35	11,5	13,7	12,0	182	281	200
24x0,35	15,0	17,5	16,1	300	442	348
37x0,35	17,0	20,5	18,1	418	661	473
61x0,35	21,6	-	22,7	674	-	743
7x0,50	-	10,1	9,4	-	206	134
14x0,50	-	14,1	12,4	-	371	226
24x0,50	-	18,7	16,7	-	540	392
37x0,50	-	21,2	18,8	-	726	538
61x0,50	-	-	23,6	-	-	849



КАБЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ

Продукция изготавливается по Лицензионному договору (патентообладатель ОАО «ВНИИКП»).



КУГВВнг(A)-FRLS КУГВЭВнг(A)-FRLS КУГВВЭнг(A)-FRLS

КУГВВнг(A)-FRLS – кабель управления и контроля, с медными жилами, с термическим барьером из слюдосодержащих лент, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности, огнестойкий.

КУГВЭВнг(A)-FRLS - кабель управления и контроля, с медными жилами, с термическим барьером из слюдосодержащих лент, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности, с экраном поверх изоляции каждой жилы, огнестойкий.

КУГВВЭнг(A)-FRLS - кабель управления и контроля, с медными жилами, с термическим барьером из слюдосодержащих лент, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности, с общим экраном под оболочкой, огнестойкий.

Нормативная документация
ТУ 16.К71-337-2004
Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012:
П16.7.2.2.2

ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи и распределения электро-энергии и электрических сигналов в стационарных электротехнических установках при номинальном переменном напряжении 380 В частотой 100 Гц для общепромышленного применения и вне гермозоны в системах АС.

Класс безопасности 2 по классификации НП-001-015.

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. Токопроводящая жила** – медная многопроволочная (класс 4 по ГОСТ 22483);
- 2. Термический барьер** - слюдосодержащая лента;
- 3. Изоляция** – ПВХ пластикат пониженной пожарной опасности;
- 4. Экран (КУГВЭВ)** – оплетка из медных проволок.
- 5. Скрутка** – изолированные жилы кабелей скручены в сердечник;
- 6. Оболочка** – ПВХ пластикат пониженной пожарной опасности;
- 7. Экран (КУГВВЭ)** – оплетка из медных или медных луженых проволок;
- 8. Наружная оболочка** – ПВХ пластикат пониженной пожарной опасности.

Марка изделия	Число жил	Номинальное сечение жил, мм ²	Номинальное напряжение, В
КУГВВнг(A)-FRLS	7; 14; 24; 37; 61	0,35	380
КУГВЭВнг(A)-FRLS	7; 14; 24; 37	0,35; 0,5	
КУГВВЭнг(A)-FRLS	7; 14; 24; 37; 61	0,35; 0,5	

Расчетные наружные диаметры и массы кабеля

Число и сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабелей, мм, марок			Расчетная масса 1 км кабеля, кг, марок		
	КУГВВнг(A)-FRLS	КУГВЭВнг(A)-FRLS	КУГВВЭнг(A)-FRLS	КУГВВнг(A)-FRLS	КУГВЭВнг(A)-FRLS	КУГВВЭнг(A)-FRLS
7x0,35	12,1	14,2	12,9	172	270	214
14x0,35	16,9	20,0	18,3	318	510	401
24x0,35	22,4	26,3	23,8	531	832	638
37x0,35	25,9	30,4	27,3	767	1212	890
61x0,35	32,6	-	34,2	1199	-	1370
7x0,50	-	14,6	13,3	-	290	232
14x0,50	-	20,6	18,8	-	550	437
24x0,50	-	27,1	24,6	-	899	699
37x0,50	-	31,4	28,3	-	1314	980
61x0,50	-	39,1	-	-	2033	-

УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Климатическое исполнение УХЛ и Т, категории размещения 1-5 по ГОСТ 15150-69.

Диапазон температур при эксплуатации от минус 50 °С до +60 °С. Относительная влажность воздуха при температуре +35 °С до 98%.

Прокладка без предварительного подогрева производится при температуре не ниже минус 15 °С.

Допустимый радиус изгиба не менее 6 диаметров кабеля.

Электрическое сопротивление изоляции жил, пересчитанное на 1 км длины и температуру +20 °С не менее 10 МОм.

Длительно допустимая температура нагрева жил при эксплуатации, не более +70 °С;

Предельная температура нагрева токопроводящих жил по условию невозгорания кабеля при коротком замыкании +400 °С.

Кабели не распространяют горение при групповой прокладке.

Дымообразование при горении тлении кабелей не приводит к снижению светопрозрачности в испытательной камере более чем на 50 %.

Огнестойкость кабелей не менее 180 мин.

Значение эквивалентного показателя токсичности продуктов горения кабеля не более 40 г/м³.

Кабели в исполнении «Т» стойки к плесневым грибам.

Строительная длина кабелей оговаривается при заказе.

Гарантийный срок 3 года. Гарантийный срок исчисляются с даты ввода кабелей в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления.

Срок службы кабелей 30 лет при условии соблюдения потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации. Срок службы исчисляется с даты изготовления кабелей.



КПЭПнг(А)-HF КПЭПнг(А)-FRHF

КПЭПнг(А)-HF – кабель с медными однопроволочными жилами, с изоляцией и наружной оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов, с парной скруткой жил, скрученных в сердечник, в общем экране в виде обмотки из алюминиевой фольги или фольгированного композиционного гибкого материала под оболочкой.

КПЭПнг(А)-FRHF – кабель с медными однопроволочными жилами, с термическим барьером из слюдосодержащей ленты по медной жиле, с изоляцией и наружной оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов, с парной скруткой жил, скрученных в сердечник, в общем экране в виде обмотки из алюминиевой фольги или фольгированного композиционного гибкого материала под оболочкой.

Нормативная документация
ТУ 16.К71-338-2004

Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012:

КПЭПнг(А)-HF – П16.8.1.2.1
КПЭПнг(А)-FRHF – П16.7.1.2.1

ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи электрических сигналов и распределения электроэнергии в цепях управления, сигнализации и связи, межприборных соединений при номинальном напряжении 250 В переменного тока частотой до 200 Гц для общепромышленного применения и атомных станций при эксплуатации вне гермозоны АС.

Класс безопасности для КПЭПнг(А)-HF - 3 по классификации НП-001-015.

Класс безопасности для КПЭПнг(А)-FRHF - 2 и 3 по классификации НП-001-015.

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. Токопроводящая жила** – медная одно- или многопроволочная (класс 4 по ГОСТ 22483);
- 2. Термический барьер** (для исп. «FRHF») - обмотка огнестойкой лентой;
- 3. Изоляция** – из полимерной композиции, не содержащей галогенов;
- 4. Скрутка** – парная, в сердечник;
- 5. Обмотка** - полиэтилентерефталатная лента;
- 6. Экран** – в виде обмотки из алюминиевой фольги или фольгированного композиционного гибкого материала;
- 7. Оболочка** - из полимерной композиции, не содержащей галогенов;

Марка изделия	Число пар	Номинальное сечение жил, мм ²	Номинальное напряжение, В
КПЭПнг(А)-HF КПЭПнг(А)-FRHF	1х2; 2х2; 4х2; 6х2; 8х2; 10х2; 12х2; 14х2; 16х2; 20х2; 24х2; 30х2; 40х2; 50х2; 60х2; 80х2; 100х2	0,5; 0,6; 0,8; 1,13; 1,38	250

УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Климатическое исполнение УХЛ и Т, категория размещения 5 по ГОСТ 15150-69.

Диапазон температур при эксплуатации от минус 50 °С до +50 °С.

Относительная влажность воздуха при температуре +35 °С до 98%.

Монтаж кабелей производится при температуре не ниже минус 15 °С. Минимальный радиус изгиба при прокладке и монтаже 6 диаметров кабеля.

Электрическое сопротивление токопроводящих жил постоянному току, пересчитанное на 1 км длины и температуру +20 °С, для однопроволочных жил не более:

- 0,5 мм – 96 Ом; 0,6 мм – 66,6 Ом; 0,8 мм – 37,8 Ом;
- 1,13 мм – 18,9 Ом; 1,38 мм – 12,7 Ом.

для многопроволочных жил – в соответствии с ГОСТ 22483-2012.

Электрическое сопротивление изоляции, пересчитанное на 1 км длины:

- 100 МОм при температуре +20 °С;
- 0,1 МОм при температуре +70 °С.

Емкостная связь кабелей, пересчитанная на 100 м длины, при частоте 1000 Гц не более 200 пФ.

Кабели не распространяют горение при групповой прокладке, изолированные жилы не распространяют горение при одиночной прокладке.

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

Значения показателей коррозионной активности продуктов дымо-газовыделения при горении и тлении материалов изоляции, внутренней и наружной оболочек:

1. Количество выделяемых газов галогенных кислот в пересчете на HCl, мг/г, не более5,0
2. Проводимость водного раствора с адсорбированными продуктами дымо- и газовыделения, мкСм/мм, не более10,0
3. Показатель pH, не менее4,3

Огнестойкость кабелей (исп. «нг(А)-FRHF») не менее 180 мин.

Кабели в тропическом исполнении стойки к воздействию плесневых грибов.

Строительная длина кабелей оговаривается при заказе.

Гарантийный срок 3 года. Гарантийный срок исчисляют с даты ввода кабелей в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления.

Срок службы кабелей 40 лет при условии соблюдения потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации. Срок службы исчисляется с даты изготовления кабелей.



КАБЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ

Расчетные наружные диаметры и массы кабеля

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
КПЭПнг(А)-HF 250 В		
1x2x0,5	5,6	40,9
2x2x0,5	7,4	62,7
4x2x0,5	8,3	84,9
6x2x0,5	9,6	110
8x2x0,5	10,2	131
10x2x0,5	12	160
12x2x0,5	12,1	176
14x2x0,5	12,7	196
16x2x0,5	13,3	216
20x2x0,5	14,6	257
24x2x0,5	16,2	301
30x2x0,5	17,1	353
40x2x0,5	19,5	465
50x2x0,5	21,9	564
1x2x0,6	5,8	44,5
2x2x0,6	7,7	69,4
4x2x0,6	8,7	96,3
6x2x0,6	10,1	126
8x2x0,6	10,8	151
10x2x0,6	12,6	185
12x2x0,6	12,8	206
14x2x0,6	13,4	231
16x2x0,6	14,1	255
20x2x0,6	15,5	305
24x2x0,6	17,2	358
30x2x0,6	18,6	442
40x2x0,6	20,7	558
50x2x0,6	23,7	703
1x2x0,8	6,2	52,4
2x2x0,8	8,4	84,5
4x2x0,8	9,5	122
6x2x0,8	11,1	164
8x2x0,8	11,9	199
10x2x0,8	14	246
12x2x0,8	14,2	276
14x2x0,8	14,9	311
16x2x0,8	15,7	347
20x2x0,8	17,3	418
24x2x0,8	19,6	512
30x2x0,8	20,7	609
40x2x0,8	23,1	777
50x2x0,8	26,6	978
1x2x1,13	7,3	73,2
2x2x1,13	10,2	124
4x2x1,13	11,7	191
6x2x1,13	13,8	263
8x2x1,13	14,8	326
10x2x1,13	18,2	424
12x2x1,13	18,3	480
14x2x1,13	19,3	543
16x2x1,13	20,3	608
20x2x1,13	22,4	737
24x2x1,13	25,4	897
30x3x1,13	26,8	1077
40x2x1,13	30,4	1416
50x2x1,13	35,4	1828
1x2x1,38	7,8	87,3
2x2x1,38	11	152
4x2x1,38	12,7	241
6x2x1,38	15	335
8x2x1,38	16,2	419
10x2x1,38	19,9	544
12x2x1,38	20,1	621
14x2x1,38	21,1	707
16x2x1,38	22,3	793
20x2x1,38	25,1	992
24x2x1,38	27,9	1174
30 x2x1,38	29,9	1449
40 x2x1,38	33,5	1869
50 x2x1,38	39	2400
100x2x0,5	30,6	1083

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
100x2x0,8	37,7	1942
КПЭПнг(А)-FRHF 250 В		
1x2x0,5	6,7	52,2
2x2x0,5	8,9	82,2
4x2x0,5	10,1	115
6x2x0,5	11,8	151
8x2x0,5	12,7	181
10x2x0,5	15,1	223
12x2x0,5	15,3	247
14x2x0,5	16	276
16x2x0,5	16,9	306
20x2x0,5	19	385
24x2x0,5	21,1	450
30x2x0,5	22,3	530
40x2x0,5	25,4	694
50x2x0,5	29,1	873
1x2x0,6	6,9	56
2x2x0,6	9,23	89,3
4x2x0,6	10,5	127
6x2x0,6	12,3	168
8x2x0,6	13,3	203
10x2x0,6	15,6	250
12x2x0,6	15,9	280
14x2x0,6	16,7	314
16x2x0,6	17,6	348
20x2x0,6	19,9	438
24x2x0,6	22,1	514
30x2x0,6	23,8	632
40x2x0,6	26,6	797
50x2x0,6	30,4	1002
1x2x0,8	7,2	64,3
2x2x0,8	9,9	105
4x2x0,8	11,3	154
6x2x0,8	13,3	209
8x2x0,8	14,4	255
10x2x0,8	17,1	315
12x2x0,8	17,3	355
14x2x0,8	18,6	420
16x2x0,8	19,6	467
20x2x0,8	21,7	562
24x2x0,8	24,5	686
30x2x0,8	25,9	815
40x2x0,8	29,4	1067
1x2x1,13	8,41	88,9
2x2x1,13	11,9	152
4x2x1,13	13,7	236
6x2x1,13	16,3	325
8x2x1,13	17,7	405
10x2x1,13	21,8	527
12x2x1,13	21,9	597
14x2x1,13	23	677
16x2x1,13	24,7	783
20x2x1,13	27,4	948
24x2x1,13	30,9	1151
1x2x1,38	8,9	104
2x2x1,38	12,7	181
4x2x1,38	14,7	288
6x2x1,38	17,6	402
8x2x1,38	19,4	525
10x2x1,38	23,9	678
12x2x1,38	24	771
14x2x1,38	25,3	876
16x2x1,38	26,7	981
20x2x1,38	30	1225
24x2x1,38	33,4	1448
60x2x0,8	36,2	1609
80x2x0,8	43,1	2087



КГПЭПнг(А)-HF КГПЭПнг(А)-FRHF

КГПЭПнг(А)-HF – кабель с медными многопроволочными жилами, с изоляцией и наружной оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов, с парной скруткой жил, скрученных в сердечник, в общем экране в виде обмотки из алюминиевой фольги или фольгированного композиционного гибкого материала под оболочкой.

КГПЭПнг(А)-FRHF – кабель с медными многопроволочными жилами, с термическим барьером из слюдосодержащей ленты по медной жиле, с изоляцией и наружной оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов, с парной скруткой жил, скрученных в сердечник, в общем экране в виде обмотки из алюминиевой фольги или фольгированного композиционного гибкого материала под оболочкой.

Нормативная документация
ТУ 16.К71-338-2004

Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012:

КГПЭПнг(А)-HF, КГПЭПнг(А)-HF – П16.8.1.2.1
КГПЭПнг(А)-FRHF, КГПЭПнг(А)-FRHF – П16.7.1.2.1

ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи электрических сигналов и распределения электроэнергии в цепях управления, сигнализации и связи, межприборных соединений при номинальном напряжении 380 и 1000 В переменного тока частотой до 200 Гц для общепромышленного применения и атомных станций при эксплуатации вне гермозоны АС.

Класс безопасности для КГПЭПнг(А)-HF - 3 по классификации НП-001-015.

Класс безопасности для КГПЭПнг(А)-FRHF - 2 и 3 по классификации НП-001-015.

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. Токопроводящая жила** – медная одно- или многопроволочная (класс 4 по ГОСТ 22483);
- 2. Термический барьер** (для исп. «FRHF») - обмотка огнестойкой лентой;
- 3. Изоляция** – из полимерной композиции, не содержащей галогенов;
- 4. Скрутка** – парная, в сердечник;
- 5. Обмотка** – полиэтилентерефталатная лента;
- 6. Экран** – в виде обмотки из алюминиевой фольги или фольгированного композиционного гибкого материала;
- 7. Оболочка** - из полимерной композиции, не содержащей галогенов;

Марка изделия	Число жил или пар	Номинальное сечение жил, мм ²	Номинальное напряжение, В
КГПЭПнг(А)-HF КГПЭПнг(А)-FRHF	1; 2; 3; 4; 7; 10; 12; 14; 19; 24; 27; 30; 37; 52 1x2; 2x2; 4x2; 6x2; 8x2; 10x2; 14x2; 16x2; 20x2; 24x2; 30x2; 37x2; 52x2;	0,35; 0,5; 0,75; 1,0; 1,5; 2,5	380, 1000

УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Климатическое исполнение УХЛ и Т, категория размещения 5 по ГОСТ 15150-69.

Диапазон температур при эксплуатации от минус 50 °С до +50 °С.

Относительная влажность воздуха при температуре +35 °С до 98%.

Монтаж кабелей производится при температуре не ниже минус 15 °С. Минимальный радиус изгиба при прокладке и монтаже 6 диаметров кабеля.

Электрическое сопротивление токопроводящих жил постоянному току, пересчитанное на 1 км длины и температуру +20 °С, для однопроволочных жил не более:

- 0,5 мм – 96 Ом; 0,6 мм – 66,6 Ом; 0,8 мм – 37,8 Ом;
- 1,13 мм – 18,9 Ом; 1,38 мм – 12,7 Ом.

для многопроволочных жил – в соответствии с ГОСТ 22483-2012.

Электрическое сопротивление изоляции, пересчитанное на 1 км длины:

- 100 МОм при температуре +20 °С;
- 0,1 МОм при температуре +70 °С.

Емкостная связь кабелей, пересчитанная на 100 м длины, при частоте 1000 Гц не более 200 пФ.

Кабели не распространяют горение при групповой прокладке, изолированные жилы не распространяют горение при одиночной прокладке.

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

Значения показателей коррозионной активности продуктов дымогазовыделения при горении и тлении материалов изоляции, внутренней и наружной оболочек:

1. Количество выделяемых газов галогенных кислот в пересчете на HCl, мг/г, не более5,0
 2. Проводимость водного раствора с адсорбированными продуктами дымо- и газовой выделений, мкСм/мм, не более10,0
 3. Показатель pH, не менее4,3
- Огнестойкость кабелей (исп. «нг(А)-FRHF») не менее 180 мин.

Кабели в тропическом исполнении стойки к воздействию плесневых грибов.

Строительная длина кабелей оговаривается при заказе.

Гарантийный срок 3 года. Гарантийный срок исчисляют с даты ввода кабелей в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления.

Срок службы кабелей 40 лет при условии соблюдения потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации. Срок службы исчисляется с даты изготовления кабелей.



КАБЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ

Расчетные наружные диаметры и массы кабеля

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
КГПЭПнг(А)-НГ, 380 В		
1x0,35	4,6	31
2x0,35	6,2	50,6
3x0,35	6,5	58,6
4x0,35	6,9	68
7x0,35	7,8	93,6
10x0,35	9,4	125
12x0,35	9,6	139
14x0,35	10	155
19x0,35	11	193
24x0,35	12,6	237
27x0,35	12,8	257
30x0,35	13,8	300
37x0,35	14,7	352
52x0,35	17	466
1x0,5	4,7	33,4
2x0,5	6,5	55,4
3x0,5	6,7	64,9
4x0,5	7,2	75,9
7x0,5	8,2	106
10x0,5	9,9	143
12x0,5	10,1	161
14x0,5	10,6	179
19x0,5	11,6	225
24x0,5	13,9	298
27x0,5	14,1	323
30x0,5	14,6	350
37x0,5	15,6	413
52x0,5	18	550
1x0,75	5,15	41,2
2x0,75	7,4	71,4
3x0,75	7,7	85,9
4x0,75	8,3	102
7x0,75	9,5	148
10x0,75	11,7	203
12x0,75	12	229
14x0,75	12,6	258
19x0,75	14,4	351
24x0,75	16,6	432
27x0,75	16,9	472
30x0,75	17,5	513
37x0,75	19,1	630
52x0,75	22,2	844
1x1	5,3	44,7
2x1	7,7	78,7
3x1	8,03	95,9
4x1	8,62	115
7x1	10	169
10x1	12,3	232
12x1	12,6	264
14x1	13,8	320
19x1	15,2	406
24x1	17,5	500
27x1	17,8	548
30x1	18,8	617
37x1	20,2	733
52x1	23,4	987
1x1,5	5,8	55,6
2x1,5	8,7	101
3x1,5	9,1	126
4x1,5	9,8	153

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
7x1,5	11,5	232
10x1,5	14,9	344
12x1,5	15,3	391
14x1,5	16	442
19x1,5	17,7	567
24x1,5	20,9	725
27x1,5	21,3	795
30x1,5	22	868
37x1,5	23,7	1039
52x1,5	28	1438
1x2,5	6,3	71,1
2x2,5	9,7	133
3x2,5	10,2	171
4x2,5	11	211
7x2,5	13,6	349
10x2,5	16,9	484
12x2,5	17,4	557
14x2,5	18,2	633
19x2,5	20,6	843
24x2,5	24,3	1073
27x2,5	24,8	1181
30x2,5	25,6	1293
37x2,5	27,6	1554
52x2,5	32,4	2136
1x2x0,5	6,5	54,8
2x2x0,5	8,7	87,8
4x2x0,5	9,8	127
6x2x0,5	11,5	170
8x2x0,5	12,1	206
10x2x0,5	15,3	279
14x2x0,5	16,1	347
16x2x0,5	16,9	385
20 x2x0,5	18,8	479
24 x2x0,5	21	563
30 x2x0,5	22,1	666
37 x2x0,5	23,8	788
52 x2x0,5	28,2	1088
1x2x1,5	8,7	99,6
2x2x1,5	12,3	173
4x2x1,5	14,8	298
6x2x1,5	17,5	410
8x2x1,5	19	527
10 x2x1,5	23,2	659
14 x2x1,5	24,9	873
16 x2x1,5	26,2	975
20 x2x1,5	28,6	1178
24 x2x1,5	32,5	1411
30 x2x1,5	34,4	1696
37 x2x1,5	37,1	2032
52 x2x1,5	43,7	2767
КГПЭПнг(А)-FRHF 1000 В		
1x0,35	5,8	46,8
2x0,35	8,6	80,9
3x0,35	9	96,3
4x0,35	9,7	114
7x0,35	11,3	163
10x0,35	14,6	244
12x0,35	15,1	272
14x0,35	15,8	303
19x0,35	17,4	379
24x0,35	20,5	486



Нормативная документация ТУ 16.К71-338-2004

Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012:

КУГППнг(А)-HF, КУГППЭнг(А)-HF - П16.8.1.2.1
КУГППнг(А)-FRHF, КУГППЭнг(А)-FRHF - П16.7.1.2.1

ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи электрических сигналов и распределения электроэнергии в цепях управления, сигнализации и связи, межприборных соединений при номинальном напряжении 380 и 1000 В переменного тока частотой до 200 Гц для общепромышленного применения и атомных станций при эксплуатации вне гермозоны АС.

Класс безопасности для КУГППнг(А)-HF и КУГППЭнг(А)-HF - 3 по классификации НП-001-015.

Класс безопасности для КУГППнг(А)-FRHF и КУГППЭнг(А)-FRHF - 2 и 3 по классификации НП-001-015.

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. Токопроводящая жила** – медная многопроволочная (класс 4 по ГОСТ 22483);
- 2. Термический барьер** (для исп. «FRHF») - обмотка огнестойкой лентой;
- 3. Изоляция** – из полимерной композиции, не содержащей галогенов;
- 4. Скрутка** – общая или парная, в сердечник;
- 5. Обмотка** - полиэтилентерефталатная лента;
- 6. Оболочка** - из полимерной композиции, не содержащей галогенов;
- 7. Общий экран** - в виде оплетки из медной луженой проволоки;

Марка изделия	Число жил или пар	Номинальное сечение жил, мм ²	Номинальное напряжение, В
КУГППнг(А)-HF КУГППнг(А)-FRHF КУГППЭнг(А)-HF КУГППЭнг(А)-FRHF	1; 2; 3; 4; 7; 10; 12; 14; 19; 24; 27; 30; 37; 52	0,35; 0,5; 0,75; 1,0; 1,5; 2,5	380, 1000

КУГППнг(А)-HF, КУГППЭнг(А)-HF, КУГППнг(А)-FRHF, КУГППЭнг(А)-FRHF

КУГППнг(А)-HF - кабель с медными многопроволочными жилами, с изоляцией и наружной оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов, с общей или парной скруткой изолированных жил.

КУГППнг(А)-FRHF – кабель с медными многопроволочными жилами, с термическим барьером из слюдо-содержащей ленты по медной жиле, с изоляцией и наружной оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов, с общей или парной скруткой изолированных жил.

КУГППЭнг(А)-HF - кабель с медными многопроволочными жилами, с изоляцией и наружной оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов, с общей или парной скруткой изолированных жил, под общим экраном в виде оплетки из медной луженой проволоки по оболочке.

КУГППЭнг(А)-FRHF – кабель с медными многопроволочными жилами, с термическим барьером из слюдо-содержащей ленты по медной жиле, с изоляцией и наружной оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов, с общей или парной скруткой изолированных жил, под общим экраном в виде оплетки из медной луженой проволоки по оболочке.

УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Климатическое исполнение УХЛ и Т, категория размещения 5 по ГОСТ 15150-69.

Диапазон температур при эксплуатации от минус 50 °С до +50 °С.

Относительная влажность воздуха при температуре +35 °С до 98%.

Монтаж кабелей производится при температуре не ниже минус 15 °С. Минимальный радиус изгиба при прокладке и монтаже 6 диаметров кабеля.

Электрическое сопротивление токопроводящих жил постоянному току, пересчитанное на 1 км длины и температуру +20 °С, для однопроволочных жил не более:

- 0,5 мм – 96 Ом; 0,6 мм – 66,6 Ом; 0,8 мм – 37,8 Ом;
- 1,13 мм – 18,9 Ом; 1,38 мм – 12,7 Ом.

для многопроволочных жил – в соответствии с ГОСТ 22483-2012.

Электрическое сопротивление изоляции, пересчитанное на 1 км длины:

- 100 МОм при температуре +20 °С;
- 0,1 МОм при температуре +70 °С.

Емкостная связь кабелей, пересчитанная на 100 м длины, при частоте 1000 Гц не более 200 пФ.

Кабели не распространяют горение при групповой прокладке, изолированные жилы не распространяют горение при одиночной прокладке.

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

Значения показателей коррозионной активности продуктов дымогазовыделения при горении и тлении материалов изоляции, внутренней и наружной оболочек:

1. Количество выделяемых газов галогенных кислот в пересчете на HCl, мг/г, не более5,0
 2. Проводимость водного раствора с адсорбированными продуктами дымо- и газовыделения, мкСм/мм, не более10,0
 3. Показатель pH, не менее4,3
- Огнестойкость кабелей (исп. «нг(А)-FRHF») не менее 180 мин.

Кабели в тропическом исполнении стойки к воздействию плесневых грибов.

Строительная длина кабелей оговаривается при заказе.

Гарантийный срок 3 года. Гарантийный срок исчисляют с даты ввода кабелей в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления.

Срок службы кабелей 40 лет при условии соблюдения потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации. Срок службы исчисляется с даты изготовления кабелей.



КАБЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ

Расчетные наружные диаметры и массы кабеля

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
КУППнг(А)-HF 380 В		
1x0,35	4,4	27,9
2x0,35	6	46,7
3x0,35	6,3	54,6
4x0,35	6,7	63,9
7x0,35	7,6	89,3
10x0,35	9,2	120
12x0,35	9,4	134
14x0,35	9,8	149
19x0,35	10,8	187
24x0,35	12,4	230
27x0,35	12,6	250
30x0,35	13,6	292
37x0,35	14,5	344
52x0,35	16,8	456
1x0,5	4,5	30
2x0,5	6,3	51,3
3x0,5	6,5	60,8
4x0,5	7	71,7
7x0,5	8	102
10x0,5	9,7	137
12x0,5	9,9	155
14x0,5	10,4	173
19x0,5	11,4	219
24x0,5	13,7	290
27x0,5	13,9	315
30x0,5	14,4	342
37x0,5	15,4	404
52x0,5	17,8	540
1x0,75	5	38
2x0,75	7,2	67,1
3x0,75	7,5	81,6
4x0,75	8,1	97,9
7x0,75	9,3	144
10x0,75	11,5	196
12x0,75	11,8	223
14x0,75	12,4	251
19x0,75	14,2	343
24x0,75	16,4	423
27x0,75	16,7	462
30x0,75	17,3	503
37x0,75	18,9	619
52x0,75	22	831
1x1	5,1	41,2
2x1	7,5	74,3
3x1	7,8	91,5
4x1	8,4	111
7x1	9,8	164
10x1	12,1	225
12x1	12,4	257
14x1	13,6	312
19x1	15	397
24x1	17,3	491
27x1	17,6	538
30x1	18,2	587
37x1	20	722
52x1	23,2	974

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
1x1,5	5,6	51,9
2x1,5	8,5	96,2
3x1,5	8,9	121
4x1,5	9,6	148
7x1,5	11,3	226
10x1,5	14,7	335
12x1,5	15,1	383
14x1,5	15,8	433
19x1,5	17,5	557
24x1,5	20,7	713
27x1,5	21,1	783
30x1,5	21,8	856
37x1,5	23,5	1025
52x1,5	27,8	1422
1x2,5	6,1	67,3
2x2,5	9,5	128
3x2,5	10	166
4x2,5	10,8	206
7x2,5	13,4	343
10x2,5	16,7	475
12x2,5	17,2	547
14x2,5	18	623
19x2,5	20,4	832
24x2,5	23,7	1035
27x2,5	24,6	1167
30x2,5	25,4	1279
37x2,5	27,4	1538
52x2,5	32,2	2117
1x2x0,35	6,04	46,2
2 x2x0,35	8,09	74,2
4 x2x0,35	9,2	107
6 x2x0,35	10,7	143
8 x2x0,35	11,5	173
10 x2x0,35	13,9	232
14 x2x0,35	15	291
16 x2x0,35	15,7	322
20 x2x0,35	17,3	386
24 x2x0,35	19,5	471
30 x2x0,35	20,6	556
37x2x0,35	22,1	657
52x2x0,35	26,2	905
1x2x0,5	6,3	50,8
2 x2x0,5	8,5	82,8
4 x2x0,5	9,6	122
6 x2x0,5	11,3	164
8 x2x0,5	12,1	201
10 x2x0,5	14,7	268
14 x2x0,5	15,9	339
16 x2x0,5	16,7	377
20 x2x0,5	18,3	452
24 x2x0,5	20,7	552
30 x2x0,5	21,9	654
37x2x0,5	23,5	776
50x2x0,5	27,9	1072
1x2x0,75	7,2	66,2
2 x2x0,75	9,9	112
4x2x0,75	11,4	171

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
6 x2x0,75	13,9	254
8 x2x0,75	15,2	314
10 x2x0,75	17,7	385
14 x2x0,75	19,5	515
16 x2x0,75	20,6	573
20 x2x0,75	22,7	691
24 x2x0,75	25,6	839
30 x2x0,75	27	1000
37x2x0,75	29,1	1192
52x2x0,75	34,3	1627
1x2x1	7,5	73,2
2 x2x1	10,4	125
4x2x1	12	195
6 x2x1	14,9	293
8 x2x1	16	361
10 x2x1	19,1	463
14 x2x1	20,6	595
16 x2x1	21,7	665
20 x2x1	24,4	829
24 x2x1	27,1	975
30 x2x1	28,6	1167
37x2x1	31	1412
52x2x1	36,4	1910
1x2x1,5	8,5	94,7
2 x2x1,5	12,1	167
4x2x1,5	14,6	291
6 x2x1,5	17,3	403
8 x2x1,5	19,1	522
10 x2x1,5	22,4	642
14 x2x1,5	24,7	861
16 x2x1,5	26	963
20 x2x1,5	28,8	1169
24 x2x1,5	32,2	1396
30 x2x1,5	34,1	1985
37x2x1,5	36,8	2671
1x2x2,5	9,5	126
2 x2x2,5	13,5	242
4x2x2,5	16,6	406
6 x2x2,5	20,2	592
8 x2x2,5	21,8	744
10 x2x2,5	26,1	946
14 x2x2,5	28,3	1242
16 x2x2,5	30,1	1411
20 x2x2,5	33,3	1721
24 x2x2,5	37,2	2038
30 x2x2,5	39,4	2947
КУППнг(А)-HF 1000 В		
1x0,35	4,4	28,8
2x0,35	6,4	51,6
3x0,35	6,7	60,7
4x0,35	7,2	71,3
7x0,35	8,2	100
10x0,35	10	135
12x0,35	10,3	151
14x0,35	10,7	169
19x0,35	11,8	212
24x0,35	14,2	283



Расчетные наружные диаметры и массы кабеля

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
27x0,35	14,4	307
30x0,35	14,9	332
37x0,35	15,9	392
52x0,35	18,8	541
1x0,5	4,7	32,5
2x0,5	6,7	56,4
3x0,5	7	67,1
4x0,5	7,5	79,4
7x0,5	8,6	114
10x0,5	10,5	154
12x0,5	10,8	173
14x0,5	11,3	194
19x0,5	12,4	245
24x0,5	14,9	325
27x0,5	15,2	354
30x0,5	15,7	384
37x0,5	16,8	455
52x0,5	19,9	629
1x0,75	5	42,1
2x0,75	8,4	84,3
3x0,75	8,8	104
4x0,75	9,5	125
7x0,75	11,1	186
10x0,75	14,5	278
12x0,75	14,9	314
14x0,75	15,6	353
19x0,75	17,2	449
24x0,75	20,4	576
27x0,75	20,8	629
30x0,75	21,5	685
37x0,75	23,1	816
52x0,75	27,4	1127
1x1	5,7	49,9
2x1	8,7	92,1
3x1	9,1	114
4x1	9,9	139
7x1	11,6	209
10x1	15,1	311
12x1	15,5	353
14x1	16,3	397
19x1	18	508
24x1	21,3	651
27x1	21,7	713
30x1	22,5	777
37x1	24,6	953
52x1	28,7	1284
1x1,5	6	58,1
2x1,5	9,3	109
3x1,5	9,8	138
4x1,5	10,6	169
7x1,5	12,5	259
10x1,5	16,3	384
12x1,5	16,8	439
14x1,5	17,6	497
19x1,5	19,9	661
24x1,5	23,1	819
27x1,5	23,6	900

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
30x1,5	24,8	1009
37x1,5	26,7	1207
52x1,5	31,2	1636
1x2,5	6,9	81,2
2x2,5	11,1	157
3x2,5	11,7	204
4x2,5	12,8	254
7x2,5	15,8	423
10x2,5	20,3	609
12x2,5	20,9	700
14x2,5	22	795
19x2,5	24,8	1057
24x2,5	28,9	1314
27x2,5	29,7	1464
30x2,5	30,8	1604
37x2,5	33,2	1928
52x2,5	39	2631
КУГППнг(А)-FRHF 380 В		
1x2x0,75	8,2	79,9
2 x2x0,75	11,6	137
4x2x0,75	14	233
6 x2x0,75	16,5	318
8 x2x0,75	17,8	391
10 x2x0,75	21,3	501
14 x2x0,75	23,1	642
16 x2x0,75	24,7	742
20 x2x0,75	27,3	893
24 x2x0,75	30,6	1066
30 x2x0,75	32,3	1270
1x0,35	4,9	33,4
2x0,35	7,04	58,5
3x0,35	7,4	69,2
4x0,35	7,9	81,5
7x0,35	9,1	116
10x0,35	11,2	156
12x0,35	11,5	175
14x0,35	12	196
19x0,35	13,8	268
24x0,35	15,9	328
27x0,35	16,2	356
30x0,35	16,7	386
37x0,35	17,9	456
52x0,35	21,2	629
1x0,5	5	35,8
2x0,5	7,3	63,4
3x0,5	7,6	75,8
4x0,5	8,2	89,9
7x0,5	9,5	129
10x0,5	11,6	175
12x0,5	12	198
14x0,5	12,5	222
19x0,5	14,4	303
24x0,5	16,6	372
27x0,5	16,9	405
30x0,5	17,5	440
37x0,5	19,2	541
52x0,5	22,3	721

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
1x0,75	5,4	43,9
2x0,75	8,2	80,2
3x0,75	8,6	98,1
4x0,75	9,3	118
7x0,75	10,8	175
10x0,75	14	261
12x0,75	14,4	294
14x0,75	15,1	330
19x0,75	16,7	419
24x0,75	19,7	538
27x0,75	20,1	587
30x0,75	20,8	638
37x0,75	22,3	759
52x0,75	26,4	1048
1x1	5,6	47,6
2x1	8,5	87,7
3x1	8,9	108
4x1	9,6	131
7x1	11,3	197
10x1	14,6	293
12x1	15,1	332
14x1	15,8	373
19x1	17,4	476
24x1	20,6	611
27x1	21	668
30x1	21,7	728
37x1	23,4	867
52x1	27,7	1200
1x1,5	6,08	58,8
2x1,5	9,5	111
3x1,5	9,9	140
4x1,5	10,8	172
7x1,5	12,8	262
10x1,5	16,6	389
12x1,5	17,1	444
14x1,5	18	503
19x1,5	20,3	668
24x1,5	23,6	828
27x1,5	24,5	935
30x1,5	25,3	1021
37x1,5	27,3	1220
52x1,5	32,1	1670
1x2,5	6,6	74,8
2x2,5	10,5	144
3x2,5	11	186
4x2,5	12	231
7x2,5	14,9	385
10x2,5	19	553
12x2,5	19,6	635
14x2,5	20,6	721
19x2,5	22,8	934
24x2,5	27	1191
27x2,5	27,6	1312
30x2,5	28,5	1437
37x2,5	31	1745
52x2,5	36,3	2378
1x2x0,5	7,3	62,7



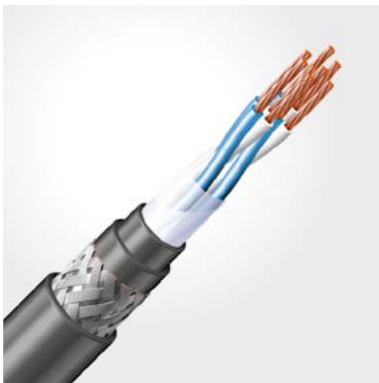
КАБЕЛЬНАЯ ПРОДУКЦИЯ ДЛЯ АТОМНЫХ СТАНЦИЙ И ЯДЕРНЫХ УСТАНОВОК

КАБЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
2 x2x0,5	10,1	104
4 x2x0,5	11,6	155
6 x2x0,5	14,3	232
8 x2x0,5	15,4	282
10 x2x0,5	17,9	344
14 x2x0,5	19,8	457
16 x2x0,5	20,8	507
20 x2x0,5	23	608
24 x2x0,5	25,9	740
30 x2x0,5	27,4	875
КУППЭнг(А)-НФ 380В		
1x0,35	5	46
2x0,35	6,7	71,8
3x0,35	7	80,6
4x0,35	7,3	91,4
7x0,35	8,3	120
10x0,35	9,8	157
12x0,35	10,1	172
14x0,35	10,5	188
19x0,35	11,4	230
24x0,35	13	278
27x0,35	13,2	299
30x0,35	14,2	346
37x0,35	15,2	400
52x0,35	17,6	542
1x0,5	5,1	48,7
2x0,5	6,9	77,4
3x0,5	8,2	87,8
4x0,5	8	100
7x0,5	8,6	134
10x0,5	10,3	176
12x0,5	10,6	194
14x0,5	11	214
19x0,5	12	264
24x0,5	14,3	344
27x0,5	14,6	370
30x0,5	15	398
37x0,5	16,2	484
52x0,5	18,6	631
1x0,75	5,6	58,1
2x0,75	7,8	96,6
3x0,75	8,1	112
4x0,75	8,7	131
7x0,75	9,9	181
10x0,75	12,1	242
12x0,75	12,4	269
14x0,75	13	300
19x0,75	14,9	398
24x0,75	17,2	507
27x0,75	17,5	548
30x0,75	18,1	592
37x0,75	19,8	716
52x0,75	23,2	1000
1x1	5,7	62,2
2x1	8,1	105
3x1	8,5	123
4x1	9,06	145

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
7x1	10,4	204
10x1	12,7	273
12x1	13,1	306
14x1	14,3	365
19x1	15,6	455
24x1	18,1	580
27x1	18,5	628
30x1	19,1	680
37x1	20,8	824
52x1	24,5	1152
1x1,5	6,2	74,8
2x1,5	9,1	131
3x1,5	9,5	157
4x1,5	10,3	187
7x1,5	11,9	271
10x1,5	15,3	393
12x1,5	15,9	461
14x1,5	16,7	515
19x1,5	18,3	647
24x1,5	21,9	873
27x1,5	22,3	946
30x1,5	23,1	1024
37x1,5	24,7	1205
52x1,5	29,1	1633
1x2,5	6,7	92,1
2x2,5	10,1	166
3x2,5	10,6	206
4x2,5	11,5	249
7x2,5	14	396
10x2,5	17,5	561
12x2,5	18	636
14x2,5	18,9	716
19x2,5	21,6	991
24x2,5	24,9	1217
27x2,5	25,8	1356
30x2,5	26,7	1473
37x2,5	28,6	1747
52x2,5	33,5	2360
1x2x0,35	6,6	71
2 x2x0,35	8,7	107
4 x2x0,35	9,8	144
6 x2x0,35	11,3	186
8 x2x0,35	12,1	219
10 x2x0,35	14,5	288
14 x2x0,35	15,6	351
16 x2x0,35	16,5	406
20 x2x0,35	18,1	477
24 x2x0,35	20,3	574
30 x2x0,35	21,8	719
37x2x0,35	23,3	832
52x2x0,35	27,4	1112
1x2x0,5	6,9	76,5
2 x2x0,5	9,09	117
4 x2x0,5	10,2	160
6 x2x0,5	11,9	209
8 x2x0,5	12,7	249
10 x2x0,5	15,3	327

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
14 x2x0,5	16,7	422
16 x2x0,5	17,5	464
20 x2x0,5	19,1	548
24 x2x0,5	21,9	715
30 x2x0,5	23,1	826
37x2x0,5	24,7	961
50x2x0,5	29,1	1290
1x2x0,75	7,8	95,4
2 x2x0,75	10,6	152
4x2x0,75	12	217
6 x2x0,75	14,7	313
8 x2x0,75	16	394
10 x2x0,75	18,5	478
14 x2x0,75	20,3	617
16 x2x0,75	21,8	735
20 x2x0,75	23,9	869
24 x2x0,75	26,8	1039
30 x2x0,75	28,2	1211
37x2x0,75	30,3	1419
52x2x0,75	35,5	1894
1x2x1	8,08	104
2 x2x1	11,1	168
4x2x1	12,6	243
6 x2x1	15,5	352
8 x2x1	16,8	446
10 x2x1	19,9	563
14 x2x1	21,8	758
16 x2x1	22,9	835
20 x2x1	25,6	1021
24 x2x1	28,3	1187
30 x2x1	29,8	1391
37x2x1	32,2	1654
52x2x1	37,6	2194
1x2x1,5	9,08	129
2 x2x1,5	12,7	215
4x2x1,5	15,2	349
6 x2x1,5	18,1	494
8 x2x1,5	19,9	622
10 x2x1,5	23,6	818
14 x2x1,5	25,9	1054
16 x2x1,5	27,2	1167
20 x2x1,5	30	1393
24 x2x1,5	33,4	1647
30 x2x1,5	35,3	1945
37x2x1,5	38	2303
1x2x2,5	10,1	164
2 x2x2,5	15	307
4x2x2,5	17,4	493
6 x2x2,5	21,4	752
8 x2x2,5	23	916
10 x2x2,5	27,3	1150
14 x2x2,5	29,5	1463
16 x2x2,5	31,3	1646
20 x2x2,5	34,5	1981
24 x2x2,5	38,4	2327
30 x2x2,5	40,6	2777



КУГППЭПнг(А)- HF КУГППЭПнг(А)- FRHF

КУГППЭПнг(А)-HF - кабель с медными многопроволочными жилами, с изоляцией и наружной оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов, с общей или парной скруткой изолированных жил, под общим экраном в виде оплетки из медной луженной проволоки по оболочке, с защитной оболочкой из полимерной композиции, не содержащей галогенов, поверх общего экрана.

КУГППЭПнг(А)-FRHF – кабель с медными многопроволочными жилами, с термическим барьером из слюдосодержащей ленты по медной жиле, с изоляцией и наружной оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов, с общей или парной скруткой изолированных жил, под общим экраном в виде оплетки из медной луженной проволоки по оболочке, с защитной оболочкой из полимерной композиции, не содержащей галогенов, поверх общего экрана.

Нормативная документация
ТУ 16.К71-338-2004

Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012:
КУГППЭПнг(А)- HF - П16.8.1.2.1
КУГППЭПнг(А)-FRHF - П16.7.1.2.1

ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи электрических сигналов и распределения электроэнергии в цепях управления, сигнализации и связи, межприборных соединений при номинальном напряжении 380 и 1000 В переменного тока частотой до 200 Гц для общепромышленного применения и атомных станций при эксплуатации вне гермозоны АС.

Класс безопасности для КУГППЭПнг(А)-HF - 3 по классификации НП-001-015.

Класс безопасности для КУГППЭПнг(А)-FRHF - 2 и 3 по классификации НП-001-015.

КОНСТРУКЦИЯ

- Токопроводящая жила** – медная многопроволочная (класс 4 по ГОСТ 22483);
- Термический барьер** (для исп. «FRHF») - обмотка огнестойкой лентой;
- Изоляция** – из полимерной композиции, не содержащей галогенов;
- Скрутка** – общая или парная, в сердечник;
- Обмотка** - полиэтилентерефталатная лента;
- Разделительный слой** - из материала оболочки;
- Оболочка** - из полимерной композиции, не содержащей галогенов;
- Общий экран** - в виде оплетки из медной луженной проволоки;
- Защитная оболочка** - из полимерной композиции, не содержащей галогенов;

Марка изделия	Число жил или пар	Номинальное сечение жил, мм ²	Номинальное напряжение, В
КУГППЭПнг(А)- HF КУГППЭПнг(А)-FRHF	1; 2; 3; 4; 7; 10; 12; 14; 19; 24; 27; 30; 37; 52 1x2; 2x2; 4x2; 6x2; 8x2; 10x2; 14x2; 16x2; 20x2; 24x2; 30x2; 37x2; 52x2;	0,35; 0,5; 0,75; 1,0; 1,5; 2,5	380, 1000

УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Климатическое исполнение УХЛ и Т, категория размещения 5 по ГОСТ 15150-69.

Диапазон температур при эксплуатации от минус 50 °С до +50 °С.

Относительная влажность воздуха при температуре +35 °С до 98%.

Монтаж кабелей производится при температуре не ниже минус 15 °С. Минимальный радиус изгиба при прокладке и монтаже 6 диаметров кабеля.

Электрическое сопротивление токопроводящих жил постоянно-му току, пересчитанное на 1 км длины и температуру +20 °С, для однопроволочных жил не более:

- 0,5 мм – 96 Ом; 0,6 мм – 66,6 Ом; 0,8 мм – 37,8 Ом;
- 1,13 мм – 18,9 Ом; 1,38 мм – 12,7 Ом.

для многопроволочных жил – в соответствии с ГОСТ 22483-2012.

Электрическое сопротивление изоляции, пересчитанное на 1 км длины:

- 100 МОм при температуре +20 °С;
- 0,1 МОм при температуре +70 °С.

Емкостная связь кабелей, пересчитанная на 100 м длины, при частоте 1000 Гц не более 200 пФ.

Кабели не распространяют горение при групповой прокладке, изолированные жилы не распространяют горение при одиночной прокладке.

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

Значения показателей коррозионной активности продуктов дымо-газовыделения при горении и тлении материалов изоляции, внутренней и наружной оболочки:

1. Количество выделяемых газов галогенных кислот в пересчете на HCl, мг/г, не более5,0
2. Проводимость водного раствора с адсорбированными продуктами дымо- и газовыделения, мкСм/мм, не более10,0
3. Показатель pH, не менее4,3

Огнестойкость кабелей (исп. «нг(А)-FRHF») не менее 180 мин.

Кабели в тропическом исполнении стойки к воздействию плесневых грибов.

Строительная длина кабелей оговаривается при заказе.

Гарантийный срок 3 года. Гарантийный срок исчисляются с даты ввода кабелей в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления.

Срок службы кабелей 40 лет при условии соблюдения потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации. Срок службы исчисляется с даты изготовления кабелей.



КАБЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ

Расчетные наружные диаметры и массы кабеля

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
КУГППЭПнг(А)-HF 380В		
1x0,35	6,3	67,4
2x0,35	7,9	96,8
3x0,35	8,2	105
4x0,35	8,6	116
7x0,35	9,5	146
10x0,35	11,1	188
12x0,35	11,4	204
14x0,35	11,8	223
19x0,35	12,7	267
24x0,35	14,3	321
27x0,35	14,5	343
30x0,35	15,5	392
37x0,35	16,5	452
52x0,35	19,7	629
1x0,5	6,4	70
2x0,5	8,2	102
3x0,5	8,5	112
4x0,5	8,9	125
7x0,5	9,9	162
10x0,5	11,6	210
12x0,5	11,9	229
14x0,5	12,3	250
19x0,5	13,3	302
24x0,5	15,6	391
27x0,5	15,9	417
30x0,5	16,3	449
37x0,5	17,3	518
52x0,5	20,9	746
1x0,75	6,8	83,6
2x0,75	9,1	121
3x0,75	9,4	138
4x0,75	9,9	158
7x0,75	11,3	213
10x0,75	13,4	281
12x0,75	13,7	311
14x0,75	14,3	343
19x0,75	16,2	449
24x0,75	19,3	592
27x0,75	19,6	634
30x0,75	20,4	683
37x0,75	21,7	813
52x0,75	25,7	1124
1x1	7	87,7
2x1	9,4	130
3x1	9,7	150
4x1	10,3	173
7x1	11,7	238
10x1	14	316
12x1	14,3	349
14x1	15,5	412
19x1	16,9	508
24x1	20,4	671

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
27x1	20,7	720
30x1	21,3	798
37x1	22,7	931
52x1	27,3	1333
1x1,5	7,8	103
2x1,5	10,5	160
3x1,5	10,9	188
4x1,5	11,6	220
7x1,5	13,2	310
10x1,5	16,6	445
12x1,5	17	495
14x1,5	17,9	551
19x1,5	20,6	739
24x1,5	23,4	929
27x1,5	23,8	1002
30x1,5	25,5	1147
37x1,5	27,6	1388
52x1,5	31,5	1814
1x2,5	8	117
2x2,5	11,4	199
3x2,5	11,9	240
4x2,5	12,8	287
7x2,5	14,7	417
10x2,5	19,6	648
12x2,5	20,3	727
14x2,5	21,2	832
19x2,5	23,1	1045
24x2,5	27,8	1402
27x2,5	28,3	1516
30x2,5	29,2	1639
37x2,5	31,1	1925
52x2,5	36,4	2606
1x2x0,35	7,8	89,8
2 x2x0,35	9,9	132
4 x2x0,35	11	172
6 x2x0,35	12,5	219
8 x2x0,35	13,3	255
10 x2x0,35	15,7	332
14 x2x0,35	16,8	399
16 x2x0,35	17,5	436
20 x2x0,35	20,3	584
24 x2x0,35	22,1	669
30 x2x0,35	23,2	764
37x2x0,35	25,7	946
52x2x0,35	29,8	1281
1x2x0,5	8,08	96
2 x2x0,5	10,3	144
4 x2x0,5	11,4	191
6 x2x0,5	13,1	245
8 x2x0,5	13,9	288
10 x2x0,5	16,5	374
14 x2x0,5	17,7	453
16 x2x0,5	19,5	546

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
20 x2x0,5	21,3	661
24 x2x0,5	23,3	761
30 x2x0,5	25,5	940
37x2x0,5	27,5	1145
52x2x0,5	31,5	1471
1x2x0,75	8,98	118
2 x2x0,75	11,8	183
4x2x0,75	13,2	253
6 x2x0,75	15,9	358
8 x2x0,75	17	423
10 x2x0,75	20,7	586
14 x2x0,75	22,1	712
16 x2x0,75	23,2	781
20 x2x0,75	26,7	1048
24 x2x0,75	29,2	1206
30 x2x0,75	30,6	1387
37x2x0,75	32,7	1608
1x2x1	9,3	127
2 x2x1	12,3	201
4x2x1	13,8	281
6 x2x1	16,7	400
8 x2x1	17,8	477
10 x2x1	21,7	656
14 x2x1	23,2	804
16 x2x1	25,3	949
20 x2x1	28	1179
24 x2x1	30,7	1362
30 x2x1	32,2	1576
37x2x1	34,4	1836
1x2x1,5	10,3	156
2 x2x1,5	13,9	254
4x2x1,5	16,4	396
6 x2x1,5	20,3	602
8 x2x1,5	21,7	716
10 x2x1,5	26,4	994
14 x2x1,5	28,3	1215
16 x2x1,5	29,6	1336
20 x2x1,5	32,4	1580
24 x2x1,5	36,2	1892
1x2x2,5	11,3	194
2 x2x2,5	16,2	353
4x2x2,5	19,4	575
6 x2x2,5	22,8	796
8 x2x2,5	25,4	1030
10 x2x2,5	29,7	1319
14 x2x2,5	31,9	1647
16 x2x2,5	33,5	1823
КУГППЭПнг(А)-HF 1000В		
1x0,35	6,5	70,5
2x0,35	8,4	103
3x0,35	8,6	113
4x0,35	9,09	125
7x0,35	10,1	159



Расчетные наружные диаметры и массы кабеля

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
10x0,35	11,9	206
12x0,35	12,2	224
14x0,35	12,6	245
19x0,35	13,7	296
24x0,35	16,1	381
27x0,35	16,3	406
30x0,35	16,8	436
37x0,35	17,9	504
52x0,35	21,6	705
1x0,5	66	73,1
2x0,5	8,6	109
3x0,5	8,9	120
4x0,5	9,4	134
7x0,5	10,5	175
10x0,5	12,4	229
12x0,5	12,7	250
14x0,5	13,2	273
19x0,5	14,3	332
24x0,5	16,8	430
27x0,5	17,1	460
30x0,5	17,6	495
37x0,5	19,7	623
52x0,5	22,6	824
1x0,75	7,4	93,9
2x0,75	10,3	142
3x0,75	10,7	164
4x0,75	11,4	190
7x0,75	13,1	261
10x0,75	16,4	372
12x0,75	16,8	412
14x0,75	17,5	455
19x0,75	20,4	617
24x0,75	23,1	747
27x0,75	23,5	802
30x0,75	25,2	928
37x0,75	27,3	1102
52x0,75	31,1	1431
1x1	7,6	98,3
2x1	10,6	152
3x1	11	177
4x1	11,8	206
7x1	13,5	287
10x1	17	411
12x1	17,4	455
14x1	19,2	554
19x1	21,1	683
24x1	24	829
27x1	25,4	957
30x1	26,6	1058
37x1	28,3	1231
52x1	32,4	1686
1x1,5	7,8	107
2x1,5	11,2	175

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
3x1,5	11,7	207
4x1,5	12,5	243
7x1,5	14,4	346
10x1,5	19,2	547
12x1,5	19,7	606
14x1,5	20,9	675
19x1,5	22,6	832
24x1,5	27,2	1119
27x1,5	27,7	1204
30x1,5	28,5	1297
37x1,5	30,4	1582
52x1,5	34,9	2072
1x2,5	8,8	134
2x2,5	13	232
3x2,5	13,6	283
4x2,5	14,7	340
7x2,5	17,7	527
10x2,5	23	780
12x2,5	23,6	875
14x2,5	25,7	1066
19x2,5	28,5	1338
24x2,5	32,6	1720
27x2,5	33,2	1862
30x2,5	34,3	2015
37x2,5	37,3	2429
52x2,5	43,1	3215
КУГППЭнг(А)-FRHF 380В		
1x0,35	6,7	75,1
2x0,35	8,8	116
3x0,35	9,2	129
4x0,35	9,7	146
7x0,35	10,9	190
10x0,35	13	250
12x0,35	13,3	272
14x0,35	13,8	296
19x0,35	15,6	382
24x0,35	17,7	481
27x0,35	18	512
30x0,35	19,5	599
37x0,35	20,9	687
52x0,35	23,8	937
1x0,5	6,8	77,9
2x0,5	9,08	123
3x0,5	9,4	138
4x0,5	10	157
7x0,5	11,3	208
10x0,5	13,4	273
12x0,5	13,8	298
14x0,5	14,3	328
19x0,5	16,2	422
24x0,5	19,4	583
27x0,5	19,9	622
30x0,5	20,5	663

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
37x0,5	21,8	762
52x0,5	26,3	1117
1x0,75	7,2	87,7
2x0,75	10	147
3x0,75	10,4	168
4x0,75	11,1	194
7x0,75	12,6	262
10x0,75	15,8	376
12x0,75	16,2	413
14x0,75	16,9	475
19x0,75	19,5	629
24x0,75	22,3	763
27x0,75	22,7	873
30x0,75	23,4	933
37x0,75	26,3	1153
52x0,75	30	1479
1x1	7,4	93
2x1	10,3	157
3x1	10,7	181
4x1	11,4	209
7x1	13,1	289
10x1	16,4	413
12x1	16,9	455
14x1	17,6	523
19x1	20,4	700
24x1	23,2	903
27x1	23,6	965
30x1	25,3	1108
37x1	27,4	1277
52x1	31,3	1646
1x1,5	7,9	108
2x1,5	11,3	187
3x1,5	11,8	221
4x1,5	12,6	259
7x1,5	15,2	392
10x1,5	19,4	598
12x1,5	20,1	661
14x1,5	21	729
19x1,5	22,9	954
24x1,5	27,6	1240
27x1,5	28,1	1328
30x1,5	28,9	1426
37x1,5	30,9	1661
1x2,5	8,4	128
2x2,5	12,3	228
3x2,5	12,8	274
4x2,5	13,8	330
7x2,5	17,7	553
10x2,5	21,6	767
12x2,5	23,2	920
14x2,5	24,2	1075
19x2,5	26,8	1334
24x2,5	30,6	1626



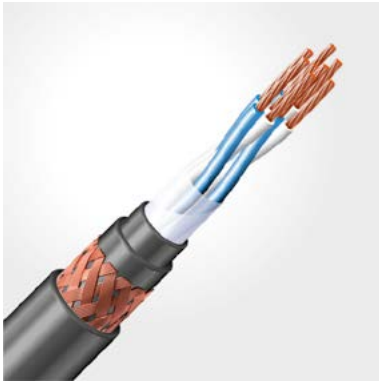
КАБЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ

Расчетные наружные диаметры и массы кабеля

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
27x2,5	31,2	1755
30x2,5	32,7	1948
1x2x0,35	8,8	104
2 x2x0,35	11,5	158
4 x2x0,35	12,9	211
6 x2x0,35	15,5	297
8 x2x0,35	16,5	347
10 x2x0,35	20,1	486
14 x2x0,35	21,5	579
16 x2x0,35	22,5	631
20 x2x0,35	25,5	802
24 x2x0,35	28,3	973
30 x2x0,35	29,7	1106
37x2x0,35	31,7	1270
52x2x0,35	37,1	1692
1x2x0,5	9,04	110
2 x2x0,5	11,9	170
4 x2x0,5	13,3	230
6 x2x0,5	16,1	325
8 x2x0,5	17,2	382
10 x2x0,5	20,9	532
14 x2x0,5	22,3	639
16 x2x0,5	23,4	699
20 x2x0,5	26,9	937
24 x2x0,5	29,5	1076
30 x2x0,5	30,9	1230
37x2x0,5	33,1	1420
52x2x0,5	38,7	1898
1x2x0,75	9,94	133
2 x2x0,75	13,4	211
4x2x0,75	15,7	321
6 x2x0,75	19,3	469
8 x2x0,75	20,8	571
10 x2x0,75	23,8	689
14 x2x0,75	27	961
16 x2x0,75	28,3	1050
20 x2x0,75	30,9	1232
24 x2x0,75	33,9	1423
1x2x1	10,2	142
2 x2x1	13,9	228
4x2x1	16,3	352
6 x2x1	20,2	533
8 x2x1	21,6	630
10 x2x1	26,2	877
14 x2x1	28,1	1062
16 x2x1	29,4	1164
20 x2x1	32,2	1371
24 x2x1	36	1644
1x2x1,5	11,2	171
2 x2x1,5	16,1	309
4x2x1,5	19,3	494
6 x2x1,5	22,7	675
8 x2x1,5	25,3	872

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
10 x2x1,5	29,5	1111
14 x2x1,5	31,7	1368
16 x2x1,5	33,3	1507
1x2x2,5	12,2	210
2 x2x2,5	17,8	386
4x2x2,5	21,5	652
6 x2x2,5	26,6	992
8 x2x2,5	28,5	1189
10 x2x2,5	32,8	1446
КУГПЭПнг(A)-FRHF 1000В		
1x0,35	7,3	81,9
2x0,35	10,2	136
3x0,35	10,6	154
4x0,35	11,3	177
7x0,35	12,9	237
10x0,35	16,3	340
12x0,35	16,7	371
14x0,35	17,4	407
19x0,35	20,2	567
24x0,35	23	683
27x0,35	23,4	728
30x0,35	25,1	8447
37x0,35	27,1	1020
52x0,35	31	1300
1x0,5	7,5	85,3
2x0,5	10,4	143
3x0,5	10,9	163
4x0,5	11,6	188
7x0,5	13,3	254
10x0,5	16,8	365
12x0,5	17,2	400
14x0,5	17,9	440
19x0,5	20,8	612
24x0,5	23,7	739
27x0,5	25,1	858
30x0,5	26,3	966
37x0,5	27,9	1106
52x0,5	32	1416
1x0,75	8,3	107
2x0,75	12,1	187
3x0,75	12,7	218
4x0,75	13,7	256
7x0,75	16,5	386
10x0,75	21,4	593
12x0,75	21,9	652
14x0,75	22,9	719
19x0,75	26,5	1001
24x0,75	30,2	1211
27x0,75	30,7	1296
30x0,75	31,7	1391
37x0,75	33,9	1612
52x0,75	39,7	2163
1x1	8,5	112

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
2x1	12,4	197
3x1	13	232
4x1	14	274
7x1	16,9	415
10x1	22	636
12x1	22,5	701
14x1	23,5	775
19x1	27,2	1078
24x1	31,1	1307
27x1	31,7	1402
30x1	32,7	1507
37x1	34,9	1752
1x1,5	8,8	123
2x1,5	13	219
3x1,5	13,7	262
4x1,5	15,3	337
7x1,5	17,8	477
10x1,5	23,2	728
12x1,5	23,8	808
14x1,5	26,3	1016
19x1,5	28,7	1245
24x1,5	32,9	1516
27x1,5	33,5	1633
30x1,5	34,6	1761
37x1,5	37,6	2120
1x2,5	9,7	154
2x2,5	15,4	309
3x2,5	16,2	374
4x2,5	17,5	448
7x2,5	21,7	733
10x2,5	28,2	1119
12x2,5	28,9	1244
14x2,5	30,2	1382
19x2,5	33,2	1721
24x2,5	38,9	2174
27x2,5	39,6	2353
30x2,5	41	2547



КУГПЭПнг(А)-HF КУГПЭПнг(А)-FRHF

КУГПЭПнг(А)-HF – кабель с медными многопроволочными жилами, с изоляцией и наружной оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов, с общей или парной скруткой изолированных жил, под общим экраном в виде оплетки из медной проволоки под оболочкой.

КУГПЭПнг(А)-FRHF – кабель с медными многопроволочными жилами, с термическим барьером из слюдосодержащей ленты по медной жиле, с изоляцией и наружной оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов, с общей или парной скруткой изолированных жил, под общим экраном в виде оплетки из медной проволоки под оболочкой.

Нормативная документация ТУ 16.К71-338-2004

Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012:

КУГПЭПнг(А)-HF – П16.8.1.2.1
КУГПЭПнг(А)-FRHF – П16.7.1.2.1

ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи электрических сигналов и распределения электроэнергии в цепях управления, сигнализации и связи, межприборных соединений при номинальном напряжении 380 и 1000 В переменного тока частотой до 200 Гц для общепромышленного применения и атомных станций при эксплуатации вне гермозоны АС.

Класс безопасности для КУГПЭПнг(А)-HF - 3 по классификации НП-001-015.

Класс безопасности для КУГПЭПнг(А)-FRHF - 2 и 3 по классификации НП-001-015.

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. Токопроводящая жила** – медная многопроволочная (класс 4 по ГОСТ 22483);
- 2. Термический барьер** (для исп. «FRHF») - обмотка огнестойкой лентой;
- 3. Изоляция** – из полимерной композиции, не содержащей галогенов;
- 4. Скрутка** – общая или парная, в сердечник;
- 5. Обмотка** - полиэтилентерефталатная лента;
- 6. Разделительный слой** - из материала оболочки;
- 7. Экран** - в виде оплетки из медной проволоки;
- 8. Оболочка** - из полимерной композиции, не содержащей галогенов;

Марка изделия	Число жил или пар	Номинальное сечение жил, мм ²	Номинальное напряжение, В
КУГПЭПнг(А)-HF КУГПЭПнг(А)-FRHF	1; 2; 3; 4; 7; 10; 12; 14; 19; 24; 27; 30; 37; 52 1x2; 2x2; 4x2; 6x2; 8x2; 10x2; 14x2; 16x2; 20x2; 24x2; 30x2; 37x2; 52x2;	0,35; 0,5; 0,75; 1,0; 1,5; 2,5	380, 1000

УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Климатическое исполнение УХЛ и Т, категория размещения 5 по ГОСТ 15150-69.

Диапазон температур при эксплуатации от минус 50 °С до +50 °С.

Относительная влажность воздуха при температуре +35 °С до 98%.

Монтаж кабелей производится при температуре не ниже минус 15 °С. Минимальный радиус изгиба при прокладке и монтаже 6 диаметров кабеля.

Электрическое сопротивление токопроводящих жил постоянно-му току, пересчитанное на 1 км длины и температуру +20 °С, для однопроволочных жил не более:

- 0,5 мм – 96 Ом; 0,6 мм – 66,6 Ом; 0,8 мм – 37,8 Ом;
- 1,13 мм – 18,9 Ом; 1,38 мм – 12,7 Ом.

для многопроволочных жил – в соответствии с ГОСТ 22483-2012.

Электрическое сопротивление изоляции, пересчитанное на 1 км длины:

- 100 МОм при температуре +20 °С;
- 0,1 МОм при температуре +70 °С.

Емкостная связь кабелей, пересчитанная на 100 м длины, при частоте 1000 Гц не более 200 пФ.

Кабели не распространяют горение при групповой прокладке, изолированные жилы не распространяют горение при одиночной прокладке.

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

Значения показателей коррозионной активности продуктов дымогазовыделения при горении и тлении материалов изоляции, внутренней и наружной оболочки:

1. Количество выделяемых газов галогенных кислот в пересчете на HCl, мг/г, не более5,0
2. Проводимость водного раствора с адсорбированными продуктами дымо- и газовойделения, мкСм/мм, не более10,0
3. Показатель pH, не менее4,3

Огнестойкость кабелей (исп. «нг(А)-FRHF») не мене 180 мин.

Кабели в тропическом исполнении стойки к воздействию плесневых грибов.

Строительная длина кабелей оговаривается при заказе.

Гарантийный срок 3 года. Гарантийный срок исчисляются с даты ввода кабелей в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления.

Срок службы кабелей 40 лет при условии соблюдения потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации. Срок службы исчисляется с даты изготовления кабелей.



КАБЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ

Расчетные наружные диаметры и массы кабеля

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
КУГПЭнг(А)-HF 380В		
1x0,35	6,3	61,9
2x0,35	8	93,8
3x0,35	8,24	103
4x0,35	8,7	116
7x0,35	9,6	148
10x0,35	11,2	190
12x0,35	11,4	206
14x0,35	11,8	224
19x0,35	13,5	291
24x0,35	14,9	346
27x0,35	15,2	368
30x0,35	15,6	393
37x0,35	16,5	451
52x0,35	19,1	599
1x0,5	6,42	65,1
2x0,5	8,24	100
3x0,5	8,5	112
4x0,5	8,94	126
7x0,5	9,9	163
10x0,5	11,6	211
12x0,5	11,9	230
14x0,5	12,3	252
19x0,5	13,9	326
24x0,5	15,6	392
27x0,5	15,9	418
30x0,5	16,3	448
37x0,5	17,3	518
52x0,5	20,3	716
1x0,75	6,9	76,1
2x0,75	9,1	123
3x0,75	9,5	139
4x0,75	10	160
7x0,75	11,3	215
10x0,75	14	304
12x0,75	14,4	334
14x0,75	14,9	367
19x0,75	16,2	448
24x0,75	18,3	544
27x0,75	19,1	605
30x0,75	19,8	674
37x0,75	21,1	783
52x0,75	24,5	1046
1x1	7,02	80,7
2x1	9,44	132
3x1	9,8	152
4x1	10,4	175
7x1	11,7	239
10x1	14,6	339
12x1	15	374
14x1	15,6	413

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
19x1	16,9	508
24x1	19,8	662
27x1	20,2	712
30x1	20,8	767
37x1	22,1	894
52x1	26,2	1264
1x1,5	7,5	95
2x1,5	10,4	161
3x1,5	10,9	189
4x1,5	11,6	222
7x1,5	13,8	333
10x1,5	16,6	444
12x1,5	17,1	495
14x1,5	17,8	550
19x1,5	20	730
24x1,5	22,8	892
27x1,5	23,3	965
30x1,5	24,4	1069
37x1,5	26,4	1319
52x1,5	30,6	1750
1x2,5	8,02	114
2x2,5	11,4	201
3x2,5	11,9	242
4x2,5	13,5	310
7x2,5	15,3	442
10x2,5	19	618
12x2,5	19,7	718
14x2,5	20,6	802
19x2,5	22,5	1008
24x2,5	26,6	1332
27x2,5	27,1	1445
30x2,5	28	1566
37x2,5	30,1	1862
52x2,5	34,8	2478
1x2x0,35	8	95,3
2 x2x0,35	10,1	134
4 x2x0,35	11,1	174
6 x2x0,35	12,7	222
8 x2x0,35	14	278
10 x2x0,35	15,9	334
14 x2x0,35	16,9	402
16 x2x0,35	17,7	438
20 x2x0,35	19,7	532
24 x2x0,35	21,7	637
30 x2x0,35	22,8	735
37x2x0,35	24,7	874
52x2x0,35	28,8	1194
1x2x0,5	8,24	101
2 x2x0,5	10,5	157
4 x2x0,5	11,6	203
6 x2x0,5	13,9	282

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
8 x2x0,5	14,7	327
10 x2x0,5	16,7	394
14 x2x0,5	17,8	477
16 x2x0,5	19	540
20 x2x0,5	20,9	631
24 x2x0,5	22,9	732
30 x2x0,5	24,4	869
37x2x0,5	26,5	1068
52x2x0,5	30,6	1402
1x2x0,75	9,14	119
2 x2x0,75	11,9	185
4x2x0,75	14	276
6 x2x0,75	16,1	362
8 x2x0,75	17,1	426
10 x2x0,75	20,2	559
14 x2x0,75	21,7	681
16 x2x0,75	22,7	752
20 x2x0,75	25,2	914
24 x2x0,75	28,1	1123
30 x2x0,75	29,8	1322
37x2x0,75	31,9	1532
1x2x1	9,44	128
2 x2x1	12,4	202
4x2x1	14,6	306
6 x2x1	16,8	403
8 x2x1	18	479
10 x2x1	21,2	626
14 x2x1	22,8	775
16 x2x1	24,3	878
20 x2x1	27	1105
24 x2x1	29,8	1298
30 x2x1	31,4	1504
37x2x1	33,6	1752
1x2x1,5	10,4	157
2 x2x1,5	14,7	279
4x2x1,5	16,6	399
6 x2x1,5	19,9	551
8 x2x1,5	21,3	685
10 x2x1,5	24,9	861
14 x2x1,5	27,2	1139
16 x2x1,5	28,6	1251
20 x2x1,5	31,5	1507
24 x2x1,5	34,8	1760
1x2x2,5	11,4	195
2 x2x2,5	16,3	357
4x2x2,5	19	547
6 x2x2,5	22,4	768
8 x2x2,5	24,4	958
10 x2x2,5	28,6	1233
14 x2x2,5	31,1	1576
16 x2x2,5	32,6	1743



Расчетные наружные диаметры и массы кабеля

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
КУГПЭПнг(А)-HF 1000В		
1x0,35	6,5	65,8
2x0,35	8,4	102
3x0,35	8,7	113
4x0,35	9,13	127
7x0,35	10,2	163
10x0,35	12	211
12x0,35	12,2	229
14x0,35	12,7	250
19x0,35	14,5	325
24x0,35	16,1	388
27x0,35	16,4	413
30x0,35	16,8	442
37x0,35	17,9	509
52x0,35	21	703
1x0,5	6,6	69
2x0,5	8,64	108
3x0,5	8,9	121
4x0,5	9,4	137
7x0,5	10,5	179
10x0,5	12,4	233
12x0,5	12,7	255
14x0,5	13,8	300
19x0,5	14,9	361
24x0,5	16,8	435
27x0,5	17,1	466
30x0,5	17,6	500
37x0,5	19,1	598
52x0,5	22	800
1x0,75	7,5	88,9
2x0,75	10,3	149
3x0,75	10,8	171
4x0,75	11,5	198
7x0,75	13,7	291
10x0,75	16,4	385
12x0,75	16,9	424
14x0,75	17,6	468
19x0,75	19,8	619
24x0,75	22,5	752
27x0,75	23	808
30x0,75	23,7	870
37x0,75	26,1	1104
52x0,75	30,2	1449
1x1	7,6	93,7
2x1	10,6	159
3x1	11,1	184
4x1	11,8	214
7x1	14,1	318
10x1	17	422
12x1	17,5	467
14x1	18,2	517

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
19x1	20,5	685
24x1	23,4	834
27x1	24,3	924
30x1	25	996
37x1	27,1	1229
52x1	31,4	1621
1x1,5	7,9	104
2x1,5	11,2	180
3x1,5	11,7	212
4x1,5	12,6	250
7x1,5	15	376
10x1,5	18,2	504
12x1,5	19,1	582
14x1,5	20,2	671
19x1,5	22	832
24x1,5	26	1108
27x1,5	26,5	1194
30x1,5	27,4	1288
37x1,5	29,4	1522
52x1,5	34	2002
1x2,5	8,8	134
2x2,5	13,6	262
3x2,5	14,3	314
4x2,5	15,4	375
7x2,5	17,7	540
10x2,5	22,4	784
12x2,5	23,1	879
14x2,5	24,5	1009
19x2,5	27,3	1335
24x2,5	31,6	1655
27x2,5	32,3	1796
30x2,5	33,3	1946
37x2,5	35,7	2297
52x2,5	41,5	3062
1x2x0,35	8,32	96,4
2 x2x0,35	10,6	144
4 x2x0,35	11,8	190
6 x2x0,35	14,2	264
8 x2x0,35	15,1	306
10 x2x0,35	17,1	367
14 x2x0,35	18,3	443
16 x2x0,35	19,8	522
20 x2x0,35	21,5	610
24 x2x0,35	23,6	703
30 x2x0,35	25,6	882
37x2x0,35	27,3	1017
52x2x0,35	31,7	1331
1x2x0,5	8,6	103
2 x2x0,5	11	156
4 x2x0,5	12,3	208
6 x2x0,5	14,8	292

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
8 x2x0,5	15,7	341
10 x2x0,5	17,9	410
14 x2x0,5	19,8	536
16 x2x0,5	20,7	587
20 x2x0,5	22,6	689
24 x2x0,5	25,6	869
30 x2x0,5	26,9	998
37x2x0,5	28,7	1156
52x2x0,5	33,3	1522
1x2x0,75	10,3	142
2 x2x0,75	14,4	249
4x2x0,75	16,3	343
6 x2x0,75	19,4	470
8 x2x0,75	20,9	576
10 x2x0,75	24,5	723
14 x2x0,75	26,8	936
16 x2x0,75	28,1	1028
20 x2x0,75	31	1230
24 x2x0,75	34,2	1427
30 x2x0,75	36	1661
37x2x0,75	38,7	1944
1x2x1	10,6	151
2 x2x1	14,9	267
4x2x1	16,9	374
6 x2x1	20,3	533
8 x2x1	21,8	635
10 x2x1	25,9	843
14 x2x1	27,9	1036
16 x2x1	29,4	1155
20 x2x1	32,3	1368
24 x2x1	35,7	1591
30 x2x1	37,6	1860
37x2x1	40,5	2184
1x2x1,5	11,2	172
2 x2x1,5	15,9	308
4x2x1,5	18,1	443
6 x2x1,5	21,8	607
8 x2x1,5	23,4	757
10 x2x1,5	27,9	1010
14 x2x1,5	30,2	1271
16 x2x1,5	31,8	1405
20 x2x1,5	34,9	1674
24 x2x1,5	38,6	1954
1x2x2,5	13,6	252
2 x2x2,5	19,3	444
4x2x2,5	22,3	680
6 x2x2,5	27,1	997
8 x2x2,5	29,1	1208
10 x2x2,5	34	1495
14 x2x2,5	36,8	1892
16 x2x2,5	38,8	2103



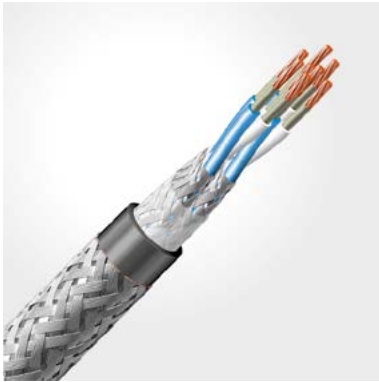
КАБЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ

Расчетные наружные диаметры и массы кабеля

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
КУГПЭПнг(А)-FRHF 380В		
1x0,35	6,7	70,8
2x0,35	8,9	112
3x0,35	9,2	125
4x0,35	9,7	141
7x0,35	10,9	184
10x0,35	13,6	261
12x0,35	13,9	282
14x0,35	14,4	308
19x0,35	15,7	369
24x0,35	17,7	445
27x0,35	18	475
30x0,35	19	528
37x0,35	20,4	630
52x0,35	23,3	809
1x0,5	6,9	74,1
2x0,5	9,1	118
3x0,5	9,5	133
4x0,5	10	152
7x0,5	11,3	200
10x0,5	14,1	284
12x0,5	14,4	309
14x0,5	15	338
19x0,5	16,3	409
24x0,5	18,8	514
27x0,5	19,2	549
30x0,5	19,9	610
37x0,5	21,2	703
52x0,5	24,7	934
1x0,75	7,3	85,6
2x0,75	10	142
3x0,75	10,4	163
4x0,75	11,1	188
7x0,75	12,7	256
10x0,75	15,9	364
12x0,75	16,3	400
14x0,75	17	441
19x0,75	18,9	561
24x0,75	21,7	706
27x0,75	22,1	757
30x0,75	22,8	815
37x0,75	24,8	974
52x0,75	28,9	1335
1x1	7,5	90,4
2x1	10,3	152
3x1	10,7	176
4x1	11,5	204
7x1	13,7	302
10x1	16,5	401
12x1	16,9	442
14x1	17,6	489

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
19x1	19,9	646
24x1	22,6	786
27x1	23,1	846
30x1	23,8	912
37x1	26,2	1151
52x1	30,3	1517
1x1,5	7,96	105
2x1,5	11,3	182
3x1,5	11,8	215
4x1,5	12,8	255
7x1,5	15,2	381
10x1,5	18,9	531
12x1,5	19,4	590
14x1,5	20,4	678
19x1,5	22,4	841
24x1,5	26,4	1116
27x1,5	26,9	1203
30x1,5	27,8	1298
37x1,5	29,9	1533
52x1,5	34,5	2018
1x2,5	8,5	125
2x2,5	12,4	224
3x2,5	13,5	290
4x2,5	14,5	344
7x2,5	16,7	495
10x2,5	21,1	716
12x2,5	21,6	803
14x2,5	22,6	897
19x2,5	25,7	1212
24x2,5	29,6	1502
27x2,5	30,2	1629
30x2,5	31,2	1765
37x2,5	33,4	2081
52x2,5	38,7	2772
1x2x0,35	8,88	109
2 x2x0,35	11,6	165
4 x2x0,35	13,6	240
6 x2x0,35	15,6	306
8 x2x0,35	16,6	356
10 x2x0,35	19,4	448
14 x2x0,35	20,9	562
16 x2x0,35	21,9	613
20 x2x0,35	24,4	743
24 x2x0,35	27,2	917
30 x2x0,35	28,5	1049
37x2x0,35	30,8	1226
1x2x0,5	9,12	116
2 x2x0,5	12,0	177
4 x2x0,5	14,0	260
6 x2x0,5	16,2	334
8 x2x0,5	17,2	391

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
10 x2x0,5	20,3	515
14 x2x0,5	21,8	622
16 x2x0,5	22,9	681
20 x2x0,5	25,8	884
24 x2x0,5	28,3	1019
30 x2x0,5	30,0	1186
37x2x0,5	32,1	1373
1x2x0,75	10,0	138
2 x2x0,75	14,0	241
4x2x0,75	15,8	329
6 x2x0,75	18,8	450
8 x2x0,75	20,3	555
10 x2x0,75	23,3	671
14 x2x0,75	25,9	908
16 x2x0,75	27,2	995
20 x2x0,75	30,0	1188
24 x2x0,75	33,0	1376
30 x2x0,75	34,8	1596
1x2x1	10,3	148
2 x2x1	14,5	259
4x2x1	16,4	361
6 x2x1	19,7	517
8 x2x1	21,1	613
10 x2x1	24,7	768
14 x2x1	27,0	1007
16 x2x1	28,3	1107
20 x2x1	31,3	1325
24 x2x1	34,5	1539
30 x2x1	36,4	1794
1x2x1,5	11,3	178
2 x2x1,5	16,2	317
4x2x1,5	18,8	475
6 x2x1,5	22,2	657
8 x2x1,5	24,2	814
10 x2x1,5	28,4	1054
14 x2x1,5	30,8	1323
16 x2x1,5	32,4	1460
20 x2x1,5	35,6	1738
1x2x2,5	12,3	217
2 x2x2,5	17,8	395
4x2x2,5	21,0	635
6 x2x2,5	25,5	939
8 x2x2,5	27,3	1133
10 x2x2,5	31,9	1399
14 x2x2,5	34,5	1764
16 x2x2,5	36,3	1958



Нормативная документация ТУ 16.К71-338-2004

Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012:
КУГЭППнг(A)-HF, КУГЭППЭнг(A)-HF – П16.8.1.2.1
КУГЭППнг(A)-FRHF, КУГЭППЭнг(A)-HF – П16.7.1.2.1

ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи электрических сигналов и распределения электроэнергии в цепях управления, сигнализации и связи, межприборных соединений при номинальном напряжении 380 и 1000 В переменного тока частотой до 200 Гц для общепромышленного применения и атомных станций при эксплуатации вне гермозоны АС.

Класс безопасности для КУГЭППнг(A)-HF и КУГЭППЭнг(A)-HF - 3 по классификации НП-001-015.

Класс безопасности для КУГЭППнг(A)-FRHF и КУГЭППЭнг(A)-FRHF - 2 и 3 по классификации НП-001-015.

КОНСТРУКЦИЯ

- Токопроводящая жила** – медная многопроволочная (класс 4 по ГОСТ 22483);
- Термический барьер** (для исп. «FRHF») – обмотка огнестойкой лентой;
- Изоляция** – из полимерной композиции, не содержащей галогенов;
- Экран по жиле или паре** - в виде оплетки из медной луженой проволоки;
- Скрутка** – общая или парная, в сердечник;
- Обмотка** - полиэтилентерефталатная лента;
- Разделительный слой** - из материала оболочки (для КУГЭППЭнг(A)-HF и КУГЭППнг(A)-FRHF);
- Оболочка** - из полимерной композиции, не содержащей галогенов;
- Общий экран** - в виде оплетки из медной луженой проволоки;

Марка изделия	Число жил или пар	Номинальное сечение жил, мм ²	Номинальное напряжение, В
КУГЭППнг(A)-HF КУГЭППнг(A)-FRHF КУГЭППЭнг(A)-HF КУГЭППЭнг(A)-FRHF	1; 2; 3; 4; 7; 10; 12; 14; 19; 24; 27; 30; 37; 52	0,35; 0,5; 0,75; 1,0; 1,5; 2,5	380, 1000

КУГЭППнг(A)-HF, КУГЭППнг(A)-FRHF, КУГЭППЭнг(A)-HF, КУГЭППЭнг(A)-FRHF

КУГЭППнг(A)-HF - кабель с медными многопроволочными жилами, с изоляцией и наружной оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов, с общей или парной скруткой изолированных жил в экране из медной луженой проволоки по изолированной жиле или паре изолированных жил.

КУГЭППнг(A)-FRHF - тот же, с термическим барьером из слюдосодержащей ленты по медной жиле.

КУГЭППЭнг(A)-HF - кабель с медными многопроволочными жилами, с изоляцией и наружной оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов, с общей или парной скруткой изолированных жил в экране из медной луженой проволоки по изолированной жиле или паре изолированных жил и общим экраном в виде оплетки из медной луженой проволоки по оболочке.

КУГЭППЭнг(A)-FRHF - тот же, с термическим барьером из слюдосодержащей ленты по медной жиле.

УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Климатическое исполнение УХЛ и Т, категория размещения 5 по ГОСТ 15150-69.

Диапазон температур при эксплуатации от минус 50 °С до +50 °С.

Относительная влажность воздуха при температуре +35 °С до 98%.

Монтаж кабелей производится при температуре не ниже минус 15 °С. Минимальный радиус изгиба при прокладке и монтаже 6 диаметров кабеля.

Электрическое сопротивление токопроводящих жил постоянно-му току, пересчитанное на 1 км длины и температуру +20 °С, для однопроволочных жил не более:

- 0,5 мм – 96 Ом; 0,6 мм – 66,6 Ом; 0,8 мм – 37,8 Ом;
- 1,13 мм – 18,9 Ом; 1,38 мм – 12,7 Ом.

для многопроволочных жил – в соответствии с ГОСТ 22483-2012.

Электрическое сопротивление изоляции, пересчитанное на 1 км длины:

- 100 МОм при температуре +20 °С;
- 0,1 МОм при температуре +70 °С.

Емкостная связь кабелей, пересчитанная на 100 м длины, при частоте 1000 Гц не более 200 пФ.

Кабели не распространяют горение при групповой прокладке, изолированные жилы не распространяют горение при одиночной прокладке.

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

Значения показателей коррозионной активности продуктов дымо-газовыделения при горении и тлении материалов изоляции, внутренней и наружной оболочки:

1. Количество выделяемых газов галогенных кислот в пересчете на HCl, мг/г, не более5,0
2. Проводимость водного раствора с адсорбированными продуктами дымо- и газовыделения, мкСм/мм, не более10,0
3. Показатель pH, не менее4,3

Огнестойкость кабелей (исп. «нг(A)-FRHF») не менее 180 мин.

Кабели в тропическом исполнении стойки к воздействию плесневых грибов.

Строительная длина кабелей оговаривается при заказе.

Гарантийный срок 3 года. Гарантийный срок исчисляются с даты ввода кабелей в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления.

Срок службы кабелей 40 лет при условии соблюдения потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации. Срок службы исчисляется с даты изготовления кабелей.



КАБЕЛЬНАЯ ПРОДУКЦИЯ ДЛЯ АТОМНЫХ СТАНЦИЙ И ЯДЕРНЫХ УСТАНОВОК

КАБЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ

Расчетные наружные диаметры и массы кабеля

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
КУГЭППнг(А)-HF 380В		
1x0,35	4,9	35,8
2x0,35	6,9	61,2
3x0,35	7,2	73,7
4x0,35	7,7	87,8
7x0,35	8,9	127
10x0,35	10,9	174
12x0,35	11,2	196
14x0,35	11,7	221
19x0,35	13,5	302
24x0,35	15,5	372
27x0,35	15,8	406
30x0,35	16,3	441
37x0,35	17,5	524
52x0,35	20,7	726
1x0,5	5,02	38,8
2x0,5	7,12	67,2
3x0,5	7,4	82
4x0,5	7,98	98,5
7x0,5	9,22	145
10x0,5	11,4	198
12x0,5	11,7	226
14x0,5	12,4	261
19x0,5	14,1	348
24x0,5	16,2	430
27x0,5	16,5	470
30x0,5	17,1	512
37x0,5	18,3	610
52x0,5	21,7	847
1x0,75	5,5	47,1
2x0,75	8,02	84,2
3x0,75	8,4	105
4x0,75	9,07	127
7x0,75	10,6	191
10x0,75	13,8	284
12x0,75	14,1	323
14x0,75	14,8	364
19x0,75	16,3	466
24x0,75	19,3	597
27x0,75	19,7	654
30x0,75	20,3	714
37x0,75	21,9	852
52x0,75	25,9	1180
1x1	5,6	50,6
2x1	8,32	91,5
3x1	8,7	115
4x1	9,43	140
7x1	11	212
10x1	14,4	315
12x1	14,8	359
14x1	15,5	406
19x1	17,1	521
24x1	20,2	667
27x1	20,6	732
30x1	21,3	799
37x1	22,9	956
52x1	27,1	1325
1x1,5	6,12	62,7
2x1,5	9,32	116

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
3x1,5	9,8	148
4x1,5	10,6	183
7x1,5	12,6	284
10x1,5	16,4	419
12x1,5	16,8	481
14x1,5	17,7	546
19x1,5	20	727
24x1,5	23,2	904
27x1,5	23,7	995
30x1,5	24,9	1115
37x1,5	26,8	1337
52x1,5	31,6	1836
1x2,5	6,62	79,4
2x2,5	10,3	150
3x2,5	10,9	197
4x2,5	11,8	246
7x2,5	14,6	411
10x2,5	18,4	572
12x2,5	19,3	681
14x2,5	20,3	775
19x2,5	22,5	1008
24x2,5	26,6	1285
27x2,5	27,2	1418
30x2,5	28,1	1555
37x2,5	30,5	1891
52x2,5	35,8	2586
1x2x0,35	6,5	56,2
2x2x0,35	8,97	94,6
4x2x0,35	10,2	142
6x2x0,35	12	194
8x2x0,35	13,5	260
10x2x0,35	16	322
14x2x0,35	16,9	406
16x2x0,35	17,8	453
20x2x0,35	19,6	564
24x2x0,35	22,1	666
30x2x0,35	23,4	794
37x2x0,35	25,6	975
52x2x0,35	30,1	1327
1x2x0,5	6,7	60,8
2x2x0,5	9,4	103
4x2x0,5	10,7	158
6x2x0,5	12,6	216
8x2x0,5	13,8	286
10x2x0,5	16,8	358
14x2x0,5	18,2	459
16x2x0,5	19,1	528
20x2x0,5	20,7	633
24x2x0,5	23,4	748
30x2x0,5	25,1	921
37x2x0,5	27	1098
52x2x0,5	31,8	1498
1x2x0,75	7,6	77,8
2x2x0,75	10,9	136
4x2x0,75	12,5	214
6x2x0,75	15,5	321
8x2x0,75	16,2	394
10x2x0,75	20,4	515
14x2x0,75	21,6	658

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
16x2x0,75	22,7	735
20x2x0,75	25,1	913
24x2x0,75	28,4	1081
30x2x0,75	30,2	1312
37x2x0,75	32,5	1571
52x2x0,75	38,2	2130
1x2x1	7,9	85,5
2x2x1	11,4	151
4x2x1	13,8	262
6x2x1	16,3	362
8x2x1	17	446
10x2x1	21,5	582
14x2x1	22,7	748
16x2x1	24,3	863
20x2x1	26,4	1040
24x2x1	30,1	1249
30x2x1	31,8	1500
37x2x1	34,3	1801
52x2x1	40,4	2448
1x2x1,5	9,12	117
2x2x1,5	14,1	236
4x2x1,5	16,2	379
6x2x1,5	19,7	552
8x2x1,5	20,7	687
10x2x1,5	26,1	889
14x2x1,5	27,6	1155
16x2x1,5	29,1	1296
20x2x1,5	31,9	1591
24x2x1,5	36,2	1891
30x2x1,5	38,4	2290
1x2x2,5	10,1	149
2x2x2,5	15,8	301
4x2x2,5	18,3	499
6x2x2,5	22,3	729
8x2x2,5	23,4	916
10x2x2,5	29,8	1195
14x2x2,5	31,5	1566
16x2x2,5	33,3	1762
20x2x2,5	36,3	2147
КУГЭППнг(А)-HF 1000В		
1x0,35	5,1	38,2
2x0,35	7,3	66
3x0,35	7,6	79,7
4x0,35	8,2	95,1
7x0,35	9,5	138
10x0,35	11,7	189
12x0,35	12	214
14x0,35	12,6	241
19x0,35	14,5	329
24x0,35	16,7	405
27x0,35	17	442
30x0,35	17,6	481
37x0,35	19,3	591
52x0,35	22,4	792
1x0,5	5,22	41,2
2x0,5	7,52	72,2
3x0,5	7,9	88,2
4x0,5	8,5	106
7x0,5	9,8	156



Расчетные наружные диаметры и массы кабеля

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
10x0,5	12,2	214
12x0,5	12,5	244
14x0,5	13,7	296
19x0,5	15,1	376
24x0,5	17,4	464
27x0,5	17,7	508
30x0,5	18,3	554
37x0,5	20,1	681
52x0,5	23,4	916
1x0,75	6,07	55,5
2x0,75	9,22	101
3x0,75	9,7	126
4x0,75	10,5	154
7x0,75	12,4	233
10x0,75	16,2	347
12x0,75	16,6	395
14x0,75	17,5	445
19x0,75	19,7	591
24x0,75	22,9	732
27x0,75	23,4	802
30x0,75	24,6	901
37x0,75	26,5	1073
52x0,75	31,1	1465
1x1	6,22	59,3
2x1	9,52	109
3x1	10	137
4x1	10,9	168
7x1	12,8	256
10x1	16,8	380
12x1	17,3	434
14x1	18,1	490
19x1	20,5	651
24x1	23,8	808
27x1	24,7	912
30x1	25,6	995
37x1	27,5	1188
52x1	32,4	1624
1x1,5	6,52	68,9
2x1,5	10,1	129
3x1,5	10,7	165
4x1,5	11,6	204
7x1,5	12,6	322
10x1,5	18	467
12x1,5	18,9	555
14x1,5	19,8	629
19x1,5	22	811
24x1,5	26	1035
27x1,5	26,5	1137
30x1,5	27,5	1244
37x1,5	29,8	1507
52x1,5	34,9	2049
1x2,5	7,42	93,3
2x2,5	11,9	179
3x2,5	12,6	234
4x2,5	14,4	315
7x2,5	17	490
10x2,5	22	706
12x2,5	22,6	814
14x2,5	23,8	926

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
19x2,5	26,9	1233
24x2,5	31,6	1553
27x2,5	32,3	1712
30x2,5	33,4	1877
37x2,5	36,1	2261
52x2,5	42,5	3093
КУГЭППн(А)-FRHF 380В		
1x0,35	5,34	43,8
2x0,35	7,8	77,7
3x0,35	8,2	96
4x0,35	8,8	115
7x0,35	10,3	172
10x0,35	13,4	257
12x0,35	13,7	290
14x0,35	14,4	326
19x0,35	15,8	415
24x0,35	18,3	514
27x0,35	19,1	583
30x0,35	19,7	635
37x0,35	21,2	755
52x0,35	25,1	1045
1x0,5	5,5	45,3
2x0,5	8,04	81,2
3x0,5	8,4	101
4x0,5	9,10	122
7x0,5	10,6	184
10x0,5	13,8	274
12x0,5	14,2	311
14x0,5	14,9	350
19x0,5	16,4	447
24x0,5	19,4	574
27x0,5	19,8	628
30x0,5	20,5	685
37x0,5	22	817
52x0,5	26,1	1132
1x0,75	5,91	54,7
2x0,75	8,94	101
3x0,75	9,4	127
4x0,75	10,2	156
7x0,75	12	238
10x0,75	15,6	354
12x0,75	16,1	404
14x0,75	16,9	457
19x0,75	19,1	608
24x0,75	22,1	754
27x0,75	22,6	828
30x0,75	23,4	906
37x0,75	25,6	1111
52x0,75	30,1	1521
1x1	6,06	58,4
2x1	9,24	108
3x1	9,72	137
4x1	10,5	169
7x1	12,4	260
10x1	16,2	385
12x1	16,7	441
14x1	17,5	500
19x1	19,8	665
24x1	23	826

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
27x1	23,5	909
30x1	24,7	1019
37x1	26,6	1220
52x1	31,3	1673
1x1,5	6,6	70,9
2x1,5	10,2	134
3x1,5	10,8	173
4x1,5	11,7	214
7x1,5	14,5	357
10x1,5	18,2	495
12x1,5	19,2	589
14x1,5	20,1	668
19x1,5	22,3	865
24x1,5	26,4	1103
27x1,5	27	1214
30x1,5	27,9	1330
37x1,5	30,3	1614
52x1,5	35,5	2199
1x2,5	7,06	87,1
2x2,5	11,2	167
3x2,5	11,9	219
4x2,5	13,6	295
7x2,5	16	461
10x2,5	20,6	663
12x2,5	21,3	765
14x2,5	22,4	872
19x2,5	25,2	1162
24x2,5	29,6	1463
27x2,5	30,3	1615
30x2,5	31,4	1771
37x2,5	33,8	2135
1x2x0,35	7,4	69,8
2x2x0,35	10,6	120
4x2x0,35	12,1	185
6x2x0,35	15	277
8x2x0,35	15,7	336
10x2x0,35	19,8	442
14x2x0,35	20,9	559
16x2x0,35	22	622
20x2x0,35	24,2	772
24x2x0,35	27,4	913
30x2x0,35	29	1088
37x2x0,35	31,5	1315
52x2x0,35	36,9	1772
1x2x0,5	7,6	75,2
2x2x0,5	11	131
4x2x0,5	12,6	203
6x2x0,5	15,6	305
8x2x0,5	16,4	372
10x2x0,5	20,6	488
14x2x0,5	21,8	619
16x2x0,5	22,9	691
20x2x0,5	25,3	857
24x2x0,5	28,6	1014
30x2x0,5	30,5	1229
37x2x0,5	32,9	1468
52x2x0,5	38,6	1984
1x2x0,75	8,5	93,7
2x2x0,75	12,5	166



КАБЕЛЬНАЯ ПРОДУКЦИЯ ДЛЯ АТОМНЫХ СТАНЦИЙ И ЯДЕРНЫХ УСТАНОВОК

КАБЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ

Расчетные наружные диаметры и массы кабеля

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
4x2x0,75	15,1	288
6x2x0,75	17,9	398
8x2x0,75	19,2	510
10x2x0,75	23,7	640
14x2x0,75	25,5	849
16x2x0,75	26,9	949
20x2x0,75	29,5	1159
24x2x0,75	33,4	1374
30x2x0,75	35,4	1649
37x2x0,75	38,2	1979
1x2x1	8,8	102
2x2x1	13,6	203
4x2x1	15,7	318
6x2x1	19,1	461
8x2x1	20	566
10x2x1	25,2	737
14x2x1	26,7	946
16x2x1	28,1	1058
20x2x1	30,8	1294
24x2x1	35	1535
30x2x1	37	1848
1x2x1,5	10	135
2x2x1,5	15,7	273
4x2x1,5	18,1	442
6x2x1,5	22,1	644
8x2x1,5	23,3	803
10x2x1,5	29,6	1054
14x2x1,5	31,4	1369
16x2x1,5	33,1	1537
20x2x1,5	36,1	1866
1x2x2,5	11	171
2x2x2,5	17,4	346
4x2x2,5	20,6	597
6x2x2,5	25,1	869
8x2x2,5	26,4	1089
10x2x2,5	33,1	1384
14x2x2,5	35,1	1818
16x2x2,5	37,1	2046
КУГЭППнг(А)-FRHF 1000В		
1x0,35	6,02	52,6
2x0,35	9,2	95,6
3x0,35	9,6	118
4x0,35	10,4	143
7x0,35	12,3	214
10x0,35	16,1	320
12x0,35	16,6	363
14x0,35	17,4	408
19x0,35	19,6	541
24x0,35	22,8	669
27x0,35	23,3	731
30x0,35	24,5	821
37x0,35	26,3	976
52x0,35	31	1328
1x0,5	6,1	54,2
2x0,5	9,4	99,2
3x0,5	9,9	124
4x0,5	10,7	151
7x0,5	12,7	227
10x0,5	16,6	339

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
12x0,5	17	385
14x0,5	17,9	434
19x0,5	20,2	575
24x0,5	23,5	712
27x0,5	24,4	804
30x0,5	25,3	876
37x0,5	27,2	1043
52x0,5	32	1423
1x0,75	6,99	71
2x0,75	11,1	134
3x0,75	12,8	170
4x0,75	15,8	210
7x0,75	20,4	346
10x0,75	21	499
12x0,75	22	569
14x0,75	24,9	644
19x0,75	29	852
24x0,75	29,8	1057
27x0,75	29,8	1175
30x0,75	30,9	1283
37x0,75	33,3	1534
52x0,75	39,2	2080
1x1	7,14	75
2x1	11,4	142
3x1	12	181
4x1	13,7	245
7x1	16,3	371
10x1	21	536
12x1	21,6	612
14x1	22,7	693
19x1	25,6	918
24x1	30,1	1155
27x1	30,8	1267
30x1	31,9	1385
37x1	34,4	1658
52x1	40,4	2252
1x1,5	7,44	85,1
2x1,5	12	163
3x1,5	12,7	211
4x1,5	14,5	284
7x1,5	17,2	437
10x1,5	22,2	630
12x1,5	22,8	723
14x1,5	24,4	845
19x1,5	27,1	1090
24x1,5	31,9	1373
27x1,5	32,6	1510
30x1,5	33,8	1653
37x1,5	36,5	1986
52x1,5		
1x2,5	8,34	110
2x2,5	14,4	236
3x2,5	15,2	306
4x2,5	16,6	381
7x2,5	20,3	617
10x2,5	26,2	886
12x2,5	27	1020
14x2,5	28,4	1160
19x2,5	31,8	1525

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
24x2,5	37,3	1901
27x2,5	38,1	2098
30x2,5	39,6	2302
37x2,5	42,8	2778
КУГЭППЭнг(А)-HF 380В		
1x0,35	5,5	55,7
2x0,35	7,6	91
3x0,35	8,14	107
4x0,35	8,7	123
7x0,35	9,8	167
10x0,35	11,8	221
12x0,35	12,1	245
14x0,35	12,7	272
19x0,35	14,4	360
24x0,35	16,6	460
27x0,35	16,9	495
30x0,35	17,5	532
37x0,35	18,7	622
52x0,35	21,9	890
1x0,5	5,6	59,1
2x0,5	7,9	98
3x0,5	8,4	116
4x0,5	8,9	135
7x0,5	10,2	186
10x0,5	12,3	248
12x0,5	12,6	277
14x0,5	13,5	311
19x0,5	15	408
24x0,5	17,4	520
27x0,5	17,7	563
30x0,5	18,2	607
37x0,5	19,5	711
52x0,5	22,9	1017
1x0,75	6,03	69,2
2x0,75	8,8	118
3x0,75	9,2	140
4x0,75	9,8	165
7x0,75	11,5	237
10x0,75	14,5	341
12x0,75	14,9	382
14x0,75	15,4	423
19x0,75	17,1	551
24x0,75	20,1	698
27x0,75	20,4	758
30x0,75	21,5	874
37x0,75	23	1023
52x0,75	27	1382
1x1	6,2	73,3
2x1	9,2	128
3x1	9,6	153
4x1	10,3	181
7x1	11,9	259
10x1	15,1	374
12x1	15,5	420
14x1	16,2	488
19x1	17,8	610
24x1	21,4	827
27x1	21,8	894
30x1	22,5	966



Расчетные наружные диаметры и массы кабеля

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
37x1	24,1	1135
52x1	28,3	1537
1x1,5	6,7	87,3
2x1,5	10,1	155
3x1,5	10,6	190
4x1,5	11,6	230
7x1,5	13,7	340
10x1,5	17,1	505
12x1,5	17,9	573
14x1,5	18,7	642
19x1,5	20,7	831
24x1,5	24,4	1085
27x1,5	24,8	1180
30x1,5	26,1	1310
37x1,5	28	1546
52x1,5	32,7	2081
1x2,5	7,2	106
2x2,5	10,9	192
3x2,5	11,4	240
4x2,5	12,4	293
7x2,5	15,2	469
10x2,5	19,1	668
12x2,5	20,1	782
14x2,5	21,4	936
19x2,5	23,6	1184
24x2,5	27,8	1493
27x2,5	28,3	1630
30x2,5	29,3	1774
37x2,5	31,7	2128
52x2,5	36,9	2863
1x2x0,35	7,04	82,2
2x2x0,35	9,6	131
4x2x0,35	10,8	183
6x2x0,35	12,6	241
8x2x0,35	14,1	313
10x2x0,35	16,8	405
14x2x0,35	17,7	494
16x2x0,35	18,5	545
20x2x0,35	20,4	665
24x2x0,35	23,3	839
30x2x0,35	24,6	976
37x2x0,35	26,7	1172
52x2x0,35	31,2	1559
1x2x0,5	7,3	87,7
2x2x0,5	9,9	141
4x2x0,5	11,3	200
6x2x0,5	14,1	292
8x2x0,5	14,7	344
10x2x0,5	17,6	446
14x2x0,5	18,6	547
16x2x0,5	19,9	627
20x2x0,5	21,9	794
24x2x0,5	24,5	930
30x2x0,5	26,3	1115
37x2x0,5	28,2	1306
52x2x0,5	33	1743
1x2x0,75	8,2	108
2x2x0,75	11,5	179
4x2x0,75	13,4	267

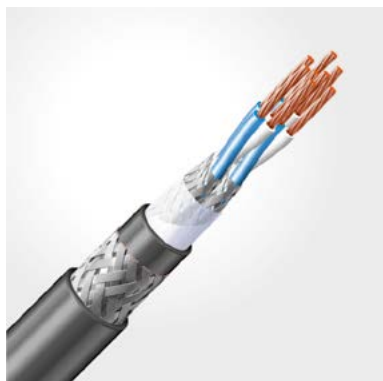
Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
6x2x0,75	16,3	402
8x2x0,75	17,5	484
10x2x0,75	21,6	674
14x2x0,75	22,7	826
16x2x0,75	23,9	912
20x2x0,75	26,2	1107
24x2x0,75	29,5	1300
30x2x0,75	31,4	1545
37x2x0,75	33,7	1820
1x2x1	8,5	117
2x2x1	12	196
4x2x1	14,3	316
6x2x1	17	446
8x2x1	18,3	540
10x2x1	22,6	749
14x2x1	23,9	924
16x2x1	25,5	1051
20x2x1	27,6	1244
24x2x1	31,3	1481
30x2x1	33	1745
37 x2x1	35,5	2062
1x2x1,5	9,7	154
2x2x1,5	14,6	291
4x2x1,5	17	464
6x2x1,5	20,5	654
8x2x1,5	22,5	858
10x2x1,5	27,2	1091
14x2x1,5	28,8	1368
16x2x1,5	30,3	1521
20x2x1,5	33	1836
1x2x2,5	10,7	189
2x2x2,5	16,5	383
4x2x2,5	19	593
6x2x2,5	23,4	903
8x2x2,5	25,7	1137
10x2x2,5	30,9	1426
14x2x2,5	32,7	1809
16x2x2,5	34,5	2018
20x2x2,5	37,5	2422
КУГЭППЭнг(А)-HF 1000В		
1x2x0,35	7,44	84,8
2x2x0,35	10,2	137
4x2x0,35	11,6	197
6x2x0,35	14,2	286
8x2x0,35	14,8	339
10x2x0,35	18,2	441
14x2x0,35	19,2	544
16x2x0,35	20,5	624
20x2x0,35	22,6	784
24x2x0,35	25,8	948
30x2x0,35	27,1	1107
37x2x0,35	29,1	1299
52x2x0,35	34,1	1739
1x2x0,5	7,7	90,8
2x2x0,5	10,6	149
4x2x0,5	12,1	217
6x2x0,5	14,8	315
8x2x0,5	15,5	375
10x2x0,5	19	488

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
14x2x0,5	20,5	628
16x2x0,5	21,9	739
20x2x0,5	23,6	872
24x2x0,5	27	1054
30x2x0,5	28,4	1236
37x2x0,5	30,8	1472
52x2x0,5	35,8	1955
1x2x0,75	9,6	136
2x2x0,75	14,5	258
4x2x0,75	16,8	404
6x2x0,75	20,2	570
8x2x0,75	21,6	732
10x2x0,75	26,9	944
14x2x0,75	28,4	1178
16x2x0,75	29,9	1308
20x2x0,75	32,6	1577
24x2x0,75	36,9	1861
30x2x0,75	39	2210
37x2x0,75	42,1	2628
1x2x1	9,9	145
2x2x1	15	277
4x2x1	17,4	439
6x2x1	21,4	664
8x2x1	22,4	798
10x2x1	27,9	1029
14x2x1	29,5	1290
16x2x1	31,3	1451
20x2x1	33,9	1733
24x2x1	38,4	2047
30x2x1	40,6	2438
37 x2x1	43,8	2905
1x2x1,5	10,5	166
2x2x1,5	16,2	335
4x2x1,5	18,6	514
6x2x1,5	22,9	777
8x2x1,5	24	942
10x2x1,5	30	1212
14x2x1,5	32	1552
16x2x1,5	33,7	1729
20x2x1,5	36,6	2074
1x2x2,5	12,3	226
2x2x2,5	19,6	480
4x2x2,5	23,1	801
6x2x2,5	27,9	1133
8x2x2,5	29,3	1387
10x2x2,5	36,5	1760
14x2x2,5	38,7	2259
16x2x2,5	40,9	2528



КАБЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ

Патентообладатель ОАО «ВНИИКП»

КУГЭППЭПнг(A)-HF
КУГЭППЭПнг(A)-FRHF

КУГЭППЭПнг(A)-HF - кабель с медными многопроволочными жилами, с изоляцией и наружной оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов, с общей или парной скруткой изолированных жил в экране из медной луженой проволоки по изолированной жиле или паре изолированных жил и общим экраном в виде оплетки из медной луженой проволоки по оболочке, и в оболочке из полимерной композиции, не содержащей галогенов, поверх общего экрана.

КУГЭППЭПнг(A)-FRHF - кабель с медными многопроволочными жилами, с термическим барьером из слюдосодержащей ленты по медной жиле, с изоляцией и наружной оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов, с общей или парной скруткой изолированных жил в экране из медной луженой проволоки по изолированной жиле или паре изолированных жил и общим экраном в виде оплетки из медной луженой проволоки по оболочке, и в оболочке из полимерной композиции, не содержащей галогенов, поверх общего экрана.

Нормативная документация
ТУ 16.К71-338-2004

Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012:
КУГЭППЭПнг(A)-HF – П16.8.1.2.1
КУГЭППЭПнг(A)-FRHF – П16.7.1.2.1

ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи электрических сигналов и распределения электроэнергии в цепях управления, сигнализации и связи, межприборных соединений при номинальном напряжении 380 и 1000 В переменного тока частотой до 200 Гц для общепромышленного применения и атомных станций при эксплуатации вне гермозоны АС.

Класс безопасности для КУГЭППЭПнг(A)-HF - 3 по классификации НП-001-015.

Класс безопасности для КУГЭППЭПнг(A)-FRHF - 2 и 3 по классификации НП-001-015.

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. Токопроводящая жила** – медная многопроволочная (класс 4 по ГОСТ 22483);
- 2. Термический барьер** (для исп. «FRHF») - обмотка огнестойкой лентой;
- 3. Изоляция** – из полимерной композиции, не содержащей галогенов;
- 4. Экран по жиле или паре** - в виде оплетки из медной луженой проволоки;
- 5. Скрутка** – общая или парная, в сердечник;
- 6. Обмотка** - полиэтилентерефталатная лента;
- 7. Оболочка** - из полимерной композиции, не содержащей галогенов;
- 8. Общий экран** - в виде оплетки из медной луженой проволоки;
- 9. Защитная оболочка** - из полимерной композиции, не содержащей галогенов.

Марка изделия	Число жил или пар	Номинальное сечение жил, мм ²	Номинальное напряжение, В
КУГЭППЭПнг(A)- HF КУГЭППЭПнг(A)-FRHF	1; 2; 3; 4; 7; 10; 12; 14; 19; 24; 27; 30; 37; 52	0,35; 0,5; 0,75; 1,0; 1,5; 2,5	380, 1000
	1x2; 2x2; 4x2; 6x2; 8x2; 10x2; 14x2; 16x2; 20x2; 24x2; 30x2; 37x2; 52x2;		

УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Климатическое исполнение УХЛ и Т, категория размещения 5 по ГОСТ 15150-69.

Диапазон температур при эксплуатации от минус 50 °С до +50 °С.

Относительная влажность воздуха при температуре +35 °С до 98%.

Монтаж кабелей производится при температуре не ниже минус 15 °С. Минимальный радиус изгиба при прокладке и монтаже 6 диаметров кабеля.

Электрическое сопротивление токопроводящих жил постоянно-му току, пересчитанное на 1 км длины и температуру +20 °С, для однопроволочных жил не более:

- 0,5 мм – 96 Ом; 0,6 мм – 66,6 Ом; 0,8 мм – 37,8 Ом;
- 1,13 мм – 18,9 Ом; 1,38 мм – 12,7 Ом.

для многопроволочных жил – в соответствии с ГОСТ 22483-2012.

Электрическое сопротивление изоляции, пересчитанное на 1 км длины:

- 100 МОм при температуре +20 °С;
- 0,1 МОм при температуре +70 °С.

Емкостная связь кабелей, пересчитанная на 100 м длины, при частоте 1000 Гц не более 200 пФ.

Кабели не распространяют горение при групповой прокладке, изолированные жилы не распространяют горение при одиночной прокладке.

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

Значения показателей коррозионной активности продуктов дымогазовыделения при горении и тлении материалов изоляции, внутренней и наружной оболочек:

1. Количество выделяемых газов галогенных кислот в пересчете на HCl, мг/г, не более5,0
2. Проводимость водного раствора с адсорбированными продуктами дымо- и газовыделения, мкСм/мм, не более10,0
3. Показатель pH, не менее4,3

Огнестойкость кабелей (исп. «нг(A)-FRHF») не менее 180 мин.

Кабели в тропическом исполнении стойки к воздействию плесневых грибов.

Строительная длина кабелей оговаривается при заказе.

Гарантийный срок 3 года. Гарантийный срок исчисляются с даты ввода кабелей в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления.

Срок службы кабелей 40 лет при условии соблюдения потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации. Срок службы исчисляется с даты изготовления кабелей.



Расчетные наружные диаметры и массы кабеля

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
КУГЭППЭнг(А)-HF 380В		
1x0,35	6,7	70,7
2x0,35	8,7	112
3x0,35	9,14	128
4x0,35	9,6	144
7x0,35	10,9	195
10x0,35	12,9	255
12x0,35	13,2	280
14x0,35	13,7	307
19x0,35	15,4	401
24x0,35	19	544
27x0,35	19,3	580
30x0,35	19,1	606
37x0,35	20,4	722
52x0,35	24	948
1x0,5	6,8	74,5
2x0,5	8,9	119
3x0,5	9,3	136
4x0,5	9,8	157
7x0,5	11,1	212
10x0,5	13,2	281
12x0,5	13,5	310
14x0,5	14,6	350
19x0,5	15,8	448
24x0,5	19	594
27x0,5	19,3	637
30x0,5	20	706
37x0,5	21,3	818
52x0,5	25,3	1130
1x0,75	7,23	86
2x0,75	9,8	141
3x0,75	10,3	166
4x0,75	10,9	193
7x0,75	12,3	266
10x0,75	15,5	383
12x0,75	15,9	424
14x0,75	17,3	481
19x0,75	19,1	631
24x0,75	21,9	792
27x0,75	22,2	852
30x0,75	23,1	922
37x0,75	25,4	1137
52x0,75	29,4	1550
1x1	7,4	90,6
2x1	10,2	152
3x1	10,5	177
4x1	11,3	208
7x1	12,8	290
10x1	16,1	418
12x1	17,3	477
14x1	17,9	527

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
19x1	20	715
24x1	23,1	877
27x1	23,4	943
30x1	25	1079
37x1	26,9	1314
52x1	30,7	1713
1x1,5	7,9	106
2x1,5	11,2	184
3x1,5	11,6	218
4x1,5	12,5	260
7x1,5	14,9	381
10x1,5	19,1	585
12x1,5	19,8	674
14x1,5	20,6	747
19x1,5	23	938
24x1,5	27,2	1266
27x1,5	27,6	1364
30x1,5	28,5	1471
37x1,5	30,4	1720
52x1,5	34,9	2266
1x2,5	8,4	127
2x2,5	12,1	224
3x2,5	12,6	274
4x2,5	13,6	330
7x2,5	16,4	516
10x2,5	21,3	780
12x2,5	21,9	876
14x2,5	22,9	982
19x2,5	26,4	1361
24x2,5	30,2	1665
27x2,5	30,7	1806
30x2,5	31,7	1957
37x2,5	33,9	2307
52x2,5	39,7	3135
1x2x0,35	8,2	102
2x2x0,35	10,7	158
4x2x0,35	12	215
6x2x0,35	13,8	279
8x2x0,35	15,3	356
10x2x0,35	19	487
14x2x0,35	19,9	600
16x2x0,35	20,7	655
20x2x0,35	22,9	774
24x2x0,35	25,7	955
30x2x0,35	27,4	1160
37x2x0,35	29,1	1340
52x2x0,35	33,4	1738
1x2x0,5	8,5	109
2x2x0,5	11,1	170
4x2x0,5	12,5	234
6x2x0,5	15,3	335

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
8x2x0,5	15,9	391
10x2x0,5	19,6	529
14x2x0,5	20,8	658
16x2x0,5	21,7	721
20x2x0,5	23,6	848
24x2x0,5	27,3	1114
30x2x0,5	28,7	1280
37x2x0,5	30,6	1483
52x2x0,5	35,8	1988
1x2x0,75	9,4	132
2x2x0,75	12,7	214
4x2x0,75	14,6	307
6x2x0,75	17,6	438
8x2x0,75	19,5	566
10x2x0,75	23	720
14x2x0,75	25,1	939
16x2x0,75	26,7	1092
20x2x0,75	29,1	1283
24x2x0,75	31,9	1486
30x2x0,75	33,6	1724
37x2x0,75	36,5	2071
1x2x1	9,7	142
2x2x1	13,2	233
4x2x1	15,5	361
6x2x1	19	526
8x2x1	20,5	650
10x2x1	25	862
14x2x1	26,7	1104
16x2x1	27,9	1211
20x2x1	30,4	1429
24x2x1	33,5	1660
30x2x1	35,8	1991
37 x2x1	38,3	2327
1x2x1,5	10,9	182
2x2x1,5	15,8	336
4x2x1,5	19	544
6x2x1,5	22,3	751
8x2x1,5	23,9	907
10x2x1,5	29,5	1259
14x2x1,5	31	1546
16x2x1,5	32,6	1709
20x2x1,5	36,3	2094
1x2x2,5	11,9	221
2x2x2,5	17,5	414
4x2x2,5	21,2	706
6x2x2,5	25,8	1020
8x2x2,5	28,1	1299
10x2x2,5	33,1	1602
14x2x2,5	34,9	1997
16x2x2,5	37,3	2274



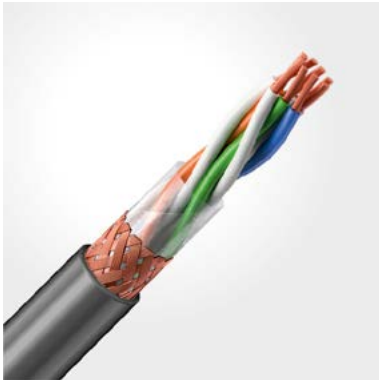
КАБЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ

Расчетные наружные диаметры и массы кабеля

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
КВГЭППЭнг(А)-FRHF 380В		
1х0,35	7,2	81,4
2х0,35	9,6	131
3х0,35	10	150
4х0,35	10,6	173
7х0,35	12,2	236
10х0,35	15,2	338
12х0,35	15,6	371
14х0,35	16,2	409
19х0,35	19,2	557
24х0,35	21,4	686
27х0,35	21,7	735
30х0,35	22,9	798
37х0,35	25,3	987
52х0,35	28,7	1325
1х0,5	7,3	85,9
2х0,5	9,9	140
3х0,5	10,3	162
4х0,5	10,9	188
7х0,5	12,5	260
10х0,5	15,7	374
12х0,5	16,1	413
14х0,5	17,5	469
19х0,5	19,3	612
24х0,5	22,1	768
27х0,5	22,5	825
30х0,5	23,1	888
37х0,5	25,7	1099
52х0,5	29,7	1496
1х0,75	7,8	97,4
2х0,75	10,8	164
3х0,75	11,2	192
4х0,75	12	225
7х0,75	13,8	315
10х0,75	19	510
12х0,75	19,4	562
14х0,75	19,9	632
19х0,75	21,7	775
24х0,75	26,2	1070
27х0,75	26,6	1145
30х0,75	27,4	1230
37х0,75	29,2	1425
52х0,75	33,5	1857
1х1	7,9	102
2х1	11,1	174
3х1	11,6	205
4х1	12,4	242
7х1	14,6	347
10х1	19,1	542
12х1	19,8	622
14х1	20,6	687

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
19х1	22,5	847
24х1	27,1	1164
27х1	27,6	1249
30х1	28,4	1344
37х1	30,3	1563
52х1	34,8	2046
1х1,5	8,4	118
2х1,5	12,1	207
3х1,5	12,6	248
4х1,5	13,6	295
7х1,5	16,4	455
10х1,5	21,3	693
12х1,5	21,8	771
14х1,5	23,3	867
19х1,5	26,4	1193
24х1,5	30,1	1455
27х1,5	30,6	1569
30х1,5	31,6	1694
37х1,5	33,8	1983
52х1,5	39,6	2680
1х2,5	8,9	140
2х2,5	13,1	250
3х2,5	13,7	307
4х2,5	15,4	396
7х2,5	19,4	637
10х2,5	23,3	877
12х2,5	23,9	986
14х2,5	26,4	1228
19х2,5	28,9	1530
24х2,5	33,1	1877
27х2,5	33,7	2036
30х2,5	34,8	2208
37х2,5	37,9	2664
52х2,5	43,8	3543
1х2х0,35	9,2	119
2х2х0,35	12,4	187
4х2х0,35	13,9	253
6х2х0,35	17,2	364
8х2х0,35	19	467
10х2х0,35	22,4	597
14х2х0,35	23,5	706
16х2х0,35	25,6	835
20х2х0,35	28,3	1038
24х2х0,35	31	1194
30х2х0,35	32,6	1363
37х2х0,35	34,9	1571
52х2х0,35	40,9	2098
1х2х0,5	9,44	125
2х2х0,5	12,8	199
4х2х0,5	15,3	303
6х2х0,5	17,8	392

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
8х2х0,5	19,8	528
10х2х0,5	23,2	646
14х2х0,5	25,4	832
16х2х0,5	26,9	969
20х2х0,5	29,4	1130
24х2х0,5	32,2	1301
30х2х0,5	33,9	1491
37х2х0,5	36,9	1783
52х2х0,5	42,6	2310
1х2х0,75	10,3	149
2х2х0,75	14,6	248
4х2х0,75	16,9	373
6х2х0,75	20,9	568
8х2х0,75	22,4	667
10х2х0,75	27,7	953
14х2х0,75	29,1	1133
16х2х0,75	30,5	1240
20х2х0,75	33,4	1456
24х2х0,75	37,4	1745
30х2х0,75	39,4	2014
37х2х0,75	42,2	2343
1х2х1	10,6	159
2х2х1	15,4	289
4х2х1	17,8	413
6х2х1	21,7	619
8х2х1	23,2	732
10х2х1	28,8	1040
14х2х1	30,3	1246
16х2х1	31,7	1366
20х2х1	34,8	1611
24х2х1	39	1931
30х2х1	41	2240
37 х2х1	44	2614
1х2х1,5	11,8	200
2х2х1,5	17,8	377
4х2х1,5	21,1	622
6х2х1,5	25,7	892
8х2х1,5	28	1128
10х2х1,5	32,8	1385
14х2х1,5	34,6	1696
16х2х1,5	37	1931
20х2х1,5	40,6	2295
1х2х2,5	12,8	241
2х2х2,5	20,4	526
4х2х2,5	23,2	768
6х2х2,5	28,7	1174
8х2х2,5	30,8	1411
10х2х2,5	37,1	1800
14х2х2,5	39,1	2226
16х2х2,5	41,1	2466



КУПсЭВнг(А)-LS КУПсЭВнг(А)-FRLS

КУПсЭВнг(А)-LS - кабель управления парной скрутки с изоляцией из полимерной композиции, не содержащей галогенов, с общим экраном из медных проволок, с оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности.

КУПсЭВнг(А)-FRLS - кабель управления парной скрутки с термическим барьером из слюдосодержащей ленты, с изоляцией из полимерной композиции, не содержащей галогенов, с общим экраном из медных проволок, с оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности.

Нормативная документация
ТУ 16.К71-422-2011

Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012:
КУПсЭВнг(А)-LS – П16.8.2.2.2
КУПсЭВнг(А)-FRLS – П16.7.2.2.2

ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели предназначены для фиксированного монтажа цепей управления и контроля, работающих при номинальном напряжении до 250 В включительно переменного тока частотой до 1000 Гц и применения вне гермозоны атомных станций..

Класс безопасности для КУПсЭВнг(А)-LS - 3 по классификации НП-001-015.

Класс безопасности для КУПсЭВнг(А)-FRLS - 2 и 3 по классификации НП-001-015.

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. Токопроводящая жила** – медная многопроволочная (класс 5 по ГОСТ 22483);
- 2. Термический барьер (КУПсЭВнг(А)-FRLS)** - обмотка из слюдосодержащей ленты;
- 3. Изоляция** - полимерная композиция не содержащая галогенов;
- 4. Скрутка** - изолированные жилы скручены в пары. Пары скручены в сердечник повивной скруткой;
- 5. Обмотка** - полиэтилентерефталатная пленка;
- 6. Экран** - оплетка из медных проволок;
- 7. Оболочка** - поливинилхлоридный пластикат пониженной пожарной опасности;

Марка изделия	Число пар	Номинальное сечение жил, мм ²
КУПсЭВнг(А)-LS КУПсЭВнг(А)-FRLS	2; 4; 7; 10; 14; 19; 27; 37; 52	0,35; 0,50; 0,75; 1,0

УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Климатическое исполнение УХЛ и Т, категории размещения 5 по ГОСТ 15150-69.

Диапазон температур при эксплуатации от минус 50 °С до +50 °С.

Относительная влажность воздуха при температуре +35 °С до 98%.

Прокладка без предварительного подогрева производится при температуре не ниже минус 15 °С. Радиус изгиба при прокладке и монтаже не менее 6 наружных диаметров.

Кабели стойки к многократным перемоткам. Кабели выдерживают не менее 100 циклов перемоток при радиусе изгиба, равном 5 наружным диаметрам кабеля.

Кабели выдерживают воздействие переменным напряжением 1,5 кВ номинальной частотой 50 Гц в течение 1 мин.

Электрическое сопротивление изоляции жил, пересчитанное на 1 км длины и температуру +20 °С не менее 100 МОм.

Рабочая емкость, пересчитанная на 1 м длины, при частоте 1кГц не более 100пФ.

Емкостная связь, пересчитанная на 100 м длины, при частоте 1кГц не более 200пФ.

Кабели не распространяют горение при групповой прокладке по категории А.

Дымообразование при горении тлении кабелей не приводит к снижению светопрозрачности в испытательной камере более чем на 40 %.

Значения показателей коррозионной активности продуктов дымогазовыделения при горении и тлении материалов изоляции и оболочек:

1. Количество выделяемых газов галогенных кислот в пересчете на HCl, мг/г, не более5,0
2. Проводимость водного раствора с адсорбированными продуктами дымо- и газовойделения, мксм/мм, не более10,0
3. Показатель рН, не менее4,3

Огнестойкость кабелей КУПсЭВнг(А)-FRLS не менее 180 мин.

Кабели стойки к воздействию плесневых грибов.

Строительная длина не менее 100м.

Гарантийный срок эксплуатации 3 года. Гарантийный срок исчисляются с даты ввода кабелей в эксплуатацию. Гарантийный срок хранения 24 месяца со дня отгрузки.

Срок службы кабелей 30 лет при условии соблюдения потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации. Срок службы исчисляется с даты изготовления кабелей.



КАБЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ

Расчетные наружные диаметры и массы кабеля

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
КУПсЭВнг(А)-LS		
2x2x0,35	8,6	111
4x2x0,35	10,4	163
7x2x0,35	12,2	227
10x2x0,35	14,2	312
14x2x0,35	16,2	397
19x2x0,35	18,8	504
2x2x0,5	9,2	127
4x2x0,5	11,2	190
7x2x0,5	13,2	286
10x2x0,5	16,0	382
14x2x0,5	17,6	479
19x2x0,5	20,3	651
52x2x0,5	32,0	1465
2x2x0,75	9,97	150
4x2x0,75	12,3	229
7x2x0,75	14,4	349
10x2x0,75	17,3	498
14x2x0,75	19,8	641
19x2x0,75	21,9	802
2x2x1,0	10,4	167
4x2x1,0	12,3	253
7x2x1,0	15,1	399
10x2x1,0	18,1	570
14x2x1,0	20,8	739
19x2x1,0	23,0	931

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
КУПсЭВнг(А)-FRLS		
2x2x0,35	13,1	197
4x2x0,35	15,0	272
7x2x0,35	17,7	385
10x2x0,35	22,7	571
14x2x0,35	24,6	698
19x2x0,35	27,3	872
2x2x0,5	13,7	216
4x2x0,5	15,8	306
7x2x0,5	18,7	437
10x2x0,5	24,0	645
14x2x0,5	26,0	822
19x2x0,5	28,9	1018
2x2x0,75	14,6	248
4x2x0,75	16,8	352
7x2x0,75	20,0	510
10x2x0,75	25,8	774
14x2x0,75	28,0	961
19x2x0,75	31,1	1202
2x2x1,0	15,1	263
4x2x1,0	17,4	386
7x2x1,0	20,7	568
10x2x1,0	26,7	853
14x2x1,0	29,0	1069
19x2x1,0	32,3	1345



Продукция изготавливается по Лицензионному договору (патентообладатель ОАО «ВНИИКП»).

КУСГЭнг(В)-HF-ЛОСА



КУСГЭнг(В)-HF-ЛОСА – кабель управления специальный, гибкий, с экранированными жилами, не распространяющий горение, не содержащий галогенов.

Нормативная документация
ТУ 16.К71-323-2002

Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012:
П26.8.1.2.1

ПРИМЕНЕНИЕ

Кабель предназначен для работы в гермозоне в системах АС, в том числе для перегрузочных машин, при напряжении 400 В переменного тока частоты 50 Гц.

Класс безопасности 3 по классификации НП-001-015.

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. Токосоводящая жила** – медная луженая многопроволочная (класс 5 по ГОСТ 22483);
- 2. Изоляция** - из сшитой полимерной композиции не содержащей галогенов ;
- 3. Экран** - оплетка из медных луженых проволок;
- 4. Скрутка.**
- 5. Обмотка** - лента элмикатекс;
- 6. Оболочка** - из сшитой полимерной композиции не содержащей галогенов.

Изолированные жилы имеют цифровую маркировку (начиная с 1) или в каждом повиве сердечника две смежные жилы должны отличаться расцветкой изоляции.

Индекс **«ЛОСА»** после марки означает - устойчивость кабелей к воздействию режима «большой течи» (Loss Of Coolant Accident).

Марка изделия	Число жил	Номинальное сечение жил, мм ²
КУСГЭнг(В)-HF-ЛОСА	3; 4; 7; 14; 27; 37	1,5

Расчетные наружные диаметры и массы кабеля

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
КУСГЭнг(В)-HF-ЛОСА		
3x1,5	12,7	219
4x1,5	13,8	265
7x1,5	16,2	398
14x1,5	23,0	778
27x1,5	30,0	1339
37x1,5	33,5	1743

УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Климатическое исполнение УХЛ и Т, категории размещения 4 по ГОСТ 15150-69.

Диапазон температур при эксплуатации от минус 40 °С до +70 °С.
Относительная влажность воздуха при температуре +35 °С до 98%.
Монтаж кабеля производится при температуре не ниже минус 15 °С.

Электрическое сопротивление жил постоянному току при приемке и поставке соответствует ГОСТ 22483.

Электрическое сопротивление изоляции, пересчитанное на 1 м длины на период эксплуатации и хранения – 1*10³ МОм.

Кабель выдерживает в годичном цикле эксплуатации не менее 750 циклов перегибов через систему роликов диаметром не менее 26 наружных диаметров кабеля.

Кабель выдерживает не менее 500 осевых кручений на угол +180° на 1 м длины кабеля.

Кабель соответствует 1 категории сейсмостойкости по НП-031.

Значения показателей коррозионной активности продуктов дымо-газовыделения при горении и тлении материалов изоляции и оболочек:

1. Количество выделяемых газов галогенных кислот в пересчете на HCl, мг/г, не более5,0
2. Проводимость водного раствора с адсорбированными продуктами дымо- и газовыделения, мкСм/мм, не более10,0
3. Показатель pH, не менее4,3

Дымообразование при горении тлении кабелей не приводит к снижению светопрозрачности в испытательной камере более чем на 40 %.

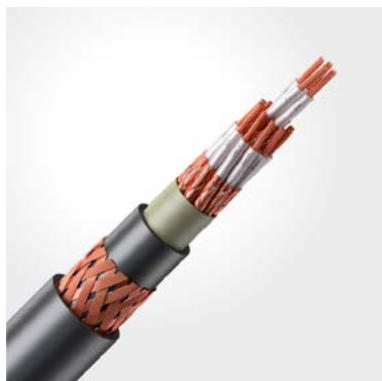
Токсичность продуктов горения кабеля не более 40 г/м³.

Кабели стойки к воздействию плесневых грибов.

Строительная длина не менее 50м.

Гарантийный срок эксплуатации кабеля 3 года. Исчисляется с даты ввода кабеля в эксплуатацию, но не позднее 12 месяцев с даты изготовления.

Срок службы кабеля не менее 20 лет при соблюдении потребителем условий хранения, транспортировки и эксплуатации.



Нормативная документация
ТУ 16.К71-310-2001

Класс пожарной безопасности по ГОСТ 31565-2012
П16.8.2.2.2.

КМПВнг(A)-LS, КМПВЭнг(A)-LS, КМПВЭВнг(A)-LS КМПЭВнг(A)-LS, КМПЭВЭнг(A)-LS, КМПЭВЭВнг(A)-LS

КМПВнг(A)-LS — кабель малогабаритный с медными гибкими жилами, с полиэтиленовой изоляцией, с оболочкой из ПВХ пластиката пониженной пожарной опасности.

КМПВЭнг(A)-LS — кабель малогабаритный с медными гибкими жилами, с полиэтиленовой изоляцией, с оболочкой из ПВХ пластиката пониженной пожарной опасности, в общем экране из медных луженых проволок по оболочке.

КМПВЭВнг(A)-LS — кабель малогабаритный с медными гибкими жилами, с полиэтиленовой изоляцией, с оболочкой из ПВХ пластиката пониженной пожарной опасности, в общем экране из медных проволок по оболочке, с наружной защитной оболочкой из ПВХ пластиката пониженной пожарной опасности.

КМПЭВнг(A)-LS — кабель малогабаритный с медными экранированными жилами, с полиэтиленовой изоляцией, с оболочкой из ПВХ пластиката пониженной пожарной опасности.

КМПЭВЭнг(A)-LS — кабель малогабаритный с медными экранированными жилами, с полиэтиленовой изоляцией, с оболочкой из ПВХ пластиката пониженной пожарной опасности, в общем экране из медных луженых проволок по оболочке.

КМПЭВЭВнг(A)-LS — кабель малогабаритный с медными экранированными жилами, с полиэтиленовой изоляцией, с оболочкой из ПВХ пластиката пониженной пожарной опасности, в общем экране из медных проволок по оболочке, с наружной защитной оболочкой из ПВХ пластиката пониженной пожарной опасности.

ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи и распределения электроэнергии и электрических сигналов в стационарных установках при номинальном переменном напряжении 500 и 1000 В для общепромышленного применения и атомных станций вне гермозоны.

Класс безопасности 3 и 4 по классификации НП-001-015.

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. Токопроводящая жила** - медная многопроволочная;
- 2. Изоляция** - полиэтилен. Изолированные жилы скручены;
- 3. Индивидуальный экран** - оплетка из медных или медных луженых проволок;
- 4. Разделительный слой** - обмотка слюдосодержащей лентой;
- 5. Наружная оболочка** - ПВХ пластикат пониженной пожарной опасности;
- 6. Общий экран** - оплетка из медных или медных луженых проволок;
- 7. Защитная оболочка** - ПВХ пластикат пониженной пожарной опасности.

Номинальное сечение и число жил, номинальное переменное напряжение частотой 50 Гц

Марка изделия	Число жил	Номинальное сечение жил, мм ²	Номинальное напряжение, В
КМПВнг(A)-LS	1; 2; 3; 4; 7; 10; 12; 14; 19; 24; 27; 30; 37; 52	0,35	500
	1; 2; 3; 4; 7; 10; 12; 14; 19; 24; 27; 30; 37; 52	0,5; 0,75; 1,0; 1,5	500, 1000
	1; 2; 3; 4; 7; 10; 12; 14; 19; 24; 27; 30; 37	2,5	500, 1000
КМПВЭнг(A)-LS КМПВЭВнг(A)-LS	2; 3; 4; 7; 10; 12; 14; 19; 24; 27; 30; 37; 52	0,35	500
	2; 3; 4; 7; 10; 12; 14; 19; 24; 27; 30; 37; 52	0,5; 0,75; 1,0; 1,5	500, 1000
	2; 3; 4; 7; 10; 12; 14; 19; 24; 27; 30; 37	2,5	500, 1000
КМПЭВнг(A)-LS КМПЭВЭнг(A)-LS КМПЭВЭВнг(A)-LS	2; 3; 4; 7; 12; 14; 19; 24; 27; 37; 52	0,35; 0,5; 0,75; 1,0	500
	2; 3; 4; 7; 12; 14; 19; 24; 27; 37; 52	1,5	500, 1000
	16x2э, 19x2э, 37x2э	0,35; 0,75	500

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения УХЛ и Т, категории размещения 1-5 по ГОСТ 15150-69.

Диапазон температур эксплуатации от минус 50 °С до +50 °С и относительной влажности воздуха до 98% при температуре +35 °С.

Прокладка кабелей без предварительного подогрева может осуществляться при температуре не ниже минус 15 °С.

Минимальный радиус изгиба при монтаже должен быть не менее трех наружных диаметров кабеля.

Кабели не распространяют горение при групповой прокладке.

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

Допустимая температура нагрева жил кабелей в режиме перегрузки не более +90 °С.

Максимально допустимая температура нагрева жил при токах короткого замыкания не более +160 °С.

Продолжительность короткого замыкания не должна превышать 5 с.

Предельная температура нагрева токопроводящих жил кабелей по условию невозгорания кабеля при коротком замыкании +400 °С.

Дымообразование при горении и тлении кабелей не приводит к снижению светопрозрачности в испытательной камере более чем на 50 %.

Значение эквивалентного показателя токсичности продуктов горения не более 40 г/м³.

Срок службы кабелей 30 лет.

Гарантийный срок эксплуатации 3 года. Гарантийный срок исчисляются с даты ввода кабелей в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления.



Расчетные наружные диаметры и массы кабеля

Число и номинальное сечение жил, мм²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
КМПВнг(A)-LS 500В		
1x0,35	4,0	22,3
2x0,35	6,0	44,1
3x0,35	6,3	50,9
4x0,35	6,7	58,9
7x0,35	7,6	80,9
10x0,35	9,2	108
12x0,35	9,4	120
14x0,35	9,8	133
19x0,35	11,4	182
24x0,35	13	222
27x0,35	13,2	239
30x0,35	13,7	257
37x0,35	14,6	302
52x0,35	16,8	398
1x0,5	4,1	24,4
2x0,5	6,3	48,5
3x0,5	6,5	56,7
4x0,5	7,0	66,3
7x0,5	8,0	92,8
10x0,5	9,7	124
12x0,5	9,9	139
14x0,5	10,4	155
19x0,5	12,0	213
24x0,5	13,8	261
27x0,5	14,0	282
30x0,5	14,5	305
37x0,5	15,5	358
52x0,5	18,5	504
1x0,75	4,3	28,3
2x0,75	6,7	57
3x0,75	7,0	68,2
4x0,75	7,5	80,8
7x0,75	8,6	116
10x0,75	11,1	175
12x0,75	11,4	195
14x0,75	11,9	218
19x0,75	13,0	274
24x0,75	15,0	336
27x0,75	15,3	366
30x0,75	15,8	398
37x0,75	16,9	471
52x0,75	20,2	663
1x1	4,7	33,3
2x1	7,4	68
3x1	7,7	82,5
4x1	8,3	98,9
7x1	9,7	145
10x1	12,5	217
12x1	12,9	244
14x1	13,4	273
19x1	14,9	345
24x1	17,7	453
27x1	18,1	493
30x1	18,6	536
37x1	20,0	634
52x1	23,2	848
1x1,5	5,2	42,5
2x1,5	8,4	87,8
3x1,5	8,8	109
4x1,5	9,5	133
7x1,5	11,8	217
10x1,5	14,6	298
12x1,5	15,0	338
14x1,5	15,7	381

Число и номинальное сечение жил, мм²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
19x1,5	18,0	515
24x1,5	20,7	635
27x1,5	21,1	694
30x1,5	21,9	756
37x1,5	23,5	902
52x1,5	28,2	1275
1x2,5	5,7	57,4
2x2,5	9,5	119
3x2,5	10,0	153
4x2,5	11,4	207
7x2,5	13,4	314
10x2,5	16,8	435
12x2,5	17,9	527
14x2,5	18,7	597
19x2,5	20,7	768
24x2,5	24,0	953
27x2,5	24,5	1048
30x2,5	25,3	1147
37x2,5	28,1	1439
КМПВнг(A)-LS 1000В		
1x0,5	4,1	24,4
2x0,5	6,4	49
3x0,5	6,6	57,3
4x0,5	7,1	66,8
7x0,5	8,1	93,4
10x0,5	9,8	125
12x0,5	10,0	140
14x0,5	11,1	172
19x0,5	12,1	213
24x0,5	13,8	261
27x0,5	14,0	282
30x0,5	14,5	305
37x0,5	15,5	358
52x0,5	18,5	504
1x0,75	4,3	28,3
2x0,75	6,8	57,5
3x0,75	7,1	68,7
4x0,75	7,6	81,4
7x0,75	8,7	117
10x0,75	11,2	175
12x0,75	11,5	196
14x0,75	12,0	219
19x0,75	13,1	274
24x0,75	15,0	336
27x0,75	15,3	366
30x0,75	15,8	398
37x0,75	16,9	471
52x0,75	20,2	663
1x1	4,7	33,3
2x1	7,5	68,6
3x1	7,8	83,1
4x1	8,4	99,4
7x1	9,7	145
10x1	12,6	217
12x1	12,9	245
14x1	13,5	274
19x1	14,9	345
24x1	17,7	453
27x1	18,1	493
30x1	18,6	536
37x1	20	634
52x1	23,2	848
1x1,5	5,2	44
2x1,5	8,5	91,2
3x1,5	8,9	113

Число и номинальное сечение жил, мм²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
4x1,5	9,6	137
7x1,5	11,8	223
10x1,5	14,6	304
12x1,5	15,0	344
14x1,5	15,7	388
19x1,5	18,0	524
24x1,5	20,7	646
27x1,5	21,1	705
30x1,5	21,9	768
37x1,5	23,5	914
52x1,5	28,2	1293
1x2,5	5,7	57,4
2x2,5	9,6	120
3x2,5	10,1	154
4x2,5	11,5	208
7x2,5	13,5	315
10x2,5	16,8	435
12x2,5	17,9	527
14x2,5	18,7	597
19x2,5	20,7	768
24x2,5	24,0	954
27x2,5	24,5	1048
30x2,5	25,3	1147
37x2,5	28,1	1439
КМПВЭнг(A)-LS 500В		
2x0,35	6,8	70,4
3x0,35	7,1	78
4x0,35	7,5	87,9
7x0,35	8,4	114
10x0,35	10,0	147
12x0,35	10,2	160
14x0,35	10,6	174
19x0,35	12,6	255
24x0,35	14,2	305
27x0,35	14,4	322
30x0,35	14,9	344
37x0,35	15,8	393
52x0,35	18,0	504
2x0,5	7,1	75,6
3x0,5	7,3	85
4x0,5	7,8	96,2
7x0,5	8,8	126
10x0,5	10,5	165
12x0,5	10,7	181
14x0,5	11,2	201
19x0,5	13,2	288
24x0,5	15,0	347
27x0,5	15,2	369
30x0,5	15,7	396
37x0,5	16,7	455
52x0,5	19,7	620
2x0,75	7,5	85,9
3x0,75	7,8	98,1
4x0,75	8,3	113
7x0,75	9,4	154
10x0,75	12,3	248
12x0,75	12,6	269
14x0,75	13,1	293
19x0,75	14,2	357
24x0,75	16,2	431
27x0,75	16,5	463
30x0,75	17,0	498
37x0,75	18,1	578
52x0,75	21,4	789
2x1	8,2	100



КАБЕЛЬНАЯ ПРОДУКЦИЯ ДЛЯ АТОМНЫХ СТАНЦИЙ И ЯДЕРНЫХ УСТАНОВОК

КАБЕЛИ МАЛОГАБАРИТНЫЕ

Расчетные наружные диаметры и массы кабеля

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
3x1	8,5	116
4x1	9,1	134
7x1	10,5	186
10x1	13,7	296
12x1	14,1	325
14x1	14,6	359
19x1	16,1	437
24x1	18,9	564
27x1	19,3	604
30x1	19,8	652
37x1	21,2	759
52x1	24,4	1036
2x1,5	9,2	123
3x1,5	9,6	147
4x1,5	10,3	173
7x1,5	13,0	292
10x1,5	15,8	389
12x1,5	16,2	430
14x1,5	16,9	480
19x1,5	19,2	626
24x1,5	21,9	765
27x1,5	22,3	874
30x1,5	23,1	940
37x1,5	24,7	1091
52x1,5	29,4	1513
2x2,5	10,3	160
3x2,5	10,8	196
4x2,5	12,6	280
7x2,5	14,6	403
10x2,5	18,0	539
12x2,5	19,1	638
14x2,5	19,9	713
19x2,5	21,9	898
24x2,5	25,2	1156
27x2,5	25,7	1254
30x2,5	26,5	1357
37x2,5	29,3	1676
КМПВЭнг(А)-LS 1000В		
3x0,5	7,3	85,7
4x0,5	7,8	97,2
7x0,5	8,8	128
10x0,5	10,5	167
12x0,5	10,7	182
14x0,5	11,2	200
19x0,5	13,2	292
24x0,5	15,0	350
27x0,5	15,2	373
30x0,5	15,7	399
37x0,5	16,7	459
52x0,5	19,7	623
2x0,75	7,5	86,7
3x0,75	7,8	99,1
4x0,75	8,3	114
7x0,75	9,4	154
10x0,75	12,3	248
12x0,75	12,6	271
14x0,75	13,1	296
19x0,75	14,2	358
24x0,75	16,2	434
27x0,75	16,5	466
30x0,75	17,0	500
37x0,75	18,1	581
52x0,75	21,4	793
2x1	8,28	109
3x1	8,62	125

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
4x1	9,21	145
7x1	10,5	197
10x1	13,4	284
12x1	13,7	313
14x1	14,3	345
19x1	15,7	424
24x1	18,5	547
27x1	18,9	588
30x1	19,4	633
37x1	20,8	738
52x1	24,4	1030
2x1,5	9,28	126
3x1,5	9,69	149
4x1,5	10,4	176
7x1,5	13,0	297
10x1,5	15,8	394
12x1,5	16,2	437
14x1,5	16,9	484
19x1,5	19,2	632
24x1,5	21,9	770
27x1,5	22,3	832
30x1,5	23,1	899
37x1,5	24,7	1054
52x1,5	29,4	1458
2x2,5	10,4	171
3x2,5	10,9	208
4x2,5	12,3	269
7x2,5	14,3	387
10x2,5	17,6	524
12x2,5	18,7	622
14x2,5	19,5	696
19x2,5	21,9	931
24x2,5	25,2	1142
27x2,5	25,7	1242
30x2,5	26,5	1348
37x2,5	29,3	1658
КМПВЭнг(А)-LS 500В		
2x0,35	9,2	128
3x0,35	9,5	137
4x0,35	9,9	150
7x0,35	10,8	183
10x0,35	12,4	228
12x0,35	12,6	243
14x0,35	13,0	259
19x0,35	15,0	357
24x0,35	16,6	418
27x0,35	16,8	438
30x0,35	17,3	463
37x0,35	18,8	550
52x0,35	21,0	681
2x0,5	9,5	135
3x0,5	9,7	146
4x0,5	10,2	160
7x0,5	11,2	198
10x0,5	12,9	250
12x0,5	13,1	268
14x0,5	13,6	291
19x0,5	15,6	394
24x0,5	18,0	496
27x0,5	18,2	521
30x0,5	18,7	551
37x0,5	19,7	620
52x0,5	22,7	817
2x0,75	9,9	148
3x0,75	10,2	162

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
4x0,75	10,7	181
7x0,75	11,8	230
10x0,75	14,7	348
12x0,75	15,0	370
14x0,75	15,5	399
19x0,75	16,6	471
24x0,75	19,2	592
27x0,75	19,5	627
30x0,75	20,0	666
37x0,75	21,1	756
52x0,75	24,4	1003
2x1	10,6	167
3x1	10,9	185
4x1	11,5	209
7x1	12,9	270
10x1	16,1	406
12x1	16,5	438
14x1	17,0	476
19x1	19,1	597
24x1	21,9	754
27x1	22,3	797
30x1	22,8	850
37x1	24,2	970
52x1	27,4	1277
2x1,5	11,6	198
3x1,5	12,0	225
4x1,5	12,7	257
7x1,5	15,4	396
10x1,5	18,8	545
12x1,5	19,2	591
14x1,5	19,9	648
19x1,5	22,2	818
24x1,5	24,9	984
30x1,5	25,3	1096
27x1,5	26,1	1168
37x1,5	27,7	1335
52x1,5	32,4	1810
2x2,5	12,7	243
3x2,5	13,2	282
4x2,5	15,0	382
7x2,5	17,0	520
10x2,5	21,0	716
12x2,5	22,1	829
14x2,5	22,9	913
19x2,5	24,9	1116
24x2,5	28,2	1404
27x2,5	28,7	1507
30x2,5	29,5	1619
37x2,5	32,3	1972
КМПВЭнг(А)-LS 1000В		
2x0,5	9,48	132
3x0,5	9,74	143
4x0,5	10,2	157
7x0,5	11,2	194
10x0,5	12,9	245
12x0,5	13,1	263
14x0,5	13,6	286
19x0,5	15,6	389
24x0,5	18,0	489
27x0,5	18,2	513
30x0,5	18,7	543
37x0,5	19,7	612
52x0,5	22,7	808
2x0,75	9,9	145
3x0,75	10,2	159



Расчетные наружные диаметры и массы кабеля

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
4x0,75	10,7	178
7x0,75	11,8	226
10x0,75	14,7	343
12x0,75	15,0	365
14x0,75	15,5	394
19x0,75	16,6	465
24x0,75	19,2	584
27x0,75	19,5	618
30x0,75	20,0	657
37x0,75	21,1	748
52x0,75	24,4	992
2x1	10,6	164
3x1	10,9	182
4x1	11,5	205
7x1	12,9	266
10x1	16,1	401
12x1	16,5	432
14x1	17,0	471
19x1	19,1	589
24x1	21,9	745
27x1	22,3	788
30x1	22,8	841
37x1	24,2	960
52x1	27,4	1265
2x1,5	11,6	195
3x1,5	12,0	221
4x1,5	12,7	253
7x1,5	15,4	391
10x1,5	18,8	538
12x1,5	19,2	583
14x1,5	19,9	639
19x1,5	22,2	808
24x1,5	24,9	972
30x1,5	25,3	1084
27x1,5	26,1	1157
37x1,5	27,7	1323
52x1,5	32,4	1796
2x2,5	12,8	249
3x2,5	13,3	288
4x2,5	15,1	390
7x2,5	17,1	526
10x2,5	21,0	729
12x2,5	22,1	842
14x2,5	22,9	926
19x2,5	24,9	1128
24x2,5	28,2	1367
27x2,5	28,7	1471
30x2,5	29,5	1584
37x2,5	32,3	1929

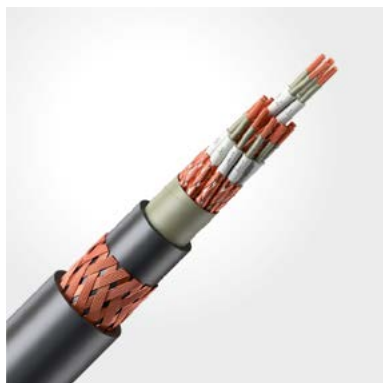
Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
КМПЭВнг(A)-LS 500В		
2x0,35	6,8	59,7
3x0,35	7,1	71,9
4x0,35	7,7	85,6
7x0,35	8,8	124
12x0,35	11,7	209
14x0,35	12,3	234
19x0,35	13,4	294
24x0,35	15,4	363
27x0,35	15,7	396
37x0,35	18,0	538
52x0,35	20,9	719
2x0,5	7,1	64,1
3x0,5	7,4	77,7
4x0,5	7,9	93
7x0,5	9,2	136
12x0,5	12,2	230
14x0,5	12,8	257
19x0,5	14,0	325
24x0,5	16,2	401
27x0,5	16,5	438
37x0,5	18,9	596
52x0,5	21,9	798
2x0,75	7,5	72,7
3x0,75	7,8	89,3
4x0,75	8,4	108
7x0,75	9,8	160
12x0,75	13,1	270
14x0,75	13,7	304
19x0,75	15,1	387
24x0,75	18,0	506
27x0,75	18,4	551
37x0,75	20,3	713
52x0,75	23,6	959
2x1	8,2	86,4
3x1	8,6	108
4x1	9,3	131
7x1	11,5	215
12x1	14,6	335
14x1	15,3	378
19x1	16,8	483
24x1	20,1	631
27x1	20,5	689
37x1	22,8	897
52x1	27,4	1270
2x1,5	9,2	106
3x1,5	9,7	135
4x1,5	11,1	182
7x1,5	13,0	273
12x1,5	16,6	430
14x1,5	18,1	514
19x1,5	19,9	658
24x1,5	23,1	816
27x1,5	23,6	895
37x1,5	27,1	1226
52x1,5	31,6	1655
16x2эx0,35	18,8	434
19 x2эx0,35	20,2	497
37 x2эx0,35	27,3	916
16 x2эx0,75	21,6	627
19 x2эx0,75	23,2	724
37 x2эx0,75	31,4	1349

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
КМПЭВнг(A)-LS 1000В		
2x1,5	9,2	106
3x1,5	9,7	135
4x1,5	11,1	182
7x1,5	13,0	273
12x1,5	16,6	430
14x1,5	18,1	514
19x1,5	19,9	658
24x1,5	23,1	816
27x1,5	23,6	895
37x1,5	27,1	1226
52x1,5	31,6	1655
КМПЭВнг(A)-LS 500В		
2x0,35	7,6	95,5
3x0,35	7,9	109
4x0,35	8,5	126
7x0,35	9,6	170
12x0,35	12,9	299
14x0,35	13,5	327
19x0,35	14,6	396
24x0,35	16,6	480
27x0,35	16,9	515
37x0,35	19,2	678
52x0,35	22,1	880
2x0,5	7,9	101,1
3x0,5	8,2	116
4x0,5	8,7	134
7x0,5	10,0	184
12x0,5	13,4	323
14x0,5	14	354
19x0,5	15,2	431
24x0,5	17,4	523
27x0,5	17,7	563
37x0,5	20,1	742
52x0,5	23,1	967
2x0,75	8,3	112
3x0,75	8,6	130
4x0,75	9,2	152
7x0,75	10,6	211
12x0,75	14,3	370
14x0,75	14,9	408
19x0,75	16,3	501
24x0,75	19,2	646
27x0,75	19,6	694
37x0,75	21,5	870
52x0,75	24,8	1142



КАБЕЛИ МАЛОГАБАРИТНЫЕ

Данная продукция изготавливается по Лицензионному договору (патентообладатель ОАО «ВНИИКП»).



Нормативная документация
ТУ 16.К71-337-2004

Класс пожарной безопасности по ГОСТ 31565-2012
П16.1.2.2.2.

КМПвВнг(A)-FRLS, КМПвВЭнг(A)-FRLS, КМПвВЭВнг(A)-FRLS, КМПвЭВнг(A)-FRLS, КМПвЭВЭнг(A)-FRLS, КМПвЭВЭВнг(A)-FRLS

КМПвВнг(A)-FRLS — кабель малогабаритный с медными гибкими жилами, с термическим барьером из слюдосодержащих лент, изоляцией из сшитого полиэтилена, и оболочкой из ПВХ пластика пониженной пожарной опасности.

КМПвВЭнг(A)-FRLS — тот же, в общем экране из медных луженых проволок по оболочке из ПВХ пластика пониженной пожарной опасности.

КМПвВЭВнг(A)-FRLS — тот же, с оболочкой из ПВХ пластика пониженной пожарной опасности поверх экрана из медных луженых или медных проволок.

КМПвЭВнг(A)-FRLS — тот же, с экраном из медной проволоки по изоляции каждой жилы, части жил или пар жил, в оболочке из ПВХ пластика пониженной пожарной опасности.

КМПвЭВЭнг(A)-FRLS — тот же, с экраном из медной проволоки по изоляции каждой жилы, части жил или пар жил, с наружной защитной оболочкой из ПВХ пластика пониженной пожарной опасности поверх общего экрана из медных луженых или медных проволок.

КМПвЭВЭВнг(A)-FRLS — тот же, с экраном из медной проволоки по изоляции каждой жилы, части жил или пар жил, с наружной защитной оболочкой из ПВХ пластика пониженной пожарной опасности поверх общего экрана из медных луженых или медных проволок.

ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи и распределения электроэнергии и электрических сигналов в стационарных электро-технических установках при номинальном переменном напряжении 500 и 1000 В частотой 100 Гц для общепромышленного применения и вне гермозоны в системах АС.

Класс безопасности 2 по классификации НП-001-015.

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. Токопроводящая жила** - медная многопроволочная;
- 2. Термический барьер** - обмотка из слюдосодержащих лент;
- 3. Изоляция** - полиэтилен. Изолированные жилы скручены;
- 4. Индивидуальный экран** - оплетка из медных или медных луженых проволок;
- 5. Разделительный слой** - обмотка слюдосодержащей лентой;
- 6. Наружная оболочка** - ПВХ пластикат пониженной пожарной опасности;
- 7. Общий экран** - оплетка из медных или медных луженых проволок;
- 8. Защитная оболочка** - ПВХ пластикат пониженной пожарной опасности.

Номинальное сечение и число жил, номинальное переменное напряжение частотой 50 Гц

Марка изделия	Число жил	Номинальное сечение жил, мм ²	Номинальное напряжение, В
КМПвВнг(A)-FRLS	1; 2; 3; 4; 7; 12; 14; 19; 24; 27; 30; 37; 52	0,35	500
	1; 2; 3; 4; 7; 12; 14; 19; 24; 27; 30; 37; 52	0,5; 0,75; 1,0; 1,5	500, 1000
	1; 2; 3; 4; 7; 12; 14; 19; 24; 27; 30; 37	2,5	500, 1000
КМПвВЭнг(A)-FRLS КМПвВЭВнг(A)-FRLS	2; 3; 4; 7; 12; 14; 19; 24; 27; 30; 37; 52	0,35	500
	2; 3; 4; 7; 12; 14; 19; 24; 27; 30; 37; 52	0,5; 0,75; 1,0; 1,5	500, 1000
	2; 3; 4; 7; 12; 14; 19; 24; 27; 30; 37	2,5	500, 1000
КМПвЭВнг(A)-FRLS КМПвЭВЭнг(A)-FRLS КМПвЭВЭВнг(A)-FRLS	2; 3; 4; 7; 12; 14; 19; 24; 27; 37; 52	0,35; 0,50; 0,75; 1,0	500
	16x2э; 19x2э; 37x2э	0,35; 0,75	500
	2; 3; 4; 7; 12; 14; 19; 24; 27; 30; 37; 52	1,5	500, 1000

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения УХЛ и Т, категории размещения 1-5 по ГОСТ 15150-69.

Диапазон температур эксплуатации от минус 50°C до +50°C и относительной влажности воздуха до 98% при температуре +35°C.

Прокладка кабелей без предварительного подогрева может осуществляться при температуре не ниже минус 15°C.

Минимальный радиус изгиба при монтаже должен быть не менее трех наружных диаметров кабеля.

Кабели не распространяют горение при групповой прокладке.

Огнестойкость кабелей не менее 180 мин.

Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации не более +90 °С.

Предельная температура нагрева токопроводящих жил кабелей по условию невозгорания кабеля при коротком замыкании +400 °С.

Дымообразование при горении и тлении кабелей не приводит к снижению светопрозрачности в испытательной камере более чем на 50%.

Строительная длина кабелей оговаривается при заказе.

Срок службы кабелей 30 лет.

Гарантийный срок эксплуатации 3 года.

Гарантийный срок исчисляются с даты ввода кабелей в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления.



Расчетные наружные диаметры и массы кабеля

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
КМПВнг(А)-FRLS 500В		
1x0,35	5,1	40,3
2x0,35	8,4	82,1
3x0,35	8,9	96,1
4x0,35	9,6	113
7x0,35	11,8	180
10x0,35	14,5	240
12x0,35	14,9	265
14x0,35	15,6	294
19x0,35	17,9	397
24x0,35	20,6	483
27x0,35	21,0	519
30x0,35	21,7	559
37x0,35	23,3	652
52x0,35	28,0	927
1x0,5	5,3	42,8
2x0,5	8,7	87,5
3x0,5	9,1	103
4x0,5	9,9	122
7x0,5	12,1	195
10x0,5	15,0	262
12x0,5	15,4	290
14x0,5	16,2	322
19x0,5	18,5	435
24x0,5	21,3	531
27x0,5	21,7	573
30x0,5	22,5	618
37x0,5	24,2	724
52x0,5	29,0	1028
1x0,75	5,5	47,6
2x0,75	9,1	97,7
3x0,75	9,6	117
4x0,75	10,4	139
7x0,75	12,8	225
10x0,75	15,8	303
12x0,75	16,3	339
14x0,75	17,7	411
19x0,75	19,5	511
24x0,75	22,6	626
27x0,75	23	678
30x0,75	23,8	733
37x0,75	26,5	930
52x0,75	30,8	1225
1x1	5,6	51,3
2x1	9,4	106
3x1	9,9	128
4x1	11,3	174
7x1	13,2	248
10x1	16,4	336
12x1	16,9	378
14x1	18,4	457
19x1	20,3	570
24x1	23,5	701
27x1	24	761
30x1	24,8	825
37x1	27,5	1044

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
52x1	32,0	1382
1x1,5	6,3	64,8
2x1,5	11,3	157
3x1,5	11,9	190
4x1,5	12,9	228
7x1,5	15,2	332
10x1,5	19,7	491
12x1,5	20,3	552
14x1,5	21,3	618
19x1,5	23,6	780
24x1,5	28,2	1033
27x1,5	28,8	1122
30x1,5	29,8	1217
37x1,5	32,1	1438
52x1,5	37,6	1920
1x2,5	6,8	80,3
2x2,5	12,3	192
3x2,5	12,9	238
4x2,5	14,1	289
7x2,5	16,6	433
10x2,5	21,6	638
12x2,5	22,3	724
14x2,5	23,4	816
19x2,5	26,8	1110
24x2,5	31,1	1370
27x2,5	31,8	1497
30x2,5	32,9	1631
37x2,5	35,5	1941
КМПВнг(А)-FRLS 500В		
1x0,5	5,42	45
2x0,5	9,0	93,6
3x0,5	9,45	111
4x0,5	10,2	131
7x0,5	12,6	209
10x0,5	15,6	281
12x0,5	16,1	312
14x0,5	16,9	347
19x0,5	19,3	468
24x0,5	22,3	571
27x0,5	22,7	616
30x0,5	23,5	665
37x0,5	25,3	779
52x0,5	30,4	1106
1x0,75	5,63	49,9
2x0,75	9,42	104
3x0,75	9,9	125
4x0,75	11,3	170
7x0,75	13,3	240
10x0,75	16,5	324
12x0,75	17,0	362
14x0,75	18,4	439
19x0,75	20,3	545
24x0,75	23,5	668
27x0,75	24,0	724
30x0,75	24,9	784
37x0,75	27,6	992

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
52x0,75	32,1	1308
1x1	5,78	53,7
2x1	9,72	112
3x1	10,2	136
4x1	11,7	185
7x1	13,7	264
10x1	17,7	391
12x1	18,2	436
14x1	19,1	485
19x1	21,1	606
24x1	24,4	745
27x1	24,9	809
30x1	26,6	944
37x1	28,6	1109
52x1	33,4	1469
1x1,5	6,28	64,8
2x1,5	11,3	157
3x1,5	11,9	190
4x1,5	12,9	228
7x1,5	15,2	332
10x1,5	19,7	491
12x1,5	20,3	552
14x1,5	21,3	618
19x1,5	23,6	780
24x1,5	28,2	1033
27x1,5	28,8	1122
30x1,5	29,8	1217
37x1,5	32,1	1438
52x1,5	37,6	1920
1x2,5	6,76	80,3
2x2,5	12,3	192
3x2,5	12,9	238
4x2,5	14,1	289
7x2,5	16,6	433
10x2,5	21,6	638
12x2,5	22,3	724
14x2,5	23,4	816
19x2,5	26,8	1110
24x2,5	31,1	1370
27x2,5	31,8	1497
30x2,5	32,9	1631
37x2,5	35,5	1941
КМПВЭнг(А)-FRLS 500В		
2x0,35	9,2	130
3x0,35	9,7	147
4x0,35	10,4	167
7x0,35	12,6	247
10x0,35	15,3	321
12x0,35	15,7	348
14x0,35	16,4	383
19x0,35	18,7	497
24x0,35	21,4	596
27x0,35	22,2	698
30x0,35	22,9	742
37x0,35	24,5	852
52x0,35	29,2	1165



КАБЕЛИ МАЛОГАБАРИТНЫЕ

Расчетные наружные диаметры и массы кабеля

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
2x0,5	9,5	136
3x0,5	9,9	155
4x0,5	10,7	177
7x0,5	12,9	263
10x0,5	15,8	344
12x0,5	16,2	375
14x0,5	17,0	415
19x0,5	19,3	538
24x0,5	22,5	712
27x0,5	22,9	755
30x0,5	23,7	804
37x0,5	25,4	928
52x0,5	30,2	1271
2x0,75	9,9	150
3x0,75	10,4	171
4x0,75	11,2	197
7x0,75	13,6	296
10x0,75	16,6	394
12x0,75	17,1	432
14x0,75	18,5	511
19x0,75	20,3	619
24x0,75	23,8	810
27x0,75	24,2	865
30x0,75	25,0	936
37x0,75	27,7	1146
52x0,75	32,0	1479
2x1	10,2	159
3x1	10,7	183
4x1	12,1	237
7x1	14,0	323
10x1	17,2	430
12x1	17,7	473
14x1	19,2	560
19x1	21,1	683
24x1	24,7	890
27x1	25,2	965
30x1	26,0	1033
37x1	28,7	1265
52x1	33,2	1643
2x1,5	12,1	220
3x1,5	12,7	257
4x1,5	13,7	299
7x1,5	16,0	416
10x1,5	20,5	600
12x1,5	21,1	664
14x1,5	22,5	798
19x1,5	24,8	981
24x1,5	29,4	1272
27x1,5	30,0	1363
30x1,5	31,0	1465
37x1,5	33,3	1700
2x2,5	13,1	261
3x2,5	13,7	309
4x2,5	14,9	368
7x2,5	17,4	527
10x2,5	22,8	819

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
12x2,5	23,5	908
14x2,5	24,6	1005
19x2,5	28,0	1328
24x2,5	32,3	1626
27x2,5	33,0	1757
30x2,5	34,1	1898
37x2,5	36,7	2244
КМПвЭнг(А)-FRLS 1000В		
2x0,5	9,8	142
3x0,5	10,3	161
4x0,5	11,0	185
7x0,5	13,4	276
10x0,5	16,4	364
12x0,5	16,9	397
14x0,5	17,7	436
19x0,5	20,1	569
24x0,5	23,5	746
27x0,5	23,9	795
30x0,5	24,7	850
37x0,5	26,5	978
52x0,5	31,6	7343
2x0,75	10,2	154
3x0,75	10,7	178
4x0,75	12,1	230
7x0,75	14,1	310
10x0,75	17,3	411
12x0,75	17,8	451
14x0,75	19,2	535
19x0,75	21,1	651
24x0,75	24,7	851
27x0,75	25,2	912
30x0,75	26,1	979
37x0,75	28,8	1208
52x0,75	33,3	1559
2x1	10,5	164
3x1	11,0	190
4x1	12,5	247
7x1	13,7	336
10x1	18,5	484
12x1	19,0	531
14x1	19,9	585
19x1	22,3	772
24x1	25,6	937
27x1	26,1	1004
30x1	27,8	1153
37x1	29,8	1332
52x1	34,6	1729
2x1,5	12,1	217
3x1,5	12,7	253
4x1,5	13,7	296
7x1,5	16,0	412
10x1,5	20,5	594
12x1,5	21,1	658
14x1,5	22,5	785
19x1,5	24,8	964
24x1,5	29,4	1254

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
27x1,5	30,0	1347
30x1,5	31,0	1450
37x1,5	33,3	1688
2x2,5	13,1	257
3x2,5	13,7	306
4x2,5	14,9	363
7x2,5	17,4	521
10x2,5	22,8	808
12x2,5	23,5	899
14x2,5	24,6	999
19x2,5	28	1319
24x2,5	32,3	1613
27x2,5	33,0	1745
30x2,5	34,1	1887
37x2,5	36,7	2218
КМПвЭВнг(Ф)-FRLS 500В		
2x0,35	11,6	213
3x0,35	12,1	234
4x0,35	12,8	259
7x0,35	15,0	354
10x0,35	18,3	488
12x0,35	18,7	519
14x0,35	19,4	561
19x0,35	21,7	693
24x0,35	24,4	819
27x0,35	25,2	928
30x0,35	25,9	978
37x0,35	27,5	1104
52x0,35	32,2	1454
2x0,5	11,9	221
3x0,5	12,3	244
4x0,5	13,1	271
7x0,5	15,3	373
10x0,5	18,8	516
12x0,5	19,2	551
14x0,5	20,0	598
19x0,5	22,3	740
24x0,5	25,5	944
27x0,5	25,9	992
30x0,5	26,7	1048
37x0,5	28,4	1188
52x0,5	33,8	1642
2x0,75	12,3	238
3x0,75	12,8	263
4x0,75	13,6	295
7x0,75	16,0	410
10x0,75	19,6	574
12x0,75	20,1	616
14x0,75	21,5	706
19x0,75	23,3	831
24x0,75	26,8	1057
27x0,75	27,2	1114
30x0,75	28	1193
37x0,75	30,7	1421
52x0,75	35,6	1871
2x1	12,6	250



Расчетные наружные диаметры и массы кабеля

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
3x1	13,1	278
4x1	14,5	341
7x1	16,4	441
10x1	20,2	615
12x1	20,7	663
14x1	22,2	761
19x1	24,1	902
24x1	27,7	1144
27x1	28,2	1222
30x1	29,0	1299
37x1	31,7	1550
52x1	36,8	2049
2x1,5	13,9	300
3x1,5	15,1	364
4x1,5	16,1	413
7x1,5	19,0	587
10x1,5	23,5	811
12x1,5	24,1	880
14x1,5	25,1	1022
19x1,5	27,4	1227
24x1,5	32,4	1558
27x1,5	33,0	1656
30x1,5	34,6	1840
37x1,5	36,9	2101
2x2,5	15,5	372
3x2,5	16,1	425
4x2,5	17,3	492
7x2,5	20,4	715
10x2,5	25,8	1055
12x2,5	26,5	1150
14x2,5	27,6	1258
19x2,5	31,0	1606
24x2,5	35,9	2022
27x2,5	36,6	2160
30x2,5	37,7	2314
37x2,5	40,3	2689
КМПвЭВнр(F)-FRLS 1000B		
2x0,5	12,2	228
3x0,5	12,7	251
4x0,5	13,4	281
7x0,5	15,8	388
10x0,5	19,4	539
12x0,5	19,9	577
14x0,5	20,7	623
19x0,5	23,1	775
24x0,5	26,5	985
27x0,5	26,9	1038
30x0,5	27,7	1100
37x0,5	29,5	1244
52x0,5	35,2	1725
2x0,75	12,6	244
3x0,75	13,1	271
4x0,75	14,5	333
7x0,75	16,5	426
10x0,75	20,3	594

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
12x0,75	20,8	639
14x0,75	22,2	734
19x0,75	24,1	868
24x0,75	27,7	1103
27x0,75	28,2	1167
30x0,75	29,1	1241
37x0,75	31,8	1489
52x0,75	36,9	1960
2x1	12,9	256
3x1	13,4	286
4x1	14,9	352
7x1	16,9	456
10x1	21,5	676
12x1	22,0	728
14x1	22,9	790
19x1	25,3	999
24x1	28,6	1195
27x1	29,1	1268
30x1	30,8	1426
37x1	32,8	1623
52x1	38,2	2145
2x1,5	14,5	321
3x1,5	15,1	360
4x1,5	16,1	410
7x1,5	19,0	583
10x1,5	23,5	805
12x1,5	24,1	874
14x1,5	25,5	1014
19x1,5	27,8	1215
24x1,5	32,4	1541
27x1,5	33,0	1639
30x1,5	34,6	1826
37x1,5	36,9	2090
2x2,5	15,5	368
3x2,5	16,1	423
4x2,5	17,3	488
7x2,5	20,4	708
10x2,5	25,8	1043
12x2,5	26,5	1141
14x2,5	27,6	1252
19x2,5	31,0	1598
24x2,5	35,9	2009
27x2,5	36,6	2148
30x2,5	37,7	2304
КМПвЭВнр(A)-FRLS 500B		
2x0,35	9,2	104
3x0,35	9,7	125
4x0,35	11,1	170
7x0,35	13,0	241
10x0,35	16,2	327
12x0,35	16,6	366
14x0,35	18,0	443
19x0,35	19,9	552
24x0,35	23,1	678
27x0,35	23,6	735

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
30x0,35	24,4	797
37x0,35	27,0	1008
52x0,35	31,5	1333
2x0,5	9,5	109
3x0,5	10,0	132
4x0,5	11,4	179
7x0,5	13,3	256
10x0,5	16,6	348
12x0,5	17,7	424
14x0,5	18,6	473
19x0,5	20,5	590
24x0,5	23,8	727
27x0,5	24,3	789
30x0,5	25,1	856
37x0,5	27,9	1081
52x0,5	32,5	1433
2x0,75	9,9	122
3x0,75	11,0	170
4x0,75	11,9	203
7x0,75	14,0	294
10x0,75	18,1	436
12x0,75	18,6	489
14x0,75	19,5	546
19x0,75	21,6	688
24x0,75	25,1	849
27x0,75	25,6	925
30x0,75	27,3	1074
37x0,75	29,3	1267
52x0,75	34,3	1690
2x1	10,2	130
3x1	11,3	183
4x1	12,3	219
7x1	14,4	320
10x1	18,7	474
12x1	19,2	534
14x1	20,2	598
19x1	22,3	756
24x1	26,8	1002
27x1	27,3	1089
30x1	28,2	1182
37x1	30,4	1397
52x1	35,5	1870
2x1,5	12,1	183
3x1,5	12,8	226
4x1,5	13,9	273
7x1,5	16,4	407
10x1,5	21,3	601
12x1,5	22,0	680
14x1,5	23,1	765
19x1,5	25,6	975
24x1,5	30,7	1286
27x1,5	31,4	1402
30x1,5	32,5	1525
37x1,5	35,0	1812
52x1,5	41,1	2439



КАБЕЛЬНАЯ ПРОДУКЦИЯ ДЛЯ АТОМНЫХ СТАНЦИЙ И ЯДЕРНЫХ УСТАНОВОК

КАБЕЛИ МАЛОГАБАРИТНЫЕ

Расчетные наружные диаметры и массы кабеля

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
16x2эx0,35	30,0	1064
19x2эx0,35	31,6	1207
16x2эx0,75	32,7	1343
19x2эx0,75	34,5	1532
КМПвЭВнг(А)-FRLS 1000В		
2x1,5	12,1	183
3x1,5	12,8	226
4x1,5	13,9	273
7x1,5	16,4	407
12x1,5	22,0	680
14x1,5	23,1	765
19x1,5	25,6	975
24x1,5	30,7	1286
27x1,5	31,4	1402
37x1,5	35,0	1812
52x1,5	41,1	2439
КМПвЭВЭнг(А)-FRLS		
2x0,35	10,0	155
3x0,35	10,5	179
4x0,35	11,9	232
7x0,35	13,8	312
10x0,35	17,0	415
12x0,35	17,4	460
14x0,35	18,8	542
19x0,35	20,7	663
24x0,35	24,3	867
27x0,35	24,8	927
30x0,35	25,6	1001
37x0,35	28,2	1229
52x0,35	32,7	1594
2x0,5	10,3	162
3x0,5	10,8	187
4x0,5	12,2	243
7x0,5	14,1	329
10x0,5	17,4	443
12x0,5	18,5	524
14x0,5	19,4	574
19x0,5	21,7	757
24x0,5	25,0	919
27x0,5	25,5	993
30x0,5	26,3	1065
37x0,5	29,1	1307
52x0,5	33,7	1702
2x0,75	10,7	176
3x0,75	11,8	232
4x0,75	12,7	268
7x0,75	14,8	372
10x0,75	18,9	538
12x0,75	19,4	590
14x0,75	20,3	651
19x0,75	22,8	868
24x0,75	26,3	1058
27x0,75	26,8	1137
30x0,75	28,5	1297
37x0,75	30,5	1502

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
52x0,75	35,5	1971
2x1	11,0	188
3x1	12,1	245
4x1	13,1	288
7x1	15,2	400
10x1	19,5	578
12x1	20,0	641
14x1	21,4	766
19x1	23,5	940
24x1	28,0	1220
27x1	28,5	1309
30x1	29,4	1420
37x1	31,6	1649
52x1	36,7	2172
2x1,5	12,9	251
3x1,5	13,6	297
4x1,5	14,7	351
7x1,5	17,2	496
10x1,5	22,5	781
12x1,5	23,2	863
14x1,5	24,3	954
19x1,5	26,8	1187
24x1,5	31,9	1538
27x1,5	32,6	1660
30x1,5	33,7	1789
37x1,5	36,2	2111
16x2эx0,35	31,2	1313
19x2эx0,35	32,8	1466
16x2эx0,75	33,9	1603
19x2эx0,75	35,7	1803
КМПвЭВЭнг(А)-FRLS 1000В		
2x1,5	12,9	251
3x1,5	13,6	297
4x1,5	14,7	351
7x1,5	17,2	496
12x1,5	23,2	863
14x1,5	24,3	954
19x1,5	26,8	1187
24x1,5	31,9	1538
27x1,5	32,6	1660
37x1,5	36,2	2111
КМПвЭВЭнг(А)-FRLS 500В		
2x0,35	12,4	248
3x0,35	12,9	276
4x0,35	14,3	341
7x0,35	16,2	437
12x0,35	20,4	658
14x0,35	21,8	754
19x0,35	23,7	894
24x0,35	27,3	1135
27x0,35	27,8	1200
37x0,35	31,2	1538
52x0,35	36,3	2025
2x0,5	12,7	258
3x0,5	13,2	287

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
4x0,5	14,6	354
7x0,5	16,5	456
12x0,5	21,5	733
14x0,5	22,4	792
19x0,5	24,7	999
24x0,5	28,0	1195
27x0,5	28,5	1273
37x0,5	32,1	1625
52x0,5	37,3	2145
2x0,75	13,1	274
3x0,75	14,2	338
4x0,75	15,1	381
7x0,75	17,2	500
12x0,75	22,4	800
14x0,75	23,3	870
19x0,75	25,8	1108
24x0,75	29,3	1331
27x0,75	29,8	1413
37x0,75	34,1	1883
52x0,75	39,1	2403
2x1	13,4	288
3x1	14,5	354
4x1	15,5	404
7x1	18,2	570
12x1	23,0	854
14x1	24,4	992
19x1	26,5	1187
24x1	31,0	1510
27x1	31,5	1605
37x1	35,2	2043
52x1	40,3	2605
2x1,5	15,3	369
3x1,5	16,0	419
4x1,5	17,1	483
7x1,5	20,2	691
12x1,5	26,2	1119
14x1,5	27,3	1222
19x1,5	29,8	1481
24x1,5	35,5	1963
27x1,5	36,2	2092
37x1,5	39,8	2573
16x2эx0,35	34,8	1674
19x2эx0,35	36,4	1843
16x2эx0,75	37,5	1997
19x2эx0,75	39,3	2216
КМПвЭВЭнг(А)-FRLS 1000В		
2x2,5	15,3	369
3x2,5	16,0	419
4x2,5	17,1	483
7x2,5	20,2	691
12x2,5	26,2	1120
14x2,5	27,3	1222
19x2,5	29,8	1481
24x2,5	35,5	1960
27x2,5	36,2	2090
37x2,5	39,8	2586



КПЭТИнг(В)-HF-LOCA КПЭТИнг(В)-FRHF-LOCA

КПЭТИнг(В)-HF-LOCA — кабель измерительный, терморadiационностойкий, не распространяющий горение, не содержащий галогенов, с парами жил из хромеля и копеля (ХК), хромеля и алюмеля (ХА) и/или с парами из медных жил.

КПЭТИнг(В)-FRHF-LOCA — кабель измерительный, терморadiационностойкий, не распространяющий горение, не содержащий галогенов, с парами жил из хромеля и копеля (ХК), хромеля и алюмеля (ХА) и/или с парами из медных жил, огнестойкий.

Нормативная документация

ТУ 16.К71-307-2001

Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012:
КПЭТИнг(В)-HF-LOCA - П2.8.1.2.1
КПЭТИнг(В)-FRHF-LOCA - П2.7.1.2.1

ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи сигналов низкого уровня, в том числе в системах сбора информации и линейной связи сборок внутриреакторных детекторов (СВРД) и термоконтроля, включая гермозону АС.

Класс безопасности для КПЭТИнг(В)-HF-LOCA - 3 по классификации НП-001-015.

Класс безопасности для КПЭТИнг(В)-FRHF-LOCA - 2 и 3 по классификации НП-001-015.

КОНСТРУКЦИЯ

1. Токопроводящая жила:

для КПЭТИнг(В)-FRHF:

- однопроволочная из хромеля, копеля, алюмеля или медной проволоки диаметром 0,7 мм и соответствует ГОСТ 1791, ГОСТ 1790;
- многопроволочная из медной проволоки номинальным сечением 0,35 мм² для однопарного, двухпарного, семипарного и двенадцатипарного кабеля и номинальным сечением 0,35 и 0,5 мм² - для двенадцати- и четырнадцатипарного кабеля и соответствует классу 4 по ГОСТ 22483.

для КПЭТИнг(В)-HF:

- однопроволочная из медной проволоки сечением 0,20 мм² и 0,35 мм²;
- однопроволочная из хромеля, копеля, алюмеля диаметром 0,7 мм и соответствует ГОСТ 1791, ГОСТ 1790.
- многопроволочная из медной проволоки номинальным сечением 0,35 мм² и соответствует классу 4 по ГОСТ 22483.

2. Термический барьер для исп. «FRHF» - обмотка из слюдосодержащей ленты;

3. Изоляция - терморadiационная полимерная композиция, не содержащая галогенов;

4. Скрутка - изолированные и подвергнутые технологической операции сшивания жилы скручены в пары.

5. Контактный проводник - медные луженые оловом проволоки;

6. Экран по паре - обмотка лентой алюмофлекс;

7. Обмотка - полимерной лентой;

8. Скрутка - в сердечник;

9. Обмотка поверх пары в однопарном кабеле и скрученного сердечника в многопарном кабеле - слюдосодержащей лентой;

10. Внутренняя оболочка для КПЭТИнг(В)-HF - полимерная композиция не содержащая галогенов пониженной горючести;

11. Экран - поверх обмотки из полимерной ленты кабеля марки КПЭТИнг(В)-FRHF и поверх внутренней оболочки кабеля марки КПЭТИнг(В)-HF - оплетка из медных луженых оловом проволок;

12. Защитная оболочка - полимерная композиция не содержащая галогенов пониженной горючести.

В условном обозначении кабеля после обозначения марки через дефис указывают:

- для кабеля только с медными жилами — число пар и сечение для многопроволочных жил и диаметр для однопроволочных жил;
- для кабеля с жилами только из хромеля и копеля или хромеля и алюмеля — общее число пар, диаметр жилы и обозначение материала (ХК или ХА, соответственно);
- для кабеля с медными однопроволочными жилами и жилами из хромеля и копеля или хромеля и алюмеля — число пар с медными жилами и диаметр жилы плюс число пар с жилами из хромеля и копеля или хромеля и алюмеля, и обозначение материала (ХК или ХА соответственно).

Изоляция токопроводящих жил имеет следующую расцветку:

- из хромеля — красную (розовую);
- из копеля — синюю (голубую);
- из алюмеля — зеленую (салатовую);
- из меди: одной жилы каждой пары — черную или коричневую, другой — белую (натуральную).

В двенадцати- и четырнадцатипарном кабеле с парой жил сечением 0,50 мм² изоляция одной жилы такой пары должна иметь красную расцветку, другой — белую (натуральную).

Индекс «**LOCA**» после марки означает - устойчивость кабелей к воздействию режима «большой течи» (Loss Of Coolant Accident).

Для кабелей в климатическом исполнении к обозначению марки добавляется через дефис буква «Т».



КАБЕЛИ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ

Марка изделия	Число пар	Материал и сечение жил
КПЭТИнг(В)- HF-ЛОСА	Кабели с однопроволочной жилой	
	1x2x0,5; 2x2x0,5; 7x2x0,5; 12x2x0,5; 14x2x0,5	Медная однопроволочная жила диаметром 0,5 мм (сечение 0,20 мм ²).
	1x2x0,7; 2x2x0,7; 7x2x0,7; 12x2x0,7; 14x2x0,7	Медная однопроволочная жила диаметром 0,7 мм (сечение 0,35 мм ²).
	1x2x0,7 ХК; 2x2x0,7 ХК; 7x2x0,7 ХК; 12x2x0,7 ХК; 14x2x0,7 ХК	Однопроволочная жила диаметром 0,7 мм (сечение 0,35 мм ²) из хромеля и копеля.
	1x2x0,7 ХА; 2x2x0,7 ХА; 7x2x0,7 ХА; 12x2x0,7 ХА; 14x2x0,7 ХА	Однопроволочная жила диаметром 0,7 мм (сечение 0,35 мм ²) из хромеля и алюминия.
	1x2x0,7+1x2x0,7 ХК (ХА); 5x2x0,7+2x2x0,7 ХК (ХА); 10x2x0,7+2x2x0,7 ХК (ХА); 12x2x0,7+2x2x0,7 ХК (ХА)	Комбинированные пары жил диаметром 0,7 мм (сечение 0,35 мм ²), медные + хромель и копель (или хромель и алюминий).
	Кабели с многопроволочной жилой	
	1x2x0,35; 2x2x0,35; 7x2x0,35; 12x2x0,35; 14x2x0,35	Многопроволочные жилы сечением 0,35 мм ² из медных мягких проволок.
11x2x0,35+1x2x0,5; 13x2x0,35+1x2x0,5	Комбинированные пары жил сечением 0,35 и 0,5 мм ² из медных мягких проволок.	

Марка изделия	Число пар	Материал и сечение жил
КПЭТИнг(В)-FRHF-ЛОСА	Кабели с однопроволочной жилой	
	1x2x0,7; 2x2x0,7; 7x2x0,7; 12x2x0,7; 14x2x0,7	Медная однопроволочная жила диаметром 0,7 мм (сечение 0,35 мм ²).
	1x2x0,7 ХК; 2x2x0,7 ХК; 7x2x0,7 ХК; 12x2x0,7 ХК; 14x2x0,7 ХК	Однопроволочная жила диаметром 0,7 мм (сечение 0,35 мм ²) из хромеля и копеля.
	1x2x0,7 ХА; 2x2x0,7 ХА; 7x2x0,7 ХА; 12x2x0,7 ХА; 14x2x0,7 ХА	Однопроволочная жила диаметром 0,7 мм (сечение 0,35 мм ²) из хромеля и алюминия.
	1x2x0,7+1x2x0,7 ХК (ХА); 5x2x0,7+2x2x0,7 ХК (ХА); 10x2x0,7+2x2x0,7 ХК (ХА); 12x2x0,7+2x2x0,7 ХК (ХА)	Комбинированные пары жил диаметром 0,7 мм (сечение 0,35 мм ²), медные + хромель и копель (или хромель и алюминий).
	Кабели с многопроволочной жилой	
	1x2x0,35; 2x2x0,35; 7x2x0,35; 12x2x0,35; 14x2x0,35	Многопроволочные жилы сечением 0,35 мм ² из медных мягких проволок.
	11x2x0,35+1x2x0,5; 13x2x0,35+1x2x0,5	Комбинированные пары жил сечением 0,35 и 0,5 мм ² из медных мягких проволок.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Климатическое исполнение УХЛ и Т по ГОСТ 15150-69.

Диапазон температур эксплуатации от минус 40 °С до +60 °С.

Относительная влажность воздуха при температуре +35 °С до 98 %.

Монтаж кабелей должен производиться при температуре не ниже минус 15 °С.

Радиус изгиба при монтаже, не менее 5 диаметров.

Электрическое сопротивление токопроводящих жил постоянному току, пересчитанное на 1 км длины кабеля и температуру +20 °С, соответствует:

- для медных жил - ГОСТ 22483;
- для жил из хромеля, копеля, алюминия - ГОСТ 1790 и ГОСТ 1791.

Электрическая емкость между каждой жилой и экраном пары кабелей, пересчитанная на 1 м длины не более 170 пФ.

Электрическое сопротивление изоляции, пересчитанное на 1 м длины не менее:

- между жилой и экраном пары - $1,0 \cdot 10^5$ МОм;
- между экранами пар и между экраном любой пары и общим экраном - 1,0 МОм.

Кабели не распространяют горение при групповой прокладке по категории В.

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

Огнестойкость кабеля марки КПЭТИнг(В)-FRHF не менее 30 мин.

Кабели стойки к монтажным изгибам.

Кабели соответствуют:
нг(В)-FRHF - I категории сейсмостойкости по НП-031;
нг(В)-HF - II категории сейсмостойкости по НП-031.

Кабели в климатическом исполнении «Т» стойки к воздействию плесневых грибов.

Строительная длина кабелей не менее 140 метров.

Гарантийный срок эксплуатации 3 года со дня ввода кабеля в эксплуатацию.

Срок службы кабелей не менее 30 лет, при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.



КПЭПинг(В)-HF

КПЭПинг(В)-HF - кабель измерительный, парной скрутки, с медными однопроволочными или многопроволочными токопроводящими жилами, с изоляцией из полимерной композиции, с экраном по скрутке пар, экранированные пары многопарных кабелей скручены в сердечник, поверх сердечника общий экран, с оболочкой по экрану из полимерной композиции, не содержащей галогенов.

Нормативная документация
ТУ 16.К71-307-2001
Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012:
П2.8.1.2.1

ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи сигналов низкого уровня в систему сбора информации при неподвижной прокладке вне гермозоны в системах АС.

Класс безопасности 3 и 4 по классификации НП-001-015.

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. Токопроводящая жила** - однопроволочная или многопроволочная из медной проволоки класс I или 4 по ГОСТ 22483.
- 2. Изоляция** - полимерная композиция;
- 3. Скрутка** - в пары;
- 4. Контактный проводник** - медные луженые оловом проволоки;
- 5. Экран по паре** - обмотка алюмополимерной лентой;
- 6. Обмотка** - полиэтилентерефталатной лентой;
- 7. Скрутка** - в сердечник;
- 8. Обмотка** поверх пары в однопарном кабеле и скрученного сердечника в многопарном кабеле - слюдосодержащей лентой;
- 9. Экран** - оплетка из медных луженых проволок;
- 10. Обмотка** - полиэтилентерефталатной лентой;
- 11. Оболочка** - полимерная композиция не содержащая галогенов.

У условном обозначении :
ок - однопроволочные;
мк - многопроволочные.

Номинальное сечение жилы и число пар в кабеле

Марка	Число пар	Номинальное сечение жилы, мм ²
КПЭПинг(В)-HF	1x2; 2x2; 7x2; 12x2; 14x2; 16x2	0,20; 0,35

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Климатическое исполнение В категория размещения 4 по ГОСТ 15150-69.

Диапазон температур эксплуатации от минус 40 °С до +70 °С.

Относительная влажность воздуха при температуре +35 °С до 98 %.

Прокладка кабеля без предварительного подогрева должна производиться при температуре не ниже минус 15 °С.

Радиус изгиба при монтаже, не менее 5 диаметров кабеля.

Электрическое сопротивление токопроводящих жил постоянно-му току, пересчитанное на 1 км длины кабеля и температуру +20 °С, соответствует ГОСТ 22483.

Электрическое сопротивление изоляции, пересчитанное на 1 км длины не менее:

- между жилой и экраном пары при температуре +20 °С - 10⁵ МОм;
- между экранами пар - 10,0 МОм;
- между экраном любой пары и общим экраном - 1,0 МОм.

Электрическая емкость между каждой жилой и экраном пары кабелей, пересчитанная на 1 м длины не более 170 пФ.

Кабель не распространяет горение при групповой прокладке по категории В.

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

Значение эквивалентного показателя токсичности продуктов горения не более 40 г/м³.

Кабель стоек к монтажным изгибам.

Кабель стоек к синусоидальной вибрации в диапазоне частот от 0,5 до 100 Гц с максимальной амплитудой ускорения 10 м/с² 6 (1g).

Кабель стоек к воздействию механических ударов многократного действия.

Кабель стоек к воздействию плесневых грибов.

Строительная длина кабеля не менее 160 метров.

Гарантийный срок эксплуатации 3 года со дня ввода кабеля в эксплуатацию.

Срок службы кабелей не менее 30 лет, при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.



КАБЕЛИ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ

Расчетные наружные диаметры и массы кабеля

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
КПЭТИнг(В)- HF-LOCA однопроволочная жила		
1x2x0,5	7,26	92,5
2x2x0,5	10,8	188
7x2x0,5	13,6	326
12x2x0,5	17,2	484
14x2x0,5	17,8	538
1x2x0,7	8,06	120
2x2x0,7	12,1	211
7x2x0,7	15,4	390
12x2x0,7	19,6	565
14x2x0,7	20,4	624
1x2x0,7 ХК	8,06	121
2x2x0,7 ХК	12,1	214
7x2x0,7 ХК	15,4	401
12x2x0,7 ХК	19,6	584
14x2x0,7 ХК	20,4	647
1x2x0,7 ХА	8,06	121
2x2x0,7 ХА	12,1	214
7x2x0,7 ХА	15,4	401
12x2x0,7 ХА	19,6	583
14x2x0,7 ХА	20,4	646
КПЭТИнг(В)- HF-LOCA многопроволочная жила		
1x2x0,35	8,22	127
2x2x0,35	12,3	230
7x2x0,35	15,8	430
12x2x0,35	20,2	639
14x2x0,35	21,0	695
КПЭТИнг(В)-FRHF-LOCA однопроволочная жила		
1x2x0,7	8,34	125
2x2x0,7	12,4	224
7x2x0,7	16,8	442
12x2x0,7	21,4	697
14x2x0,7	22,9	759
1x2x0,7 ХК	8,34	125
2x2x0,7 ХК	12,4	223
7x2x0,7 ХК	16,8	440
12x2x0,7 ХК	21,4	693
14x2x0,7 ХК	22,9	755
1x2x0,7 ХА	8,34	125
2x2x0,7 ХА	12,4	223
7x2x0,7 ХА	16,8	441
12x2x0,7 ХА	21,4	694
14x2x0,7 ХА	22,9	757
12x2x0,7+2x2x0,7 ХК (ХА)	22,9	755
КПЭТИнг(В)-FRHF-LOCA многопроволочная жила		
1x2x0,35	8,50	128
2x2x0,35	12,6	243
7x2x0,35	17,2	469
12x2x0,35	22,0	720
14x2x0,35	23,5	816
11x2x0,35+1x2x0,5	22,0	725
13x2x0,35+1x2x0,5	23,5	821

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
КПЭТИнг(В)- HF		
1x2x0,20ок	7,0	78,3
2 x2x0,20ок	9,3	117
7 x2x0,20ок	12,7	233
12 x2x0,20ок	17,2	408
14 x2x0,20ок	17,9	445
16 x2x0,20ок	18,7	485
1 x2x0,35ок	7,4	87,8
2 x2x0,35ок	10,0	138
7 x2x0,35ок	14,0	311
12 x2x0,35ок	18,6	513
14 x2x0,35ок	19,4	563
16 x2x0,35ок	20,3	616



Нормативная документация
 ТУ 3580-388-00217053-2008
 Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012:
 для КСТПнг(А)-HF и КСТЭПнг(А)-HF - П16.8.1.2.1
 для КСТПнг(А)-FRHF и КСТЭПнг(А)-FRHF - П16.1.1.2.1

КСТПнг(А)-HF-LOCA, КСТПнг(А)-FRHF-LOCA КСТЭПнг(А)-HF-LOCA, КСТЭПнг(А)-FRHF-LOCA

КСТПнг(А)-HF-LOCA — кабель с медными лужеными жилами, с обмоткой из стекловолокна по жилам, с изоляцией и оболочкой из сшитых полимерных композиций, не содержащих галогенов, с обмоткой из слюдосодержащей ленты поверх скрученных изолированных жил.

КСТПнг(А)-FRHF-LOCA — то же, с термическим барьером в виде обмотки из слюдосодержащих лент по жилам вместо обмотки из стекловолокна, огнестойкий.

КСТЭПнг(А)-HF-LOCA — кабель с медными лужеными жилами, с обмоткой из стекловолокна по жилам, с изоляцией и оболочкой из сшитых полимерных композиций, не содержащих галогенов, с обмоткой из слюдосодержащей ленты поверх скрученных изолированных жил, с общим экраном в виде оплетки из медных луженых проволок под оболочкой.

КСТЭПнг(А)-FRHF-LOCA — то же, с термическим барьером в виде обмотки из слюдосодержащих лент вместо обмотки из стекловолокна, огнестойкий.

ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели предназначены для подвижного и фиксированного внутриприборного монтажа электрических устройств и выводных концов электроаппаратуры при напряжении до 500 В переменного тока частотой до 1000 Гц для общепромышленного применения и внутри гермозоны на АС.

Класс безопасности для КСТПнг(А)-HF-LOCA и КСТЭПнг(А)-HF-LOCA - 3 по классификации НП-001-015.

Класс безопасности для КСТПнг(А)-FRHF-LOCA и КСТЭПнг(А)-FRHF-LOCA - 2 и 3 по классификации НП-001-015.

КОНСТРУКЦИЯ

1. Токопроводящая жила - медная луженая многопроволочная, (класс 4 или 5 по ГОСТ 22483);

2. Обмотка по токопроводящей жиле (для исп. «-HF») - из двух слоев стекловолокна;

3. Термический барьер (для исп. «-FRHF») - обмотка из слюдосодержащих лент;

4. Изоляция - полимерная композиция, не содержащая галогенов;

5. Скрутка - в сердечник. Допускается скрепляющая обмотка полиэтилентерефталатными лентами;

6. Обмотка - слюдосодержащая лента. Допускается поверх обмотки обмотка полиэтилентерефталатной лентой;

5. Экран (для КСТЭПнг(А)-HF-LOCA и КСТЭПнг(А)-FRHF-LOCA - оплетка из медных луженых проволок;

6. Наружная оболочка - полимерная композиция, не содержащая галогенов;

Индекс «**LOCA**» после марки означает - устойчивость кабелей к воздействию режима «большой течи» (Loss Of Coolant Accident).

Номинальное сечение жилы и число жил в кабеле

Марка	Число жил	Номинальное сечение жилы, мм ²
КСТПнг(А)-HF-LOCA КСТПнг(А)-FRHF-LOCA	2; 3; 4; 5; 7; 10; 12; 14; 19; 24; 27; 30; 37; 52	0,35; 0,5; 0,75; 1,0; 1,5
КСТЭПнг(А)-HF-LOCA КСТЭПнг(А)-FRHF-LOCA	2; 3; 4; 5; 7; 10; 12; 14; 19; 24; 27; 30; 37	2,5
	4; 7; 10	4,0; 6,0

УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Климатическое исполнение УХЛ и Т, категории размещения 1 и 5 по ГОСТ 15150-69.

Диапазон эксплуатации при температуре окружающей среды от минус 50 °С до +150°С.

Относительная влажность воздуха 98 % при температуре до +35 °С.

Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре не ниже минус 20 °С .

Радиус изгиба при монтаже - не менее 4 максимальных наружных диаметров кабеля.

Электрическое сопротивление токопроводящих жил, пересчитанное на 1 км длины кабеля и температуру +20 °С соответствует ГОСТ 22483.

Электрическое сопротивление изоляции, пересчитанное на 1 м длины, в процессе эксплуатации и хранения не менее 1*10³ МОм.

Кабели сохраняют работоспособность при сейсмических воздействиях интенсивностью 9 баллов по MSK-64 [2] на отметках установки до 60 м от нулевой отметки. Огнестойкие кабели соответствуют I категории сейсмостойкости, не огнестойкие II категории сейсмостойкости по НП-031 [3].

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

Количество выделяемых газов галогенных кислот в пересчете на HCl не более 5,0 мг/г.

Значение эквивалентного показателя токсичности продуктов горения кабелей не более 40 г/м³.

Огнестойкость кабелей в исп. «-FRHF» не менее 180 мин.

Кабели не распространяют горение при групповой прокладке по категории А.

Строительная длина оговаривается при заказе.

Гарантийный срок эксплуатации 3 года с даты ввода кабеля в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления;

Срок службы кабеля, при соблюдении требований к условиям эксплуатации - 40 лет.



КАБЕЛИ И ПРОВОДА МОНТАЖНЫЕ

Расчетные наружные диаметры и массы кабеля

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
КСППнг(А)-HF		
2x0,35	6,8	47
3x0,35	7,1	56
4x0,35	7,6	66
5x0,35	8,2	76
7x0,35	8,8	93
10x0,35	10,7	126
12x0,35	11,0	141
14x0,35	11,6	157
19x0,35	12,7	198
24x0,35	15,2	258
27x0,35	15,5	279
30x0,35	16,0	303
37x0,35	17,1	357
52x0,35	21,1	526
2x0,5	7,2	53
3x0,5	7,5	63
4x0,5	8,1	75
5x0,5	8,7	87
7x0,5	9,4	108
10x0,5	11,6	147
12x0,5	11,9	165
14x0,5	12,5	185
19x0,5	14,2	248
24x0,5	16,4	305
27x0,5	16,7	332
30x0,5	17,3	361
37x0,5	19,7	473
52x0,5	22,8	626
2x0,75	7,6	61
3x0,75	8,0	74
4x0,75	8,6	89
5x0,75	9,3	105
7x0,75	10,1	131
10x0,75	12,5	180
12x0,75	12,9	204
14x0,75	13,9	243
19x0,75	15,4	308
24x0,75	17,8	381
27x0,75	19,3	460
30x0,75	19,9	499
37x0,75	21,3	589
52x0,75	25,4	845
2x1,0	8,0	68
3x1,0	8,4	85
4x1,0	9,0	102
5x1,0	9,8	121
7x1,0	10,6	153
10x1,0	13,2	210
12x1,0	14,0	253
14x1,0	14,7	285
19x1,0	16,2	364
24x1,0	19,9	496
27x1,0	20,3	541
30x1,0	20,9	588
37x1,0	22,3	698
52x1,0	26,7	999
2x1,5	8,6	83
3x1,5	9,1	105
4x1,5	9,8	128
5x1,5	10,7	153
7x1,5	11,6	196

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
10x1,5	14,9	285
12x1,5	15,4	326
14x1,5	16,1	369
19x1,5	17,8	476
24x1,5	21,9	641
27x1,5	22,3	702
30x1,5	23,0	765
37x1,5	25,5	973
52x1,5	29,3	1304
2x2,5	10,3	115
3x2,5	10,8	148
4x2,5	11,8	184
5x2,5	12,9	221
7x2,5	14,4	300
10x2,5	19,3	460
12x2,5	19,8	525
14x2,5	20,8	593
19x2,5	22,8	763
24x2,5	27,3	1010
27x2,5	27,8	1106
30x2,5	28,7	1206
37x2,5	30,7	1440
4x4,0	14,2	276
7x4,0	16,9	435
10x4,0	22,5	658
4x6,0	16,5	306
7x6,0	20,0	525
10x6,0	27,0	788
КСППнг(А)-FRHF		
2x0,35	8,3	65
3x0,35	8,7	77
4x0,35	9,4	93
5x0,35	10,2	108
7x0,35	11,1	134
10x0,35	14,3	196
12x0,35	14,7	219
14x0,35	15,4	245
19x0,35	17,0	309
24x0,35	20,9	428
27x0,35	21,3	463
30x0,35	22,0	501
37x0,35	24,5	646
52x0,35	28,1	847
2x0,5	8,7	70
3x0,5	9,2	85
4x0,5	9,9	102
5x0,5	10,8	120
7x0,5	11,7	150
10x0,5	14,7	219
12x0,5	15,5	246
14x0,5	16,3	276
19x0,5	19,2	350
24x0,5	21,9	482
27x0,5	22,0	523
30x0,5	22,9	566
37x0,5	24,8	728
52x0,5	29,6	959
2x0,75	9,2	79
3x0,75	9,7	98
4x0,75	10,5	118
5x0,75	11,4	139
7x0,75	12,4	176

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
10x0,75	15,6	257
12x0,75	16,5	291
14x0,75	17,3	327
19x0,75	20,3	463
24x0,75	23,3	570
27x0,75	24,7	678
30x0,75	25,5	733
37x0,75	27,2	863
52x0,75	31,4	1145
2x1,0	9,5	87
3x1,0	10,0	109
4x1,0	10,9	132
5x1,0	11,9	157
7x1,0	12,9	199
10x1,0	16,2	290
12x1,0	17,2	330
14x1,0	19,2	373
19x1,0	21,1	526
24x1,0	25,6	707
27x1,0	25,8	767
30x1,0	26,5	832
37x1,0	28,3	982
52x1,0	32,7	1311
2x1,5	10,2	103
3x1,5	10,7	130
4x1,5	11,7	160
5x1,5	12,8	191
7x1,5	14,3	259
10x1,5	18,0	357
12x1,5	19,7	454
14x1,5	20,6	510
19x1,5	22,0	651
24x1,5	27,1	868
27x1,5	27,6	946
30x1,5	27,7	1029
37x1,5	30,4	1222
52x1,5	35,3	1642
2x2,5	11,8	138
3x2,5	12,5	178
4x2,5	14,1	234
5x2,5	15,4	280
7x2,5	16,7	361
10x2,5	22,4	553
12x2,5	23,0	631
14x2,5	25,0	772
19x2,5	27,4	983
24x2,5	31,1	1216
27x2,5	32,2	1332
30x2,5	33,4	1554
37x2,5	35,8	1737
4x4,0	16,0	320
7x4,0	20,3	551
10x4,0	26,3	824
4x6,0	19,4	398
7x6,0	23,2	609
10x6,0	29,8	913
КСПЭПнг(А)-HF		
2x0,35	7,4	58
3x0,35	7,7	67
4x0,35	8,2	79
5x0,35	8,8	90
7x0,35	9,4	109



Расчетные наружные диаметры и массы кабеля

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
10x0,35	11,4	146
12x0,35	11,7	161
14x0,35	12,2	179
19x0,35	13,8	235
24x0,35	15,8	287
27x0,35	16,1	309
30x0,35	16,6	334
37x0,35	17,8	433
52x0,35	21,7	565
2x0,5	7,8	64
3x0,5	8,2	75
4x0,5	8,7	88
5x0,5	9,4	102
7x0,5	10,0	124
10x0,5	12,2	168
12x0,5	12,6	187
14x0,5	13,1	209
19x0,5	14,9	274
24x0,5	17,1	336
27x0,5	17,4	364
30x0,5	18,0	394
37x0,5	20,4	509
52x0,5	24,5	669
2x0,75	8,3	74
3x0,75	8,7	88
4x0,75	9,3	104
5x0,75	10,0	121
7x0,75	10,7	149
10x0,75	13,6	203
12x0,75	14,0	240
14x0,75	14,6	268
19x0,75	16,0	337
24x0,75	19,6	457
27x0,75	19,9	495
30x0,75	20,6	535
37x0,75	22,2	629
52x0,75	26,3	893
2x1,0	8,6	82
3x1,0	9,0	99
4x1,0	9,7	118
5x1,0	10,4	138
7x1,0	11,2	172
10x1,0	14,3	248
12x1,0	14,6	278
14x1,0	15,3	312
19x1,0	16,9	395
24x1,0	20,5	532
27x1,0	20,9	578
30x1,0	21,7	626
37x1,0	23,1	740
52x1,0	27,6	1049
2x1,5	9,3	98
3x1,5	9,7	120
4x1,5	10,5	146
5x1,5	11,3	172
7x1,5	12,2	217
10x1,5	15,6	313
12x1,5	16,0	354
14x1,5	16,8	399
19x1,5	18,5	553
24x1,5	22,6	681
27x1,5	23,1	743

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
30x1,5	24,8	864
37x1,5	26,3	1020
52x1,5	30,5	1361
2x2,5	10,9	138
3x2,5	11,5	173
4x2,5	12,4	212
5x2,5	14,0	263
7x2,5	15,1	334
10x2,5	19,9	504
12x2,5	20,4	570
14x2,5	21,3	641
19x2,5	24,6	872
24x2,5	28,0	1075
27x2,5	29,0	1172
30x2,5	29,9	1275
37x2,5	32,9	1515
4x4,0	14,8	309
7x4,0	17,8	475
10x4,0	23,4	711
4x6,0	17,2	344
7x6,0	21,7	572
10x6,0	28,3	850
КСПЭПнг(А)-FRHF		
2x0,35	9,0	79
3x0,35	9,4	92
4x0,35	10,1	109
5x0,35	10,9	127
7x0,35	11,7	154
10x0,35	14,9	223
12x0,35	15,3	247
14x0,35	16,0	275
19x0,35	17,7	342
24x0,35	21,5	468
27x0,35	22,0	504
30x0,35	22,8	543
37x0,35	25,3	692
52x0,35	29,2	901
2x0,5	9,4	85
3x0,5	9,8	101
4x0,5	10,6	120
5x0,5	11,5	139
7x0,5	12,3	171
10x0,5	15,8	247
12x0,5	16,2	275
14x0,5	17,0	307
19x0,5	19,8	428
24x0,5	22,5	523
27x0,5	23,0	565
30x0,5	25,0	666
37x0,5	26,6	776
52x0,5	30,8	1017
2x0,75	9,8	95
3x0,75	10,3	115
4x0,75	11,1	137
5x0,75	12,1	160
7x0,75	13,0	199
10x0,75	16,7	287
12x0,75	17,2	322
14x0,75	18,0	360
19x0,75	21,0	501
24x0,75	24,8	671
27x0,75	25,3	723

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
30x0,75	26,2	781
37x0,75	28,1	914
52x0,75	32,6	1206
2x1,0	10,2	104
3x1,0	10,7	126
4x1,0	11,5	152
5x1,0	12,5	179
7x1,0	14,0	236
10x1,0	17,3	322
12x1,0	17,8	363
14x1,0	19,8	451
19x1,0	21,8	565
24x1,0	26,0	754
27x1,0	26,4	815
30x1,0	27,3	882
37x1,0	29,5	1036
52x1,0	33,9	1375
2x1,5	10,8	121
3x1,5	11,4	150
4x1,5	12,3	182
5x1,5	13,9	227
7x1,5	15,0	285
10x1,5	19,8	435
12x1,5	20,3	489
14x1,5	21,3	548
19x1,5	24,5	693
24x1,5	27,9	919
27x1,5	28,4	999
30x1,5	29,7	1084
37x1,5	31,7	1281
52x1,5	36,5	1713
2x2,5	12,5	165
3x2,5	13,1	207
4x2,5	14,7	267
5x2,5	16,0	316
7x2,5	17,4	401
10x2,5	23,2	605
12x2,5	24,7	740
14x2,5	25,8	829
19x2,5	28,7	1048
24x2,5	32,8	1294
27x2,5	33,4	1411
30x2,5	34,5	1536
37x2,5	36,9	1827
4x4,0	16,7	358
7x4,0	20,9	597
10x4,0	27,6	886
4x6,0	20,1	441
7x6,0	24,9	662
10x6,0	31,0	983



Нормативная документация

ТУ 3580-388-00217053-2008

Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012:

для МСТП-НФ-ЛОСА и МСТПЭ-НФ-ЛОСА - О1.8.1.2.1

для МСТП-ФРНФ-ЛОСА и МСТПЭ-ФРНФ-ЛОСА - О1.1.1.2.1

ПРИМЕНЕНИЕ

Провода предназначены для подвижного и фиксированного внутриприборного монтажа электрических устройств и выводных концов электроаппаратуры при напряжении до 500 В переменного тока частотой до 1000 Гц для общепромышленного применения и внутри гермозоны на атомных электростанциях.

Класс безопасности для МСТПнг(А)-ФРНФ-ЛОСА и МСТПЭнг(А)-ФРНФ-ЛОСА - 2 и 3 по классификации НП-001-015.

Класс безопасности для МСТПнг(А)-НФ-ЛОСА и МСТПЭнг(А)-НФ-ЛОСА - 3 по классификации НП-001-015.

КОНСТРУКЦИЯ

1. Токопроводящая жила - медная луженая однопроволочная, (класс 4 или 5 по ГОСТ 22483);

2. Обмотка по токопроводящей жиле (для исп. «-НФ») - из двух слоев стекловолокна;

3. Термический барьер (для исп. «-ФРНФ») - обмотка из слюдосодержащих лент;

4. Изоляция - полимерная композиция, не содержащая галогенов;

5. Экран (для МСТПЭ-НФ-ЛОСА и МСТПЭ-ФРНФ-ЛОСА) - оплетка из медных луженых проволок;

Индекс «ЛОСА» после марки означает - устойчивость кабелей к воздействию режима «большой течи» (Loss Of Coolant Accident).

Номинальное сечение жилы и число жил в кабеле

Марка	Число жил	Номинальное сечение жилы, мм ²
МСТП-НФ-ЛОСА МСТП-ФРНФ-ЛОСА МСТПЭ-НФ-ЛОСА МСТПЭ-ФРНФ-ЛОСА	1	0,5; 0,75; 1,0; 1,5; 2,5; 4,0; 6,0; 10,0

МСТП-НФ-ЛОСА, МСТП-ФРНФ-ЛОСА МСТПЭ-НФ-ЛОСА, МСТПЭ-ФРНФ-ЛОСА

МСТП-НФ-ЛОСА — провод с медной луженой жилой, с обмоткой из стекловолокна по жиле, с изоляцией из сшитой полимерной композиции, не содержащей галогенов.

МСТП-ФРНФ-ЛОСА — то же, с термическим барьером в виде обмотки из слюдосодержащих лент вместо обмотки из стекловолокна, огнестойкий.

МСТПЭ-НФ-ЛОСА — то же, что и **МСТП-НФ-ЛОСА**, с экраном в виде оплетки из медной луженой проволоки.

МСТПЭ-ФРНФ-ЛОСА — то же, что **МСТП-ФРНФ-ЛОСА**, с экраном в виде оплетки из медной луженой проволоки, огнестойкий.

УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Климатическое исполнение УХЛ и Т, категории размещения 1 и 5 по ГОСТ 15150-69.

Диапазон эксплуатации при температуре окружающей среды от минус 50 °С до +150°С.

Относительная влажность воздуха 98 % при температуре до +35 °С.

Прокладка и монтаж проводов без предварительного подогрева производится при температуре не ниже минус 20 °С .

Радиус изгиба при монтаже - не менее 2,5 максимальных наружных диаметров провода.

Электрическое сопротивление токопроводящих жил, пересчитанное на 1 км длины кабеля и температуру +20 °С соответствует ГОСТ 22483.

Электрическое сопротивление изоляции, пересчитанное на 1 м длины, в процессе эксплуатации не менее 1*10³ МОм.

Провода в климатическом исполнении «Т» стойки к воздействию плесневых грибов.

Провода сохраняют работоспособность при сейсмических воздействиях интенсивностью 9 баллов по MSK-64 [2] на отметках установки до 60 м от нулевой отметки. Огнестойкие провода соответствуют I категории сейсмостойкости, не огнестойкие II категории сейсмостойкости по НП-031 [3].

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

Количество выделяемых газов галогенных кислот в пересчете на HCl не более 5,0 мг/г.

Значение эквивалентного показателя токсичности продуктов горения кабелей не более 40 г/м³.

Огнестойкость проводов в исп. «-ФРНФ» не менее 180 мин.

Провода не распространяют горение при одиночной прокладке.

Строительная длина оговаривается при заказе.

Гарантийный срок эксплуатации 3 года с даты ввода кабеля в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления;

Срок службы проводов, при соблюдении требований к условиям эксплуатации - 40 лет.



Расчетные наружные диаметры и массы кабеля

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
МСП-НФ-ЛОСА		
0,5	2,1	8,0
0,75	2,4	12,0
1,0	2,5	14,0
1,5	2,9	19,0
2,5	3,5	32,0
4,0	4,3	47,0
6,0	5,2	72,0
10,0	6,5	104
МСП-FRHF-ЛОСА		
0,5	2,8	11,0
0,75	3,1	15,0
1,0	3,2	17,0
1,5	3,6	23,0
2,5	4,3	36,0
4,0	5,0	53,0
6,0	5,9	78,0
10,0	7,5	118

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
МСПЭ-НФ-ЛОСА		
0,5	2,6	15,0
0,75	2,9	18,0
1,0	3,0	21,0
1,5	3,4	27,0
2,5	4,1	44,0
4,0	4,9	63,0
6,0	5,8	90,0
10,0	7,1	139
МСПЭ-FRHF-ЛОСА		
0,5	3,4	23,0
0,75	3,7	26,0
1,0	3,8	29,0
1,5	4,2	36,0
2,5	4,9	52,0
4,0	5,6	71,0
6,0	6,5	99,0
10,0	8,2	122



НАРОДНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ

ПОДОЛЬСККАБЕЛЬ



Рекламно-информационные материалы АО «НП «Подольсккабель», 2020г.



Московская область, г. Подольск,
ул. Бронницкая, д.11



office@podolskabel.ru
www.podolskabel.ru



АО "НП "ПОДОЛЬСККАБЕЛЬ"
8 (800) 302-78-83; 8(495) 502-78-83

Информация, приведенная в данном издании, не является публичной офертой, определяемой положением статьи 437 ГК РФ. Технические характеристики кабелей приведены в качестве справочного материала и носят исключительно информационный характер. В связи с постоянно идущим на предприятии процессом совершенствования технологий и расширения ассортимента производимой продукции, конструкции и технические характеристики изделий могут меняться. По всем интересующим вас вопросам вы можете обратиться к нашим специалистам.