



НАРОДНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ

**ПОДОЛЬСККАБЕЛЬ**

# КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ

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 с пластмассовой изоляцией ГОСТ 16442-80**

ВВГ, ВВГз, ВВГ-П, ВБШв..... 2

**Кабели силовые с пластмассовой изоляцией  
ТУ16-705.499-2010**

ВВГ, ВВГ-П, ВВГЭ, ВБШв..... 5  
ВВГнг(А), ВВГ-Пнг(А), ВВГЭнг(А), ВБШвнг(А)..... 8

**Кабели силовые не распространяющие горение  
ТУ 16.К13-030-2003**

ВВГ-ХЛ, ВВГз-ХЛ, ВВГ-П-ХЛ, ВВГЭ-ХЛ, ВВГЭз-ХЛ, ВБШв-ХЛ,  
ВБШвз-ХЛ.....11  
ВВГнг(А), ВВГнг(А)-ХЛ, ВВГзнг(А), ВВГзнг(А)-ХЛ ВВГ-Пнг(А),  
ВВГ-Пнг(А)-ХЛ.....13  
ВВГЭнг(А), ВВГЭнг(А)-ХЛ, ВВГЭзнг(А), ВВГЭзнг(А)-ХЛ.....16  
ВБШвнг(А), ВБШвнг(А)-ХЛ.....18  
ВВГнг(А)-LS-ХЛ, ВВГ-Пнг(А)-LS-ХЛ, ВВГЭнг(А)-LS-ХЛ,  
ВБШвнг(А)-LS-ХЛ.....20

**Кабели силовые с поливинилхлоридной изоляцией с прово-  
лочной броней в поливинилхлоридном шланге, в т.ч. огне-  
стойкие ТУ 16.К13-022-95**

ВКБШв, ВКБШв-ХЛ, ВКБШвнг(А), ВКБШвнг(А)-ХЛ.....22  
ВКБШвнг(А)-LS, ВКБШвнг(А)-LS-ХЛ, ВКБШвнг(А)-FRLS,  
ВКБШвнг(А)-FRLS-ХЛ.....24

**Кабели силовые, не распространяющие горение, с низким  
дымо- и газовыделением ТУ 16.К71-310-2001**

ВВГнг(А)-LS, ВВГ-Пнг(А)-LS, ВВГЭнг(А)-LS, ВБШвнг(А)-LS.....26

**Кабели силовые огнестойкие, не распространяющие горе-  
ние, с низким дымо- и газовыделением ТУ 16.К71-337-2004**

ВВГнг(А)-FRLS, ВВГЭнг(А)-FRLS, ВБШвнг(А)-FRLS.....28

**Кабели силовые, не распространяющие горение, с изоляци-  
ей и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих  
галогенов ТУ 16.К71-304-2001**

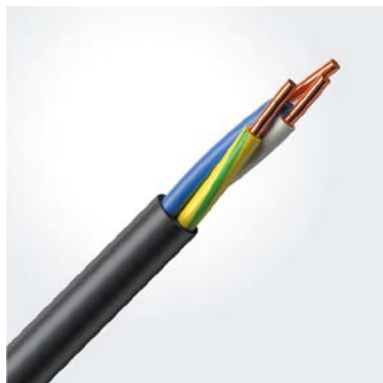
ППГнг(А)-HF, ППГЭнг(А)-HF, ПБПнг(А)-HF, ПвПГнг(А)-HF.....30

**Кабели силовые огнестойкие, не распространяющие горе-  
ние, с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не  
содержащих галогенов ТУ 16.К71-339-2004**

ППГнг(А)-FRHF, ППГ-Пнг(А)-FRHF, ППГЭнг(А)-FRHF,  
ПБПнг(А)-FRHF.....32  
ПвПГнг(А)-FRHF, ПвПГ-Пнг(А)-FRHF, ПвПГЭнг(А)-FRHF,  
ПвБПнг(А)-FRHF.....33

**Кабели силовые с изоляцией из сшитого полиэтилена, не  
распространяющие горение и огнестойкие  
ТУ 16.К71-341-2004**

ПвПнг(А)-HF, ПвПЭнг(А)-HF.....35  
ПвПнг(А)-FRHF, ПвПЭнг(А)-FRHF, ПвВнг(А)-FRLS.....36



Нормативная документация  
ГОСТ 16442-80

## ВВГ, ВВГз, ВВГ-П, ВББШв

**ВВГ** - кабель с медными жилами, изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластика, без защитного покрова.

**ВВГ-П** - кабель с медными жилами, изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластика, без защитного покрова, плоский.

**ВВГз** - кабель с медными жилами, изоляция и оболочка из поливинилхлоридного пластика, без защитного покрова, с заполнением.

**ВББШв** - кабель с медными жилами, изоляция из поливинилхлоридного пластика, защитный покров типа ББШв (броня из стальных оцинкованных лент, защитный шланг из поливинилхлоридного пластика).

Продукция по ГОСТ 16442-80 входит в номенклатуру изделий военного назначения и изготавливается по заказу Министерства обороны РФ

## ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 0,66 и 1 кВ частоты 50 Гц.

Кабели предназначены для прокладки одиночных кабельных линий в кабельных сооружениях и производственных помещениях. Разрешается групповая прокладка только в наружных электроустановках и производственных помещениях, где возможно лишь периодическое присутствие обслуживающего персонала. При этом необходимо применять пассивную огнезащиту.

Кабели марок **ВВГз** применяют для электроснабжения электроустановок, требующих уплотнения кабелей при вводе в электрооборудование. Кабели без заполнения марок ВВГ не рекомендуются для прокладки в земле (траншеях).

## КОНСТРУКЦИЯ

- 1. Токосоводящая жила** - медная, одно- или многопроволочная;
- 2. Изоляция** - из поливинилхлоридного пластика (ПВХ);
- 3. Скрутка** - в сердечник. Изолированные жилы двух- и трехжильных кабелей марки ВВГ-П уложены параллельно в одной плоскости;
- 4. Заполнение** - ПВХ пластикат;
- 5. Наружная оболочка** - ПВХ пластикат;
- 6. Поясная изоляция** (для ВББШв) – ПВХ пластикат;
- 7. Броня** (для ВББШв) - из стальных оцинкованных лент;
- 8. Защитный шланг** (для ВББШв) - ПВХ пластикат.

Изолированные жилы многожильных кабелей должны иметь отличительную расцветку. Изоляция нулевых жил голубого (светло-синего) цвета. Изоляция жил заземления зелено-желтая.

К обозначению марок кабелей ВВГ и ВББШв в тропическом исполнении через дефис добавляют букву Т, кабелей с однопроволочными жилами - буквы «ОЖ» в скобках

Номинальное сечение жилы и число жил в кабеле

Марка	Число жил	Номинальное сечение жилы, мм <sup>2</sup>	
		0,66 кВ	1 кВ
ВВГ	1; 2; 3; 4;	1,5-35 ок; 16-50 мк	1,5-35 ок; 16-50 мк
	5	1,5-35 ок; 16-25 мк	1,5-35 ок; 16-25 мк
ВВГ-П	2; 3	1,5-6 ок; 6 мк	1,5-6 ок; 6 мк
ВВГз	2; 3; 4	1,5-35 ок; 16-50 мк	1,5-35 ок; 16-50 мк
ВББШв	2; 3; 4; 5	4-35 ок; 4-50 мк	6-35 ок; 6-50 мк

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69 – УХЛ, Т, категории размещения 1, 5 а так же для 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;

Допустимая температура нагрева жил при эксплуатации:

- длительно - не более +70 °С;
- в режиме перегрузки – не более +80 °С;
- предельная при коротком замыкании +160 °С;

Испытательное напряжение частотой 50 Гц:

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

Минимальный радиус изгиба прокладки и монтажа:

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

Допустимые усилия при тяжения кабелей по трассе прокладки, не более 50 Н/мм<sup>2</sup> сечения жилы;

Строительная длина кабелей с сечением жил:

- до 16 мм<sup>2</sup> - 450 м;
- от 25 до 70 мм<sup>2</sup> - 300 м;
- 95 мм<sup>2</sup> - 200 м;

Гарантийный срок эксплуатации 5 лет с даты ввода кабеля в эксплуатацию;

Срок службы не менее 30 лет.

Число и номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
<b>ВВГ 660 В</b>		
1x1,5	5,4	39,7
2x1,5	8,8	110
3x1,5	9,2	130
4x1,5	9,8	152
5x1,5	10,6	180
1x2,5	5,8	51,4
2x2,5	9,6	142
3x2,5	10,0	170
4x2,5	10,8	204
5x2,5	11,6	243
1x4,0	6,45	70,5
2x4,0	10,9	196
3x4,0	11,4	238
4x4,0	12,4	289
5x4,0	13,5	349
1x6,0	7,0	92,1
2x6,0	11,9	253
3x6,0	12,5	313
4x6,0	13,6	385
5x6,0 ож	14,8	466
1x10,0	8,2	149
2x10,0	14,4	388
3x10,0	15,2	487
4x10,0	16,6	605
5x10,0,0 ож	18,1	736
1x16,0,0 ож	9,3	219
2x16,0,0 ож	18,2	630
3x16,0,0 ож	19,1	787
4x16,0,0 ож	20,8	972
5x16,0,0 ож	22,6	1181
1x25,0,0 ож	10,9	325
2x25,0,0 ож	21,3	914
3x25,0,0 ож	22,5	1158
3x25,0ож+1x16,0ож	23,9	1369
4x25,0 ож	24,7	1454
5x25,0 ож	27,0	1775
1x35,0 ож	11,8	418
2x35,0 ож	23,2	1151
3x35,0 ож	24,7	1487
3x35,0ож+1x16,0ож	26,1	1706
4x35,0 ож	27,0	1862
5x35,0 ож	29,6	2281
1x50,0	13,8	588
2x50,0	27,4	1624
3x50,0	29,0	2091
3x50,0+1x25,0	31,1	2447
4x50,0	32,2	2659
5x50,0	35,4	3265
<b>ВВГ 1000 В</b>		
1x1,5	5,8	44,0
2x1,5	9,6	127
3x1,5	10,0	147
4x1,5	10,8	173
5x1,5	11,6	205
1x2,5	6,2	56,1
2x2,5	10,4	160
3x2,5	10,9	189
4x2,5	11,7	227
5x2,5	12,7	271
1x4,0	7,1	78,5
2x4,0	12,1	227
3x4,0	12,7	272
4x4,0	13,8	330
5x4,0	15,1	397
1x6,0	7,6	101

Число и номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
2x6,0	13,1	286
3x6,0	13,8	350
4x6,0	15,1	428
5x6,0 ож	16,5	520
1x10,0	8,4	153
2x10,0	14,7	399
3x10,0	15,6	500
4x10,0	17,0	619
5x10,0 ож	18,6	756
1x16,0 ож	9,5	224
2x16,0 ож	18,6	648
3x16,0 ож	19,6	808
4x16,0 ож	21,3	996
5x16,0 ож	23,2	1210
1x25,0 ож	11,1	330
2x25,0 ож	21,7	935
3x25,0 ож	22,9	1182
3x25,0ож+1x16,0ож	25,2	1445
4x25,0 ож	25,2	1483
5x25,0 ож	27,5	1811
1x35,0 ож	12,0	424
2x35,0 ож	23,8	1185
3x35,0 ож	25,2	1514
3x35,0ож+1x16,0ож	26,6	1737
4x35,0 ож	27,5	1894
5x35,0 ож	30,1	2320
1x50,0	14,0	595
2x50,0	27,8	1652
3x50,0	29,5	2122
3x50,0+1x25,0	31,6	2484
4x50,0	32,7	2696
5x50,0	35,9	3311
<b>ВВГз 660 В</b>		
1x1,5	5,4	45,1
2x1,5	8,8	114
3x1,5	9,2	133
4x1,5	9,8	156
5x1,5	10,6	184
1x2,5	5,8	57,6
2x2,5	9,6	146
3x2,5	10,0	174
4x2,5	10,8	208
5x2,5	11,6	248
1x4,0	6,45	77,9
2x4,0	10,9	201
3x4,0	11,4	243
4x4,0	12,4	295
5x4,0	13,5	355
1x6,0	7,0	100
2x6,0	11,9	259
3x6,0	12,5	319
4x6,0	13,6	391
5x6,0 ож	14,8	473
1x10,0	8,2	149
2x10,0	14,4	388
3x10,0	15,2	487
4x10,0	16,6	605
5x10,0 ож	18,1	736
1x16,0 ож	9,3	222
2x16,0 ож	18,2	644
3x16,0 ож	19,1	801
4x16,0 ож	20,8	987
5x16,0 ож	22,6	1197
1x25,0 ож	10,9	328
2x25,0 ож	21,3	933
3x25,0 ож	22,5	1177

Число и номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
3x25,0ож+1x16,0ож	23,9	1388
4x25,0 ож	24,7	1474
5x25,0 ож	27,0	1797
1x35,0 ож	11,8	422
2x35,0 ож	23,2	1173
3x35,0 ож	24,7	1509
3x35,0ож+1x16,0ож	26,1	1729
4x35,0 ож	27,0	1885
5x35,0 ож	29,6	2306
1x50,0	13,8	593
2x50,0	27,4	1654
3x50,0	29,0	2119
3x50,0+1x25,0	31,1	2478
4x50,0	32,2	2690
5x50,0	35,4	3299
<b>ВВГз 1000 В</b>		
1x1,5	5,8	50,2
2x1,5	9,6	131
3x1,5	10,0	151
4x1,5	10,8	177
5x1,5	11,6	210
1x2,5	6,2	62,9
2x2,5	10,4	165
3x2,5	10,9	194
4x2,5	11,7	232
5x2,5	12,7	276
1x4,0	7,1	86,9
2x4,0	12,1	233
3x4,0	12,7	278
4x4,0	13,8	336
5x4,0	15,1	404
1x6,0	7,6	110
2x6,0	13,1	294
3x6,0	13,8	357
4x6,0	15,1	436
5x6,0 ож	16,5	528
1x10,0	8,4	153
2x10,0	14,7	399
3x10,0	15,6	500
4x10,0	17,0	619
5x10,0 ож	18,6	756
1x16,0 ож	9,5	227
2x16,0 ож	18,6	663
3x16,0 ож	19,6	822
4x16,0 ож	21,3	1012
5x16,0 ож	23,2	1227
1x25,0 ож	11,1	334
2x25,0 ож	21,7	955
3x25,0 ож	22,9	1201
3x25,0ож+1x16,0ож	25,2	1417
4x25,0 ож	25,2	1504
5x25,0 ож	27,5	1833
1x35,0 ож	12,0	428
2x35,0 ож	23,8	1197
3x35,0 ож	25,2	1536
3x35,0ож+1x16,0ож	26,6	1761
4x35,0 ож	27,5	1917
5x35,0 ож	30,1	2346
1x50,0	14,0	446
2x50,0	27,8	1299
3x50,0	29,5	1634
4x50,0	31,6	2045
5x50,0	32,9	2512
1x50,0	14,0	575
2x50,0	27,8	1631
3x50,0	29,5	2078

Число и номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
3x50,0+1x25,0	31,6	2534
4x50,0	32,7	2649
5x50,0	35,9	3255
<b>ВББШв 660 В</b>		
2x1,5 ож	12,2	256
3x1,5 ож	12,5	280
4x1,5 ож	13,2	314
5x1,5 ож	14,0	353
2x2,5 ож	13,0	301
3x2,5 ож	13,4	334
4x2,5 ож	14,2	380
5x2,5 ож	15,0	432
2x4,0 ож	14,3	375
3x4,0 ож	14,8	425
4x4,0 ож	15,8	490
5x4,0 ож	16,9	565
2x6,0 ож	15,3	449
3x6,0 ож	15,9	518
4x6,0 ож	17,0	606
5x6,0 ож	18,2	706
2x10,0 ож	17,7	621
3x10,0 ож	18,5	731
4x10,0 ож	19,9	869
5x10,0 ож	21,5	1025
2x16,0 ож	19,6	803
3x16,0 ож	20,5	966
4x16,0 ож	22,2	1164
5x16,0 ож	24,4	1412
2x25,0 ож	22,7	1116
3x25,0 ож	24,3	1392
3x25,0ож+1x16,0ож	25,5	1600
4x25,0 ож	26,3	1704

Число и номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
5x25,0 ож	28,6	2032
2x35,0 ож	25,0	1397
3x35,0 ож	26,3	1732
3x35,0ож+1x16,0ож	27,7	1959
4x35,0 ож	28,6	2137
5x35,0 ож	31,2	2563
2x50,0	29,0	1867
3x50,0	30,6	2328
4x50,0	33,8	2925
5x50,0	37,3	3571
<b>ВББШв 1000 В</b>		
2x1,5 ож	13,0	286
3x1,5 ож	13,4	313
4x1,5 ож	14,2	351
5x1,5 ож	15,0	397
2x2,5 ож	13,8	332
3x2,5 ож	14,3	369
4x2,5 ож	15,1	420
5x2,5 ож	16,1	480
2x4,0 ож	15,5	427
3x4,0 ож	16,1	481
4x4,0 ож	17,2	556
5x4,0 ож	18,5	643
2x6,0 ож	16,5	502
3x6,0 ож	17,2	576
4x6,0 ож	18,5	673
5x6,0 ож	19,9	785
2x10,0 ож	18,1	640
3x10,0 ож	19,0	752
4x10,0 ож	20,4	893
5x10,0 ож	22,0	1055
1x16,0 ож	13,3	395

Число и номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
2x16,0 ож	20,0	824
3x16,0 ож	21,0	989
4x16,0 ож	22,7	1191
5x16,0 ож	25,0	1445
2x25,0 ож	23,1	1140
3x25,0 ож	24,7	1419
3x25,0ож+1x16,0ож	26,8	1654
4x25,0 ож	26,8	1736
5x25,0 ож	29,1	2070
1x35,0 ож	15,8	634
2x35,0 ож	25,4	1423
3x35,0 ож	26,8	1760
3x35,0ож+1x16,0ож	28,2	1963
4x35,0 ож	29,1	2171
5x35,0 ож	31,7	2603
<b>ВВГ-П 660 В</b>		
2x1,5 ож	5,07x7,62	65,3
3x1,5 ож	5,07x10,2	91,9
2x2,5 ож	5,44x8,36	86,4
3x2,5 ож	5,44x11,3	123
2x4,0 ож	6,10x9,68	123
3x4,0 ож	6,10x13,3	177
2x6,0 ож	6,59x10,7	163
3x6,0 ож	6,59x14,7	237





## ВВГ, ВВГ-П, ВВГЭ, ВБШв

**ВВГ** — кабель с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из ПВХ пластиката.

**ВВГ-П** — кабель с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из ПВХ пластиката, плоский.

**ВВГЭ** — кабель с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из ПВХ пластиката, экранированный (экран из медных лент под оболочкой).

**ВБШв** — кабель с медными жилами, с изоляцией и защитным шлангом из ПВХ пластиката, бронированный (броня из стальных оцинкованных лент).

Нормативная документация  
ТУ 16-705.499-2010  
Кабели соответствуют требованиям ГОСТ 31996-2012

Патентообладатель ОАО «ВНИИКП».

## ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи и распределения электрической энергии в стационарных электротехнических установках на номинальное переменное напряжение 0,66 и 1 кВ номинальной частотой 50 Гц.

Кабели марок **ВВГ, ВВГ-П, ВВГЭ, ВБШв** предназначены для прокладки одиночных кабельных линий в кабельных сооружениях и помещениях. При групповой прокладке таких кабелей обязательно применение средств огнезащиты.

Допускается применение кабеля марки **ВБШв** для прокладки в земле (траншеях).

Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012: О1.8.2.5.4

## КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** - медная, одно- или многопроволочная;
2. **Изоляция** - ПВХ пластикат;
3. **Скрутка** - в сердечник. Изолированные жилы двух- и трехжильных кабелей марки ВВГ-П уложены параллельно в одной плоскости;
4. **Внутренняя оболочка** - ПВХ пластикат;
5. **Экран** (для ВВГЭ) - из медных лент поверх внутренней оболочки;
6. **Наружная оболочка** - ПВХ пластикат;
7. **Броня** (для ВБШв) - из стальных оцинкованных лент.
8. **Защитный шланг** (для ВБШв) - ПВХ пластикат.

В марке после числового значения номинального сечения добавляются индексы, характеризующие конструктивное исполнение токопроводящих жил:

- ок - однопроволочная круглая;
- мк - многопроволочная круглая.

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	Номинальное сечение жилы, мм <sup>2</sup>	
		0,66 кВ	1 кВ
ВВГ	1	1,5 - 50,0	1,5 - 95,0
	2; 3; 4; 5	1,5 - 50,0	1,5 - 70,0
ВВГ-П	2; 3	1,5 - 6,0	1,5 - 6,0
ВВГЭ	1	1,5 - 50,0	1,5 - 95,0
	2; 3; 4; 5	1,5 - 50,0	1,5 - 70,0
ВБШв	2; 3; 4; 5	1,5 - 50,0	1,5 - 70,0

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Климатическое исполнение УХЛ и Т, категории размещения 1 и 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;
- предельная при коротком замыкании +160 °С;
- 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 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;

Допустимые усилия при тяжения кабелей по трассе прокладки, не более 50 Н/мм<sup>2</sup> сечения жилы;

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

Строительная длина кабелей с сечением жил:

- до 16 мм<sup>2</sup> - 450 м;
- от 25 до 70 мм<sup>2</sup> - 300 м;
- 95 мм<sup>2</sup> - 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.

Число и номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
<b>ВВГ 660 В</b>		
1x1,5 ок	5,4	39,2
2x1,5 ок	8,8	108
3x1,5 ок	9,1	125
4x1,5 ок	9,8	148
5x1,5 ок	10,6	175
1x2,5 ок	5,8	50,9
2x2,5 ок	9,6	139
3x2,5 ок	10,0	166
4x2,5 ок	10,8	199
5x2,5 ок	11,6	237
1x4,0 ок	6,5	70
2x4,0 ок	10,9	191
3x4,0 ок	11,4	232
4x4,0 ок	12,4	282
5x4,0 ок	13,5	340
1x6,0 ок	7,0	91,5
2x6,0 ок	11,9	247
3x6,0 ок	12,5	305
4x6,0 ок	13,6	375
5x6,0 ок	14,8	455
1x10,0 ок	8,2	148
2x10,0 ок	14,3	378
3x10,0 ок	15,1	474
4x10,0 ок	16,5	589
5x10,0 ок	18,1	718
1x16,0 ок	9,3	213
2x16,0 ок	18,2	613
3x16,0 ок	19,1	766
4x16,0 ок	20,8	945
5x16,0 ок	22,6	1147
1x25,0 ок	10,9	316
2x25,0 ок	21,3	890
3x25,0 ок	22,5	1129
4x25,0 ок	24,7	1426
5x25,0 ок	27,0	1726
3x25,0+1x16,0 ок	23,9	1331
1x35,0 ок	11,8	408
2x35,0 ок	23,2	1123
3x35,0 ок	24,7	1454
4x35,0 ок	27,0	1831
5x35,0 ок	29,6	2224
3x35,0+1x16,0 ок	26,1	1663
1x50,0 мк	15,8	631
2x50,0 мк	27,4	1561
3x50,0 мк	29,0	2006
4x50,0 мк	32,2	2566
5x50,0 мк	35,7	3154
1x16,0 мк	11,9	275
2x16,0 мк	19,4	661
3x16,0 мк	20,4	817
4x16,0 мк	22,2	1005
5x16 мк	24,4	1230
1x25,0 мк	13,6	387
2x25,0 мк	22,7	950
3x25,0 мк	24,2	1203
4x25,0 мк	26,4	1500
5x25,0 мк	28,9	1813
3x25,0+1x16,0 мк	25,6	1404
1x35,0 мк	14,7	493
2x35,0 мк	25,2	1227
3x35,0 мк	26,7	1555
4x35,0 мк	29,2	1953
5x35,0 мк	32,4	2400
3x35,0+1x16,0 мк	28,2	1780

Число и номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
<b>ВВГ 1000 В</b>		
1x1,5 ок	5,8	44
2x1,5 ок	9,6	126
3x1,5 ок	10,0	145
4x1,5 ок	10,8	171
5x1,5 ок	11,6	202
1x2,5 ок	6,2	56,1
2x2,5 ок	10,4	158
3x2,5 ок	10,9	187
4x2,5 ок	11,7	224
5x2,5 ок	12,7	267
1x4,0 ок	7,1	78,5
2x4,0 ок	12,1	224
3x4,0 ок	12,7	268
4x4,0 ок	13,8	324
5x4,0 ок	15,1	390
1x6,0 ок	7,6	101
2x6,0 ок	13,1	283
3x6,0 ок	13,8	345
4x6,0 ок	15,1	421
5x6,0 ок	16,5	510
1x10,0 ок	8,4	153
2x10,0 ок	14,7	394
3x10,0 ок	15,6	492
4x10,0 ок	17,0	609
5x10,0 ок	18,6	742
1x16,0 ок	9,5	217
2x16,0 ок	18,6	630
3x16,0 ок	19,6	784
4x16,0 ок	21,3	967
5x16,0 ок	23,2	1173
1x25,0 ок	11,1	321
2x25,0 ок	21,7	909
3x25,0 ок	22,9	1150
4x25,0 ок	25,2	1451
5x25,0 ок	27,5	1756
3x25,0+1x16,0 ок	24,4	1356
1x35,0 ок	12,0	413
2x35,0 ок	23,6	1144
3x35,0 ок	25,2	1477
4x35,0 ок	27,5	1859
5x35,0 ок	30,1	2258
3x35,0+1x16,0 ок	26,6	1690
1x50,0 мк	16,0	639
2x50,0 мк	27,8	1586
3x50,0 мк	29,4	2035
4x50,0 мк	32,7	2601
5x50,0 мк	36,3	3198
1x70,0 мк	15,4	767
2x70,0 мк	30,7	2075
3x70,0 мк	33,0	2725
4x70,0 мк	36,6	3490
5x70,0 мк	40,2	4255
<b>ВВГ-П 660 В (без заполнения)</b>		
2x1,5 ок	5,06x7,6	64,8
3x1,5 ок	5,06x10,1	91,2
2x2,5 ок	5,46x8,4	87,6
3x2,5 ок	5,46x11,3	125
2x4,0 ок	6,1x9,68	123
3x4,0 ок	6,1x13,3	177
2x6,0 ок	6,59x10,7	163
3x6,0 ок	6,59x14,7	237
<b>ВВГ-П 1000 В (без заполнения)</b>		
2x1,5 ок	5,46x8,4	73
3x1,5 ок	5,46x11,3	103

Число и номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
2x2,5 ок	5,86x9,2	96,5
3x2,5 ок	5,86x12,5	138
2x4,0 ок	6,7x10,9	138
3x4,0 ок	6,7x15,1	199
2x6,0 ок	7,19x11,9	179
3x6,0 ок	7,19x16,5	261
<b>ВВГЭ 660 В</b>		
1x1,5 ок	7,5	87,1
2x1,5 ок	10,9	176
3x1,5 ок	11,3	197
4x1,5 ок	11,9	225
5x1,5 ок	12,7	257
1x2,5 ок	7,9	102
2x2,5 ок	11,7	214
3x2,5 ок	12,1	243
4x2,5 ок	12,9	283
5x2,5 ок	13,8	327
1x4,0 ок	8,6	127
2x4,0 ок	13,0	277
3x4,0 ок	13,6	321
4x4,0 ок	14,5	379
5x4,0 ок	15,6	444
1x6,0 ок	9,3	158
2x6,0 ок	14,0	340
3x6,0 ок	14,7	403
4x6,0 ок	15,7	481
5x6,0 ок	17,0	570
1x10,0 ок	10,5	218
2x10,0 ок	16,5	490
3x10,0 ок	17,3	592
4x10,0 ок	18,7	717
5x10,0 ок	20,2	858
1x16,0 ок	11,4	286
2x16,0 ок	18,3	657
3x16,0 ок	19,3	812
4x16,0 ок	20,9	997
5x16,0 ок	22,7	1204
1x25,0 ок	13,0	400
2x25,0 ок	21,4	943
3x25,0 ок	22,6	1185
4x25,0 ок	24,7	1511
5x25,0 ок	27,0	1820
3x25,0+1x16,0 ок	24,1	1424
1x35,0 ок	13,9	499
2x35,0 ок	23,3	1182
3x35,0 ок	24,9	1551
4x35,0 ок	27,2	1938
5x35,0 ок	29,8	2343
3x35,0+1x16,0 ок	26,3	1766
<b>ВВГЭ 1000 В</b>		
1x1,5 ок	7,9	94,9
2x1,5 ок	11,7	199
3x1,5 ок	12,1	221
4x1,5 ок	12,9	253
5x1,5 ок	13,8	290
1x2,5 ок	8,3	110
2x2,5 ок	12,5	237
3x2,5 ок	13,0	269
4x2,5 ок	13,9	313
5x2,5 ок	14,8	363
1x4,0 ок	9,4	145
2x4,0 ок	14,2	316
3x4,0 ок	14,9	365
4x4,0 ок	16,0	429
5x4,0 ок	17,2	504

Число и номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
1x6,0 ок	9,9	172
2x6,0 ок	15,2	382
3x6,0 ок	16,0	449
4x6,0 ок	17,2	535
5x6,0 ок	18,6	634
1x10,0 ок	10,7	223
2x10,0 ок	16,9	506
3x10,0 ок	17,7	610
4x10,0 ок	19,1	737
5x10,0 ок	20,8	882
<b>ВБШв 660 В</b>		
2x1,5 ок	11,6	219
3x1,5 ок	11,9	241
4x1,5 ок	12,6	272
5x1,5 ок	13,4	308
2x2,5 ок	12,4	260
3x2,5 ок	12,8	292
4x2,5 ок	13,6	335
5x2,5 ок	14,4	384
2x4,0 ок	13,7	329
3x4,0 ок	14,2	377
4x4,0 ок	15,2	439
5x4,0 ок	16,3	509
2x6,0 ок	14,7	398
3x6,0 ок	15,3	464
4x6,0 ок	16,4	547
5x6,0 ок	17,6	641
2x10,0 ок	17,1	559
3x10,0 ок	17,9	665
4x10,0 ок	19,3	796
5x10,0 ок	20,9	945
2x16,0 ок	19,0	733
3x16,0 ок	19,9	891
4x16,0 ок	21,6	1082
5x16,0 ок	23,4	1295
2x25,0 ок	22,1	1032

Число и номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
3x25,0 ок	23,3	1277
4x25,0 ок	25,7	1601
5x25,0 ок	28,0	1917
3x25,0+1x16,0 ок	25,7	1554
2x35,0 ок	24,4	1302
3x35,0 ок	25,7	1630
4x35,0 ок	28,0	2022
5x35,0 ок	30,6	2433
3x35,0+1x16,0 ок	27,1	1851
2x50,0мк	28,8	1837
3x50,0мк	30,4	2291
4x50,0мк	33,6	2877
5x50,0мк	37,1	3494
<b>ВБШв 1000 В</b>		
2x1,5 ок	12,4	245
3x1,5 ок	12,8	270
4x1,5 ок	13,6	305
5x1,5 ок	14,4	347
2x2,5 ок	13,2	288
3x2,5 ок	13,7	322
4x2,5 ок	14,5	369
5x2,5 ок	15,5	424
2x4,0 ок	14,9	375
3x4,0 ок	15,5	426
4x4,0 ок	16,6	496
5x4,0 ок	17,9	577
2x6,0 ок	15,9	446
3x6,0 ок	16,6	516
4x6,0 ок	17,9	608
5x6,0 ок	19,3	713
2x10,0 ок	17,5	577
3x10,0 ок	18,4	685
4x10,0 ок	19,8	819
5x10,0 ок	21,4	972
2x16,0 ок	19,4	752
3x16,0 ок	20,4	912

Число и номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
4x16,0 ок	22,1	1106
5x16,0 ок	24,4	1348
1x16,0мк	13,5	377
2x16,0мк	20,6	804
3x16,0мк	21,7	970
4x16,0мк	23,5	1178
5x16,0мк	26,0	1441
2x25,0 ок	22,5	1054
3x25,0 ок	24,1	1325
4x25,0 ок	26,2	1630
5x25,0 ок	28,5	1951
3x25,0+1x16,0 ок	26,2	1584
2x25,0мк	23,9	1120
3x25,0мк	25,6	1398
4x25,0мк	27,9	1723
5x25,0мк	30,5	2070
3x25,0+1x16,0мк	27,0	1615
2x35,0 ок	24,8	1326
3x35,0 ок	26,2	1656
4x35,0 ок	28,5	2054
5x35,0 ок	31,1	2471
3x35,0+1x16,0 ок	27,6	1882
2x35,0мк	26,6	1428
3x35,0мк	28,1	1772
4x35,0мк	30,7	2201
5x35,0мк	33,9	2690
3x35,0+1x16,0мк	29,7	2014
2x50,0мк	29,2	1882
3x50,0мк	30,8	2348
4x50,0мк	34,5	2982
5x50,0мк	37,7	3583
2x70,0мк	31,7	2319
3x70,0мк	34,4	3026
4x70,0мк	38,0	3910
5x70,0мк	41,6	4731





Нормативная документация  
ТУ 16-705.499-2010

Кабели соответствуют требованиям ГОСТ 31996-2012

## ВВГнг(А), ВВГ-Пнг(А), ВВГЭнг(А), ВБШвнг(А)

**ВВГнг(А)** — кабель с медными жилами, с изоляцией из ПВХ пластиката, с оболочкой из ПВХ пластиката пониженной горючести.

**ВВГ-Пнг(А)** — кабель с медными жилами, с изоляцией из ПВХ пластиката, с оболочкой из ПВХ пластиката пониженной горючести, плоский.

**ВВГЭнг(А)** — кабель с медными жилами, с изоляцией из ПВХ пластиката, оболочкой из ПВХ пластиката пониженной горючести, экранированный (экран из медных лент под оболочкой).

**ВБШвнг(А)** — кабель с медными жилами, с изоляцией из ПВХ пластиката, с защитным шлангом из ПВХ пластиката пониженной горючести, бронированный (броня из стальных оцинкованных лент).

Патентообладатель ОАО «ВНИИКП».

## ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи и распределения электрической энергии в стационарных электротехнических установках на номинальное переменное напряжение 0,66 и 1 кВ номинальной частотой 50 Гц.

Кабели марок **ВВГнг(А), ВВГ-Пнг(А), ВВГЭнг(А), ВБШвнг(А)** предназначены для групповой прокладки в кабельных сооружениях наружных (открытых) электроустановок (кабельных эстакадах, галереях).

Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012: П16.8.2.5.4

## КОНСТРУКЦИЯ

- 1. Токопроводящая жила** - медная, одно- или многопроволочная;
- 2. Изоляция** - ПВХ пластикат;
- 3. Скрутка** - в сердечник. Изолированные жилы двух- и трех- жильных кабелей марки ВВГ-П уложены параллельно в одной плоскости;
- 4. Внутренняя оболочка** - ПВХ пластикат пониженной горючести;
- 5. Экран** (для ВВГЭнг(А)) - из медных лент поверх внутренней оболочки;
- 6. Наружная оболочка** - ПВХ пластикат пониженной горючести;
- 7. Броня** (для ВБШв) - из стальных оцинкованных лент.
- 8. Защитный шланг** (для ВБШв) - ПВХ пластикат пониженной горючести.

В марке после числового значения номинального сечения добавляются индексы, характеризующие конструктивное исполнение токопроводящих жил:

- ок - однопроволочная круглая;
- мк - многопроволочная круглая.

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	Номинальное сечение жилы, мм <sup>2</sup>	
		0,66 кВ	1 кВ
<b>ВВГнг(А)</b>	1	1,5 - 50,0	1,5 - 95,0
	2; 3; 4; 5	1,5 - 50,0	1,5 - 70,0
<b>ВВГ-Пнг(А)</b>	2; 3	1,5 - 6,0	1,5 - 6,0
<b>ВВГЭнг(А)</b>	1	1,5 - 50,0	1,5 - 95,0
	2; 3; 4; 5	1,5 - 50,0	1,5 - 70,0
<b>ВБШвнг(А)</b>	2; 3; 4; 5	1,5 - 50,0	1,5 - 70,0

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Климатическое исполнение УХЛ и Т, категории размещения 1 и 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;
- предельная при коротком замыкании +160 °С;
- 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 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;

Допустимые усилия при тяжения кабелей по трассе прокладки, не более 50 Н/мм<sup>2</sup> сечения жилы;

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

Строительная длина кабелей с сечением жил:

- до 16 мм<sup>2</sup> - 450 м;
- от 25 до 70 мм<sup>2</sup> - 300 м;
- 95 мм<sup>2</sup> - 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.

Число и номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
<b>ВВГнг(А) 660 В</b>		
1x1,5 ок	5,4	45,1
2x1,5 ок	8,8	113
3x1,5 ок	9,2	132
4x1,5 ок	9,8	154
5x1,5 ок	10,6	182
1x2,5 ок	5,8	57,6
2x2,5 ок	9,6	145
3x2,5 ок	10,0	171
4x2,5 ок	10,8	205
5x2,5 ок	11,6	244
1x4,0 ок	6,5	77,9
2x4,0 ок	10,9	199
3x4,0 ок	11,4	240
4x4,0 ок	12,4	290
5x4,0 ок	13,5	348
1x6,0 ок	7,0	100
2x6,0 ок	11,9	256
3x6,0 ок	12,5	314
4x6,0 ок	13,6	384
5x6,0 ок	14,8	464
1x10,0 ок	8,2	151
2x10,0 ок	14,4	391
3x10,0 ок	15,2	487
4x10,0 ок	16,6	602
5x10,0 ок	18,1	730
1x16,0 ок	9,3	217
2x16,0 ок	18,2	634
3x16,0 ок	19,1	786
4x16,0 ок	20,8	967
5x16,0 ок	22,6	1170
1x25,0 ок	10,9	320
2x25,0 ок	21,3	917
3x25,0 ок	22,5	1155
4x25,0 ок	24,7	1454
5x25,0 ок	27,0	1757
3x25,0+1x16,0 ок	23,9	1359
1x35,0 ок	11,8	413
2x35,0 ок	23,2	1155
3x35,0 ок	24,7	1484
4x35,0 ок	27,0	1863
5x35,0 ок	29,6	2260
3x35,0+1x16,0 ок	26,1	1696
1x16,0мк	11,9	283
2x16,0мк	19,2	675
3x16,0мк	20,2	830
4x16,0мк	22,0	1018
5x16,0мк	24,4	1257
1x25,0мк	13,6	393
2x25,0мк	22,5	970
3x25,0мк	24,2	1232
4x25,0мк	26,4	1532
5x25,0мк	28,9	1848
3x25,0+1x16,0мк	25,6	1436
1x35,0мк	14,7	500
2x35,0мк	25,2	1264
3x35,0мк	26,7	1590
4x35,0мк	29,2	1990
5x35,0мк	32,4	2442
3x35,0+1x16,0мк	28,2	1818
1x50,0 ок	15,8	642
2x50,0 ок	27,4	1603
3x50,0 ок	29,0	2046
4x50,0 ок	32,2	2611
5x50,0 ок	35,7	3205

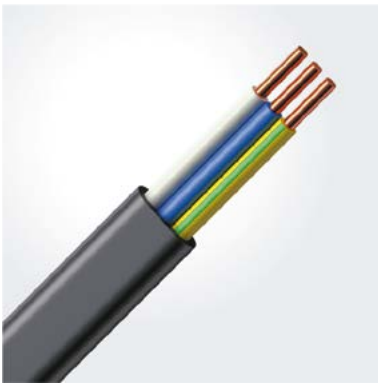
Число и номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
<b>ВВГнг(А) 1000 В</b>		
1x1,5 ок	5,8	45,2
2x1,5 ок	9,6	130
3x1,5 ок	10,0	149
4x1,5 ок	10,8	175
5x1,5 ок	11,6	207
1x2,5 ок	6,2	57,3
2x2,5 ок	10,4	163
3x2,5 ок	10,9	192
4x2,5 ок	11,7	228
5x2,5 ок	12,7	272
1x4,0 ок	7,1	80
2x4,0 ок	12,1	231
3x4,0 ок	12,7	274
4x4,0 ок	13,8	331
5x4,0 ок	15,1	397
1x6,0 ок	7,6	102
2x6,0 ок	13,1	290
3x6,0 ок	13,8	352
4x6,0 ок	15,1	428
5x6,0 ок	16,5	518
1x10,0 ок	8,4	155
2x10,0 ок	14,7	403
3x10,0 ок	15,6	500
4x10,0 ок	17,0	618
5x10,0 ок	18,6	752
1x16,0 ок	9,5	221
2x16,0 ок	18,6	651
3x16,0 ок	19,6	805
4x16,0 ок	21,3	989
5x16,0 ок	23,2	1197
1x25,0 ок	11,1	325
2x25,0 ок	21,7	938
3x25,0 ок	22,9	1177
4x25,0 ок	25,2	1481
5x25,0 ок	27,5	1788
3x25,0+1x16,0 ок	24,4	1385
1x25,0мк	11,8	338
2x25,0мк	23,1	1002
3x25,0мк	24,6	1256
4x25,0мк	26,9	1562
5x25,0мк	29,5	1885
3x25,0+1x16,0мк	26,0	1466
1x35,0 ок	12,0	418
2x35,0 ок	23,6	1177
3x35,0 ок	25,2	1509
4x35,0 ок	27,5	1893
5x35,0 ок	30,1	2295
3x35,0+1x16,0 ок	26,6	1724
1x50,0мк	16,0	650
2x50,0мк	27,8	1630
3x50,0мк	29,4	2076
4x50,0мк	32,7	2647
5x50,0мк	36,3	3250
1x70,0мк	15,5	775
2x70,0мк	31,1	2167
3x70,0мк	33,2	2784
4x70,0мк	36,8	3555
5x70,0мк	40,4	4325
1x95,0мк	17,6	1043
<b>ВВГ-Пнг(А) 660 В (без заполнения)</b>		
2x1,5 ок	5,06x7,6	68,2
3x1,5 ок	5,06x10,1	95,6
2x2,5 ок	5,46x8,4	91,5
3x2,5 ок	5,46x11,3	130

Число и номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
2x4,0 ок	6,1x9,68	127
3x4,0 ок	6,1x13,3	183
2x6,0 ок	6,59x10,7	168
3x6,0 ок	6,59x14,7	244
<b>ВВГ-Пнг(А) 1000 В (без заполнения)</b>		
2x1,5	5,46x8,4	76,8
3x1,5	5,46x11,3	108
2x2,5	5,86x9,2	101
3x2,5	5,86x12,5	144
2x4,0	6,7x10,9	143
3x4,0	6,7x15,1	206
2x6,0	7,19x11,9	185
3x6,0	7,19x16,5	269
<b>ВВГЭнг(А) 660 В</b>		
1x1,5 ок	7,5	91,2
2x1,5 ок	10,9	185
3x1,5 ок	11,3	206
4x1,5 ок	11,9	234
5x1,5 ок	12,7	268
1x2,5 ок	7,9	107
2x2,5 ок	11,7	223
3x2,5 ок	12,1	253
4x2,5 ок	12,9	293
5x2,5 ок	13,8	339
1x4,0 ок	8,6	132
2x4,0 ок	13,0	288
3x4,0 ок	13,6	333
4x4,0 ок	14,5	391
5x4,0 ок	15,6	459
1x6,0 ок	9,3	164
2x6,0 ок	14,0	353
3x6,0 ок	14,7	416
4x6,0 ок	15,7	495
5x6,0 ок	17,0	586
1x10,0 ок	10,5	224
2x10,0 ок	16,5	508
3x10,0 ок	17,3	610
4x10,0 ок	18,7	735
5x10,0 ок	20,2	880
1x16,0 ок	11,4	294
2x16,0 ок	18,3	679
3x16,0 ок	19,3	834
4x16,0 ок	20,9	1020
5x16,0 ок	22,7	1231
1x25,0 ок	13,0	410
2x25,0 ок	21,4	972
3x25,0 ок	22,6	1213
4x25,0 ок	24,9	1556
5x25,0 ок	27,2	1870
3x25,0+1x16,0 ок	24,1	1457
1x35,0 ок	13,9	510
2x35,0 ок	23,3	1215
3x35,0 ок	24,9	1584
4x35,0 ок	27,2	1976
5x35,0 ок	29,8	2386
3x35,0+1x16,0 ок	26,3	1804
1x50,0мк	15,9	675
2x50,0мк	27,6	1694
3x50,0мк	29,2	2134
4x50,0мк	32,4	2704
5x50,0мк	35,9	3296
<b>ВВШнг(А) 660 В</b>		
2x1,5 ок	11,6	228
3x1,5 ок	11,9	251
4x1,5 ок	12,6	282

Число и номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
5x1,5 ок	13,4	319
2x2,5 ок	12,4	270
3x2,5 ок	12,8	303
4x2,5 ок	13,6	346
5x2,5 ок	14,4	396
2x4,0 ок	13,7	342
3x4,0 ок	14,2	389
4x4,0 ок	15,2	452
5x4,0 ок	16,3	523
2x6,0 ок	14,7	412
3x6,0 ок	15,3	478
4x6,0 ок	16,4	562
5x6,0 ок	17,6	657
2x10,0 ок	17,1	577
3x10,0 ок	17,9	683
4x10,0 ок	19,3	815
5x10,0 ок	20,9	966
2x16,0 ок	19,0	754
3x16,0 ок	19,9	912
4x16,0 ок	21,6	1104
5x16,0 ок	23,4	1320
2x25,0 ок	22,1	1060
3x25,0 ок	23,3	1304
4x25,0 ок	25,7	1631
5x25,0 ок	28,0	1949
3x25,0+1x16,0 ок	25,7	1587
2x35,0 ок	24,4	1336
3x35,0 ок	25,7	1662
4x35,0 ок	28,0	2057
5x35,0 ок	30,6	2471
3x35,0+1x16,0 ок	27,1	1887
1x16,0мк	13,3	384
2x16,0мк	20,2	807
3x16,0мк	21,2	971
4x16,0мк	23,0	1176
5x16,0мк	25,4	1438
1x25,0мк	15,0	512

Число и номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
2x25,0мк	23,5	1127
3x25,0мк	25,2	1402
4x25,0мк	27,4	1725
5x25,0мк	29,9	2069
3x25,0+1x16,0мк	26,6	1618
1x35,0мк	16,1	629
2x35,0мк	26,2	1441
3x35,0мк	27,7	1779
4x35,0мк	30,2	2205
5x35,0мк	33,4	2693
3x35,0+1x16,0мк	29,2	2020
2x50,0мк	28,8	1882
3x50,0мк	30,4	2334
4x50,0мк	33,6	2926
5x50,0мк	37,1	3552
<b>ВБШнг(А) 1000 В</b>		
2x1,5 ок	12,4	255
3x1,5 ок	12,8	280
4x1,5 ок	13,6	316
5x1,5 ок	14,4	359
2x2,5 ок	13,2	299
3x2,5 ок	13,7	334
4x2,5 ок	14,5	382
5x2,5 ок	15,5	438
2x4,0 ок	14,9	389
3x4,0 ок	15,5	441
4x4,0 ок	16,6	511
5x4,0 ок	17,9	593
2x6,0 ок	15,9	462
3x6,0 ок	16,6	532
4x6,0 ок	17,9	624
5x6,0 ок	19,3	731
2x10,0 ок	17,5	596
3x10,0 ок	18,4	703
4x10,0 ок	19,8	839
5x10,0 ок	21,4	993
2x16,0 ок	19,4	775

Число и номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
3x16,0 ок	20,4	934
4x16,0 ок	22,1	1129
5x16,0 ок	24,4	1375
2x25,0 ок	22,5	1083
3x25,0 ок	24,1	1354
4x25,0 ок	26,2	1661
5x25,0 ок	28,5	1985
3x25,0+1x16,0 ок	26,2	1619
2x35,0 ок	24,8	1361
3x35,0 ок	26,2	1690
4x35,0 ок	28,5	2089
5x35,0 ок	31,1	2509
3x35,0+1x16,0 ок	27,6	1918
1x16,0мк	13,5	391
2x16,0мк	20,6	828
3x16,0мк	21,7	994
4x16,0мк	23,5	1203
5x16,0мк	26,0	1470
1x25,0мк	15,2	519
2x25,0мк	24,3	1175
3x25,0мк	25,6	1430
4x25,0мк	27,9	1757
5x25,0мк	30,5	2106
3x25,0+1x16,0мк	27,0	1648
1x35,0мк	16,3	637
2x35,0мк	26,6	1467
3x35,0мк	28,1	1809
4x35,0мк	30,7	2240
5x35,0мк	33,9	2734
3x35,0+1x16,0мк	29,7	2053
2x50,0мк	29,2	1912
3x50,0мк	30,8	2366
4x50,0мк	34,5	3001
5x50,0мк	37,7	3599
2x70,0мк	31,7	2374
3x70,0мк	34,4	3082
4x70,0мк	38,0	3972
5x70,0мк	41,6	4803



Нормативная документация  
ТУ 16.К13-030-2003

Кабели соответствуют требованиям ГОСТ 31996-2012

## ВВГ-ХЛ, ВВГз-ХЛ, ВВГ-П-ХЛ, ВВГЭ-ХЛ, ВВГЭз-ХЛ, ВББШв-ХЛ, ВББШвз-ХЛ

**ВВГ-ХЛ** — кабель с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из ПВХ пластика повышенной холодостойкости.

**ВВГз-ХЛ** — тот же, с заполнением.

**ВВГ-П-ХЛ** — кабель с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из ПВХ пластика повышенной холодостойкости, плоский.

**ВВГЭ-ХЛ** — кабель с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из ПВХ пластика повышенной холодостойкости, экранированный (экран из медных лент под оболочкой).

**ВВГЭз-ХЛ** — тот же, с заполнением.

**ВББШв-ХЛ** — кабель с медными жилами, с изоляцией и защитным шлангом из ПВХ пластика повышенной холодостойкости, бронированный (броня из стальных оцинкованных лент).

**ВББШвз-ХЛ** — тот же, с заполнением.

## ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках при номинальном переменном напряжении 0,66 и 1 кВ частотой до 100 Гц.

**ВВГ-ХЛ, ВВГ-П-ХЛ и ВВГЭ-ХЛ** для прокладки одиночных кабельных линий в помещениях и кабельных сооружениях при отсутствии опасности механических повреждений при эксплуатации. **ВВГз, ВВГЭз** тот же, для электроустановок, требующих уплотнения кабелей при вводе.

**ВББШв-ХЛ** для прокладки одиночных кабельных линий в помещениях каналах, туннелях, в земле (траншеях), в том числе в местах, подверженных воздействию блуждающих токов, при наличии опасности механических повреждений при эксплуатации, если кабель не подвергается значительным растягивающим усилиям. **ВББШвз-ХЛ** тот же, для электроустановок, требующих уплотнения кабелей при вводе.

Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012: О1.8.2.5.4

## КОНСТРУКЦИЯ

- 1. Токопроводящая жила** - медная, одно- или многопроволочная;
- 2. Изоляция** - ПВХ пластикат;
- 3. Скрутка** - в сердечник. Изолированные жилы двух- и трех- жильных кабелей марки ВВГ-П-ХЛ уложены параллельно в одной плоскости;
- 4. Заполнение** - из материала внутренней оболочки;
- 5. Внутренняя оболочка** - ПВХ пластикат;
- 6. Экран** (для ВВГЭ-ХЛ и ВВГЭз-ХЛ) - из медной фольги или ленты поверх внутренней оболочки;
- 7. Наружная оболочка** - ПВХ пластикат повышенной холодостойкости;
- 8. Броня** (для ВББШв) - из стальных оцинкованных лент.
- 9. Защитный шланг** (для ВББШв) - ПВХ пластикат повышенной холодостойкости.

В марке после числового значения номинального сечения добавляются индексы, характеризующие конструктивное исполнение токопроводящих жил:

- ок - однопроволочная круглая;
- мк - многопроволочная круглая.

Номинальное сечение жилы и число жил в кабеле

Марка	Число жил	Номинальное сечение жилы, мм <sup>2</sup>	
		0,66 кВ	1 кВ
ВВГ-ХЛ ВВГз-ХЛ	1	1,5 - 50,0	1,5 - 90,0
	2; 3; 4; 5	1,5 - 50,0	1,5 - 70,0
ВВГ-П-ХЛ	2; 3	1,5 - 6,0	1,5 - 6,0
ВВГЭ-ХЛ ВВГЭз-ХЛ	1	1,5 - 50,0	1,5 - 95,0
	2; 3; 4; 5	1,5 - 50,0	1,5 - 70,0
ВББШв-ХЛ ВББШвз-ХЛ	2; 3; 4; 5	1,5 - 50,0	1,5 - 70,0

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

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

Диапазон температур эксплуатации от минус 60 °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 30 °С;

Допустимая температура нагрева жил при эксплуатации:

- длительно - не более +70 °С;
- в режиме перегрузки - не более +90 °С;
- предельная при коротком замыкании +160 °С;
- по условиям невозгорания при коротком замыкании не более +350 °С (продолжительность короткого замыкания не должна превышать 5 сек.).

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;

Строительная длина кабелей с сечением жил:

- до 16 мм<sup>2</sup> - 450 м;
- от 25 до 70 мм<sup>2</sup> - 300 м;
- 95 мм<sup>2</sup> - 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.

Число и номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
<b>ВВГ-ХЛ 660 В</b>		
1x1,5 ок	5,4	40
2x1,5 ок	8,8	98,6
3x1,5 ок	9,2	118
4x1,5 ок	9,8	138
5x1,5 ок	10,6	164
1x2,5 ок	5,8	51,9
2x2,5 ок	9,6	128
3x2,5 ок	10,0	155
4x2,5 ок	10,8	187
5x2,5 ок	11,6	225
1x4,0 ок	6,5	71,4
2x4,0 ок	10,9	178
3x4,0 ок	11,4	219
4x4,0 ок	12,4	269
5x4,0 ок	13,5	325
1x6,0 ок	7,0	93,3
2x6,0 ок	11,9	231
3x6,0 ок	12,5	290
4x6,0 ок	13,6	359
5x6,0 ок	14,8	437
1x10,0 ок	8,2	142
2x10,0 ок	14,4	358
3x10,0 ок	15,2	456
4x10,0 ок	16,6	569
5x10,0 ок	18,1	693
1x16,0мк	11,9	265
2x16,0мк	19,4	629
3x16,0мк	20,4	791
4x16,0мк	22,2	983
5x16,0мк	24,4	1197
1x25,0мк	13,6	375
2x25,0мк	22,7	909
3x25,0мк	24,2	1166
4x25,0мк	26,4	1462
5x25,0мк	28,9	1772
1x50,0мк	15,8	612
2x50,0мк	27,4	1491
3x50,0мк	29,0	1938
4x50,0мк	32,2	2487
5x50,0мк	35,7	3062
3x50,0+1x25,0мк	30,7	2243
<b>ВВГ-ХЛ 1000 В</b>		
1x1,5 ок	5,78	44,6
2x1,5 ок	9,56	113
3x1,5 ок	10,0	133
4x1,5 ок	10,8	158
5x1,5 ок	11,6	188
1x2,5 ок	6,18	56,8
2x2,5 ок	10,4	144
3x2,5 ок	10,9	173
4x2,5 ок	11,7	209
5x2,5 ок	12,7	250
1x4,0 ок	7,05	79,7

Число и номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
2x4,0 ок	12,1	206
3x4,0 ок	12,7	250
4x4,0 ок	13,8	305
5x4,0 ок	15,1	370
1x6,0 ок	7,56	102
2x6,0 ок	13,1	261
3x6,0 ок	13,8	324
4x6,0 ок	15,1	399
5x6,0 ок	16,5	486
1x10,0 ок	8,37	146
2x10,0 ок	14,7	367
3x10,0 ок	15,6	466
4x10,0 ок	17,0	582
5x10,0 ок	18,6	713
1x16,0 ок	11,5	255
2x16,0 ок	18,6	597
3x16,0 ок	19,6	753
4x16,0 ок	21,3	933
5x16,0 ок	23,2	1136
1x25,0 ок	13,1	364
2x25,0 ок	21,7	867
3x25,0 ок	22,9	1108
4x25,0 ок	25,2	1396
5x25,0 ок	27,5	1707
3x25,0+1x16,0 ок	24,4	1311
1x35,0 ок	14,0	459
2x35,0 ок	23,8	1105
3x35,0 ок	25,2	1427
4x35,0 ок	27,5	1794
5x35,0 ок	30,1	2201
3x35,0+1x16,0 ок	26,6	1638
<b>ВВГз-ХЛ 660 В</b>		
2x1,5 ок	8,76	99
3x1,5 ок	9,15	117
4x1,5 ок	9,82	139
5x1,5 ок	10,6	165
2x2,5 ок	9,56	129
3x2,5 ок	10,0	156
4x2,5 ок	10,8	189
5x2,5 ок	11,6	226
2x4,0 ок	10,9	179
3x4,0 ок	11,4	220
4x4,0 ок	12,4	270
5x4,0 ок	13,5	327
2x6,0 ок	11,9	232
3x6,0 ок	12,5	292
4x6,0 ок	13,6	361
5x6,0 ок	14,8	440
2x10,0 ок	14,3	358
3x10,0 ок	15,1	456
4x10,0 ок	16,5	570
5x10,0 ок	18,1	699
<b>ВВГз-ХЛ 1000 В</b>		
2x1,5 ок	9,56	114

Число и номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
3x1,5 ок	10,0	133
4x1,5 ок	10,8	159
5x1,5 ок	11,6	189
2x2,5 ок	10,4	145
3x2,5 ок	10,9	174
4x2,5 ок	11,7	210
5x2,5 ок	12,7	252
2x4,0 ок	12,1	207
3x4,0 ок	12,7	252
4x4,0 ок	13,8	307
5x4,0 ок	15,1	372
2x6,0 ок	13,1	263
3x6,0 ок	13,8	326
4x6,0 ок	15,1	402
5x6,0 ок	16,5	490
2x10,0 ок	14,7	370
3x10,0 ок	15,6	470
4x10,0 ок	17,0	586
5x10,0 ок	18,6	719
<b>ВББШв-ХЛ 660 В</b>		
2x1,5 ок	11,6	203
3x1,5 ок	11,9	225
4x1,5 ок	12,6	255
5x1,5 ок	13,4	290
2x2,5 ок	12,4	242
3x2,5 ок	12,8	274
4x2,5 ок	13,6	316
5x2,5 ок	14,4	364
2x4,0 ок	13,7	308
3x4,0 ок	14,2	356
4x4,0 ок	15,2	417
5x4,0 ок	16,3	486
2x6,0 ок	14,7	373
3x6,0 ок	15,3	440
4x6,0 ок	16,4	522
5x6,0 ок	17,6	615
2x10,0 ок	17,1	528
3x10,0 ок	17,9	636
4x10,0 ок	19,3	766
5x10,0 ок	20,9	913
2x16,0 ок	19,0	696
3x16,0 ок	19,9	857
4x16,0 ок	21,6	1046
5x16,0 ок	23,4	1258
2x25,0 ок	22,1	984
3x25,0 ок	23,3	1234
4x25,0 ок	25,7	1554
5x25,0 ок	28,0	1867
3x25,0+1x16,0 ок	25,7	1469
2x35,0 ок	24,4	1245
3x35,0 ок	25,7	1577
4x35,0 ок	28,0	1970
5x35,0 ок	30,6	2379
3x35,0+1x16,0 ок	27,1	1763





Нормативная документация  
ТУ 16.К13-030-2003  
Кабели соответствуют требованиям ГОСТ 31996-2012

## ВВГнг(А), ВВГнг(А)-ХЛ, ВВГзнг(А), ВВГзнг(А)-ХЛ ВВГ-Пнг(А), ВВГ-Пнг(А)-ХЛ

**ВВГнг(А)** — кабель с медными жилами, с изоляцией из ПВХ пластиката, оболочкой из ПВХ пластиката пониженной горючести.

**ВВГнг(А)-ХЛ** — тот же, повышенной холодостойкости.

**ВВГзнг(А)** — кабель с медными жилами, с изоляцией из ПВХ пластиката, оболочкой из ПВХ пластиката пониженной горючести, повышенной холодостойкости, с заполнением.

**ВВГзнг(А)-ХЛ** — тот же, повышенной холодостойкости.

**ВВГ-Пнг(А)** — кабель с медными жилами, с изоляцией из поливинилхлоридного пластиката, с оболочкой из поливинилхлоридного пластиката пониженной горючести, плоской формы (с параллельно уложенными жилами).

**ВВГ-Пнг(А)-ХЛ** — тот же, повышенной холодостойкости.

## ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи и распределения электрической энергии в стационарных электротехнических установках на номинальное переменное напряжение 0,66 и 1 кВ номинальной частотой 50 Гц.

**ВВГнг(А), ВВГнг(А)-ХЛ, ВВГ-Пнг(А) и ВВГ-Пнг(А)-ХЛ** для прокладки, с учетом объема горючей нагрузки кабелей, в открытых кабельных сооружениях (эстакадах, галереях) наружных электроустановок при отсутствии опасности механических повреждений при эксплуатации.

**ВВГзнг(А) и ВВГзнг(А)-ХЛ** тот же, для электроустановок, требующих уплотнения кабелей при вводе.

Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012: П16.8.2.5.4

## КОНСТРУКЦИЯ

- 1. Токопроводящая жила** - медная, одно- или многопроволочная;
- 2. Изоляция** - ПВХ пластикат;
- 3. Скрутка** - изолированные жилы скручены;
- 4. Заполнение** - из материала оболочки;
- 5. Оболочка:**
  - для «нг(А)» - ПВХ пластикат пониженной горючести;
  - для «нг(А)-ХЛ» - ПВХ пластикат пониженной горючести, повышенной холодостойкости.

В марке после числового значения номинального сечения добавляются индексы, характеризующие конструктивное исполнение токопроводящих жил:

- ок - однопроволочная круглая;
- мк - многопроволочная круглая.

Номинальное сечение жилы и число жил в кабеле

Марка	Число жил	Номинальное сечение жилы, мм <sup>2</sup>	
		0,66 кВ	1 кВ
ВВГнг(А) ВВГнг(А)-ХЛ	1	1,5 - 50,0	1,5 - 95,0
ВВГзнг(А) ВВГзнг(А)-ХЛ	2; 3; 4; 5	1,5 - 50,0	1,5 - 70,0
ВВГ-Пнг(А) ВВГ-Пнг(А)-ХЛ	2; 3	1,5 - 6,0	1,5 - 6,0

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

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

Диапазон температур эксплуатации:

- от минус 60 °С до +50 °С для кабелей с индексом «ХЛ»;
- от минус 50 °С до +50 °С для остальных исполнений.

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

Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре:

- не ниже минус 30 °С для кабелей с индексом «ХЛ»;
- не ниже минус 15 °С для остальных исполнений.

Допустимая температура нагрева жил при эксплуатации:

- длительно - не более +70 °С;
- в режиме перегрузки - не более +90 °С;
- предельная при коротком замыкании +160 °С;
- по условиям невозгорания при коротком замыкании не более +350 °С (продолжительность короткого замыкания не должна превышать 5 сек.).

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;

Кабели не распространяют горение при групповой прокладке по категории А.

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

Строительная длина кабелей с сечением жил:

- до 16 мм<sup>2</sup> - 450 м;
- от 25 до 70 мм<sup>2</sup> - 300 м;
- 95 мм<sup>2</sup> - 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.

Число и номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
<b>ВВГнг(А) 660 В</b>		
1x2,5 ок	5,8	58,0
2x2,5 ок	9,6	145
3x2,5 ок	10,0	178
4x2,5 ок	10,8	208
5x2,5 ок	11,6	245
<b>ВВГнг(А)-ХЛ 660 В</b>		
1x1,5 ок	5,4	45,1
2x1,5 ок	8,8	113
3x1,5 ок	9,2	132
4x1,5 ок	9,8	154
5x1,5 ок	10,6	181
1x2,5 ок	5,8	57,6
2x2,5 ок	9,6	145
3x2,5 ок	10,0	171
4x2,5 ок	10,8	205
5x2,5 ок	11,6	244
1x4,0 ок	6,45	77,9
2x4,0 ок	10,9	199
3x4,0 ок	11,4	240
4x4,0 ок	12,4	290
5x4,0 ок	13,5	348
1x6,0 ок	7,0	100
2x6,0 ок	11,9	256
3x6,0 ок	12,5	314
4x6,0 ок	13,6	384
5x6,0 ок	14,8	464
1x10,0 ок	8,2	151
2x10,0 ок	14,3	390
3x10,0 ок	15,1	486
4x10,0 ок	16,5	600
5x10,0 ок	18,1	731
1x16,0 ок	11,3	268
2x16,0 ок	18,2	634
3x16,0 ок	19,1	768
4x16,0 ок	20,8	967
5x16,0 ок	22,6	1170
1x25,0 ок	12,9	380
2x25,0 ок	21,3	917
3x25,0 ок	22,5	1155
4x25,0 ок	24,7	1454
5x25,0 ок	27,0	1757
3x25,0+1x16,0 ок	23,9	1359
1x35,0 ок	13,8	477
2x35,0 ок	23,2	1155
3x35,0 ок	24,7	1484
4x35,0 ок	27,0	1863
5x35,0 ок	29,6	2260
3x35,0+1x16,0 ок	26,1	1696
1x16,0мк	11,9	283
2x16,0мк	19,4	684
3x16,0мк	20,4	840
4x16,0мк	22,2	1029
5x16,0мк	24,4	1257
1x25,0мк	13,6	396
2x25,0мк	22,7	981
3x25,0мк	24,2	1232
4x25,0мк	26,4	1532
5x25,0мк	28,9	1848
3x25,0+1x16,0мк	25,6	1425
1x35,0мк	14,7	503
2x35,0мк	25,2	1264
3x35,0мк	26,7	1590
4x35,0мк	29,2	1990
5x35,0мк	32,4	2442
3x35,0+1x16,0мк	28,2	1819

Число и номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
1x50,0мк	15,8	639
2x50,0мк	27,4	1597
3x50,0мк	29,0	2037
4x50,0мк	32,2	2598
5x50,0мк	35,7	3190
<b>ВВГнг(А)-ХЛ 1000 В</b>		
1x1,5 ок	5,78	50,2
2x1,5 ок	9,56	130
3x1,5 ок	10,0	149
4x1,5 ок	10,8	175
5x1,5 ок	11,6	207
1x2,5 ок	6,18	62,9
2x2,5 ок	10,4	163
3x2,5 ок	10,9	192
4x2,5 ок	11,7	228
5x2,5 ок	12,7	272
1x4,0 ок	7,05	86,9
2x4,0 ок	12,1	231
3x4,0 ок	12,7	274
4x4,0 ок	13,8	331
5x4,0 ок	15,1	397
1x6,0 ок	7,56	110
2x6,0 ок	13,1	290
3x6,0 ок	13,8	352
4x6,0 ок	15,1	428
5x6,0 ок	16,5	518
1x10,0 ок	8,37	153
2x10,0 ок	14,7	393
3x10,0 ок	15,6	491
4x10,0 ок	17,0	608
5x10,0 ок	18,6	741
1x16,0 ок	11,5	274
2x16,0 ок	18,6	651
3x16,0 ок	19,6	805
4x16,0 ок	21,3	989
5x16,0 ок	23,2	1197
1x25,0 ок	13,1	368
2x25,0 ок	21,7	938
3x25,0 ок	22,9	1177
4x25,0 ок	25,2	1481
5x25,0 ок	27,5	1788
3x25,0+1x16,0 ок	24,4	1385
1x35,0 ок	14,0	483
2x35,0 ок	23,8	1189
3x35,0 ок	25,5	1509
4x35,0 ок	27,5	1893
5x35,0 ок	30,1	2295
3x35,0+1x16,0 ок	26,6	1724
1x16,0мк	12,1	288
2x16,0мк	19,8	702
3x16,0мк	20,9	860
4x16,0мк	22,7	1053
5x16,0мк	25,0	1286
1x25,0мк	13,8	399
2x25,0мк	23,1	1002
3x25,0мк	24,6	1256
4x25,0мк	26,3	1560
5x25,0мк	29,5	1882
3x25,0+1x16,0мк	26,0	1463
1x35,0мк	14,9	506
2x35,0мк	25,6	1288
3x35,0мк	27,1	1616
4x35,0мк	29,7	2021
5x35,0мк	32,9	2480
3x35,0+1x16,0мк	28,7	1848
1x50,0мк	16,0	650

Число и номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
2x50,0мк	27,8	1360
3x50,0мк	29,4	2076
4x50,0мк	32,7	2647
5x50,0мк	36,6	3250
1x70,0мк	15,4	774
2x70,0мк	30,7	2127
3x70,0мк	33,0	2775
4x70,0мк	36,6	3545
5x70,0мк	40,2	4313
<b>ВВГ-Пнг(А)-ХЛ 660 В</b>		
2x1,5 ок	5,06x7,6	69,0
3x1,5 ок	5,06x10,1	98,2
2x2,5 ок	5,46x8,4	92,8
3x2,5 ок	5,46x11,3	134
2x4,0 ок	6,10x9,68	130
3x4,0 ок	6,10x13,3	189
2x6,0 ок	6,59x10,7	172
3x6,0 ок	6,59x14,7	252
<b>ВВГзнг(А) 660 В</b>		
5x1,5 ок	10,6	182
5x2,5 ок	11,6	246
5x4,0 ок	13,5	351
5x6,0 ок	14,8	468
5x10,0 ок	18,1	761
2x16,0 ок	18,2	634
3x16,0 ок	19,1	786
4x16,0 ок	20,8	967
5x16,0 ок	22,6	1170
2x25,0 ок	21,3	917
3x25,0 ок	22,5	1155
4x25,0 ок	24,7	1454
5x25,0 ок	27,0	1757
3x25,0+1x16,0 ок	23,9	1359
2x35,0 ок	23,2	1155
3x35,0 ок	24,7	1484
4x35,0 ок	27,0	1863
5x35,0 ок	29,6	2260
3x35,0+1x16,0 ок	26,1	1696
2x50,0 ок	27,4	1596
3x50,0 ок	29,0	2035
4x50,0 ок	32,2	2595
5x50,0 ок	35,7	3196
<b>ВВГзнг(А) 1000 В</b>		
2x1,5 ок	9,56	131
3x1,5 ок	10,0	150
4x1,5 ок	10,8	177
5x1,5 ок	11,6	208
2x2,5 ок	10,4	164
3x2,5 ок	10,9	193
4x2,5 ок	11,7	230
5x2,5 ок	12,7	274
2x4,0 ок	12,1	232
3x4,0 ок	12,7	276
4x4,0 ок	13,8	333
5x4,0 ок	15,1	401
2x6,0 ок	13,1	291
3x6,0 ок	13,8	354
4x6,0 ок	15,1	432
5x6,0 ок	16,5	522
2x10,0 ок	14,7	405
3x10,0 ок	15,6	503
4x10,0 ок	17,0	622
5x10,0 ок	18,6	757
2x16,0 ок	18,6	651
3x16,0 ок	19,6	805
4x16,0 ок	21,3	989

Число и номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
5x16,0 ок	23,2	1197
2x25,0 ок	21,7	938
3x25,0 ок	22,9	1177
4x25,0 ок	25,2	1481
5x25,0 ок	27,5	1788
3x25,0+1x16,0 ок	24,4	1385
2x35,0 ок	23,6	1177
3x35,0 ок	25,2	1509
4x35,0 ок	27,5	1893
5x35,0 ок	30,1	2295
3x35,0+1x16,0 ок	26,6	1724
<b>ВВГзнг(А)-ХЛ 660 В</b>		
2x1,5 ок	8,76	113
3x1,5 ок	9,15	131
4x1,5 ок	9,82	155
5x1,5 ок	10,6	182
2x2,5 ок	9,52	145
3x2,5 ок	10,0	172
4x2,5 ок	10,8	206
5x2,5 ок	11,6	246
2x4,0 ок	10,9	200
3x4,0 ок	11,4	241
4x4,0 ок	12,4	292
5x4,0 ок	13,5	351
2x6,0 ок	11,9	257
3x6,0 ок	12,5	316
4x6,0 ок	13,6	387
5x6,0 ок	14,8	468

Число и номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
2x10,0 ок	14,3	392
3x10,0 ок	15,1	489
4x10,0 ок	16,5	605
5x10,0 ок	18,1	736
2x16,0 ок	18,2	634
3x16,0 ок	19,1	786
4x16,0 ок	20,8	967
5x16,0 ок	22,6	1170
2x25,0 ок	21,3	917
3x25,0 ок	22,5	1155
4x25,0 ок	24,7	1454
5x25,0 ок	27,0	1757
3x25,0+1x16,0 ок	23,9	1359
2x35,0 ок	23,2	1155
3x35,0 ок	24,7	1484
4x35,0 ок	27,0	1863
5x35,0 ок	29,6	2260
3x35,0+1x16,0 ок	26,1	1696
<b>ВВГзнг(А)-ХЛ 1000 В</b>		
2x1,5 ок	9,56	131
3x1,5 ок	10,0	150
4x1,5 ок	10,8	177
5x1,5 ок	11,6	208
2x2,5 ок	10,4	164
3x2,5 ок	10,9	193
4x2,5 ок	11,7	230
5x2,5 ок	12,7	274
2x4,0 ок	12,1	232

Число и номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
3x4,0 ок	12,7	276
4x4,0 ок	13,8	333
5x4,0 ок	15,1	401
2x6,0 ок	13,1	291
3x6,0 ок	13,8	354
4x6,0 ок	15,1	432
5x6,0 ок	16,5	522
2x10,0 ок	14,7	405
3x10,0 ок	15,6	503
4x10,0 ок	17,0	622
5x10,0 ок	18,6	757
2x16,0 ок	18,6	651
3x16,0 ок	19,6	805
4x16,0 ок	21,3	989
5x16,0 ок	23,2	1197
2x25,0 ок	21,7	938
3x25,0 ок	22,9	1177
4x25,0 ок	25,2	1481
5x25,0 ок	27,5	1788
3x25,0+1x16,0 ок	24,4	1385
2x35,0 ок	23,6	1177
3x35,0 ок	25,2	1509
4x35,0 ок	27,5	1893
5x35,0 ок	30,1	2295
3x35,0+1x16,0 ок	26,6	1724



## ВВГЭнг(А), ВВГЭнг(А)-ХЛ, ВВГЭзнг(А), ВВГЭзнг(А)-ХЛ

**ВВГЭнг(А)** — кабель с медными жилами, с изоляцией из ПВХ пластиката, оболочкой из ПВХ пластиката пониженной горючести, экранированный (экран из медных лент под оболочкой).

**ВВГЭнг(А)-ХЛ** — тот же, повышенной холодостойкости.

**ВВГЭзнг(А)** — кабель с медными жилами, с изоляцией из ПВХ пластиката, оболочкой из ПВХ пластиката пониженной горючести, экранированный (экран из медных лент под оболочкой), с заполнением.

**ВВГЭзнг(А)-ХЛ** — тот же, повышенной холодостойкости.

Нормативная документация  
ТУ 16.К13-030-2003

Кабели соответствуют требованиям ГОСТ 31996-2012

### ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи и распределения электрической энергии в стационарных электротехнических установках на номинальное переменное напряжение 0,66 и 1 кВ номинальной частотой 50 Гц.

**ВВГЭнг(А), ВВГЭнг(А)-ХЛ** для прокладки, с учетом объема горючей нагрузки кабелей, в открытых кабельных сооружениях (эстакадах, галереях) наружных электроустановок при отсутствии опасности механических повреждений при эксплуатации в условиях необходимости защиты электрических цепей от влияния внешних электрических полей.

**ВВГЭзнг(А) и ВВГЭзнг(А)-ХЛ** тот же, для электроустановок, требующих уплотнения кабелей при вводе.

Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012: П16.8.2.5.4

### КОНСТРУКЦИЯ

- 1. Токопроводящая жила** - медная, одно- или многопроволочная;
- 2. Изоляция** - ПВХ пластикат;
- 3. Скрутка** - изолированные жилы скручены;
- 4. Заполнение** - из материала оболочки;
- 5. Внутренняя оболочка:**

для «нг(А)» - ПВХ пластикат пониженной горючести;

для «нг(А)-ХЛ» - ПВХ пластикат пониженной горючести, повышенной холодостойкости;

- 6. Экран (для ВВГЭ)** - медная лента;

- 7. Наружная оболочка:**

для «нг(А)» - ПВХ пластикат пониженной горючести;

для «нг(А)-ХЛ» - ПВХ пластикат пониженной горючести, повышенной холодостойкости;

В марке после числового значения номинального сечения добавляются индексы, характеризующие конструктивное исполнение токопроводящих жил:

- ок - однопроволочная круглая;
- мк - многопроволочная круглая.

Номинальное сечение жилы и число жил в кабеле

Марка	Число жил	Номинальное сечение жилы, мм <sup>2</sup>	
		0,66 кВ	1 кВ
ВВГЭнг(А) ВВГЭнг(А)-ХЛ ВВГЭзнг(А) ВВГЭзнг(А)-ХЛ	1	1,5 - 50,0	1,5 - 95,0
	2; 3; 4; 5	1,5 - 50,0	1,5 - 70,0

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

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

Диапазон температур эксплуатации:

- от минус 60 °С до +50 °С для кабелей с индексом «ХЛ»;
- от минус 50 °С до +50 °С для остальных исполнений.

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

Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре:

- не ниже минус 30 °С для кабелей с индексом «ХЛ»;
- не ниже минус 15 °С для остальных исполнений.

Допустимая температура нагрева жил при эксплуатации:

- длительно - не более +70 °С;
- в режиме перегрузки - не более +90 °С;
- предельная при коротком замыкании +160 °С;
- по условиям невозгорания при коротком замыкании не более +350 °С (продолжительность короткого замыкания не должна превышать 5 сек.).

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;

Кабели не распространяют горение при групповой прокладке по категории А.

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

Строительная длина кабелей с сечением жил:

- до 16 мм<sup>2</sup> - 450 м;
- от 25 до 70 мм<sup>2</sup> - 300 м;
- 95 мм<sup>2</sup> - 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.

Число и номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
<b>ВВГЭнг(А)-ХЛ 660 В</b>		
1x1,5 ок	5,6	55,7
2x1,5 ок	8,98	118
3x1,5 ок	9,37	141
4x1,5 ок	10,0	168
5x1,5 ок	10,8	198
1x2,5 ок	6,00	69,4
2x2,5 ок	9,78	148
3x2,5 ок	10,2	182
4x2,5 ок	11,0	219
5x2,5 ок	11,9	262
1x4,0 ок	6,67	91,8
2x4,0 ок	11,1	197
3x4,0 ок	11,7	248
4x4,0 ок	12,6	304
5x4,0 ок	13,7	367
1x6,0 ок	7,18	116
2x6,0 ок	12,1	248
3x6,0 ок	12,8	320
4x6,0 ок	13,8	397
5x6,0 ок	15,1	483
1x10,0 ок	8,39	170
2x10,0 ок	14,6	365
3x10,0 ок	15,4	483
4x10,0 ок	16,8	608
5x10,0 ок	18,3	746
1x16,0 ок	11,4	294
2x16,0 ок	18,3	679
3x16,0 ок	19,3	834
4x16,0 ок	20,9	1020
5x16,0 ок	22,7	1229
1x25,0 ок	13,0	410
2x25,0 ок	21,4	972
3x25,0 ок	22,6	1213
4x25,0 ок	24,9	1554
5x25,0 ок	27,2	1867
3x25,0+1x16,0 ок	24,1	1455
1x35,0 ок	13,9	510
2x35,0 ок	23,3	1215
3x35,0 ок	24,9	1584
4x35,0 ок	27,2	1974
5x35,0 ок	29,8	2383
3x35,0+1x16,0 ок	26,3	1803

Число и номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
<b>ВВГЭнг(А)-ХЛ 1000 В</b>		
1x1,5 ок	6,00	62
2x1,5 ок	9,78	133
3x1,5 ок	10,2	159
4x1,5 ок	11,0	189
5x1,5 ок	11,9	224
1x2,5 ок	6,4	76
2x2,5 ок	10,6	163
3x2,5 ок	11,1	200
4x2,5 ок	12,0	242
5x2,5 ок	12,9	289
1x4,0 ок	7,27	103
2x4,0 ок	12,3	221
3x4,0 ок	13,0	279
4x4,0 ок	14,1	342
5x4,0 ок	15,3	413
1x6,0 ок	7,78	127
2x6,0 ок	13,3	274
3x6,0 ок	14,1	353
4x6,0 ок	15,3	438
5x6,0 ок	16,7	533
1x10,0 ок	8,59	175
2x10,0 ок	15,0	374
3x10,0 ок	15,8	495
4x10,0 ок	17,2	623
5x10,0 ок	18,9	765
1x16,0 ок	11,6	300
2x16,0 ок	18,7	698
3x16,0 ок	19,7	855
4x16,0 ок	21,4	1044
5x16,0 ок	23,3	1258
1x25,0 ок	13,2	416
2x25,0 ок	21,8	993
3x25,0 ок	23,0	1237
4x25,0 ок	25,4	1583
5x25,0 ок	27,7	1902
3x25,0+1x16,0 ок	24,6	1483
1x35,0 ок	14,1	516
2x35,0 ок	23,7	1238
3x35,0 ок	25,4	1611
4x35,0 ок	27,7	2006
5x35,0 ок	30,3	2420
3x35,0+1x16,0 ок	26,8	1833





## ВББШвнг(А), ВББШвнг(А)-ХЛ

**ВББШвнг(А)** — кабель с медными жилами, с изоляцией из ПВХ пластиката, защитным шлангом из ПВХ пластиката пониженной горючести, бронированный (броня из стальных оцинкованных лент).

**ВББШвнг(А)-ХЛ** — кабель с медными жилами, с изоляцией из ПВХ пластиката, защитным шлангом из ПВХ пластиката пониженной горючести, бронированный (броня из стальных оцинкованных лент), повышенной холодостойкости.

Нормативная документация  
ТУ 16.К13-030-2003

Кабели соответствуют требованиям ГОСТ 31996-2012

### ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи и распределения электрической энергии в стационарных электротехнических установках на номинальное переменное напряжение 0,66 и 1 кВ номинальной частотой 50 Гц.

**ВББШвнг(А)** и **ВББШвнг(А)-ХЛ** для прокладки, с учетом объема горючей нагрузки кабелей, в помещениях, каналах, туннелях, в земле (траншеях), в том числе в местах, подверженных воздействию блуждающих токов, при наличии опасности механических повреждений при эксплуатации, если кабель не подвергается значительным растягивающим усилиям.

Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012: П16.8.2.5.4.

### КОНСТРУКЦИЯ

- 1. Токопроводящая жила** - медная, одно- или многопроволочная;
- 2. Изоляция** - ПВХ пластикат;
- 3. Скрутка** - изолированные жилы скручены;
- 4. Внутренняя оболочка:**

для «нг(А)» - ПВХ пластикат пониженной горючести;

для «нг(А)-ХЛ» - ПВХ пластикат пониженной горючести, повышенной холодостойкости;

- 5. Броня** - из стальных оцинкованных лент;

- 6. Защитный шланг:**

для «нг(А)» - ПВХ пластикат пониженной горючести;

для «нг(А)-ХЛ» - ПВХ пластикат пониженной горючести, повышенной холодостойкости;

В марке после числового значения номинального сечения добавляются индексы, характеризующие конструктивное исполнение токопроводящих жил:

- ок - однопроволочная круглая;
- мк - многопроволочная круглая.

Номинальное сечение жилы и число жил в кабеле

Марка	Число жил	Номинальное сечение жилы, мм <sup>2</sup>	
		0,66 кВ	1 кВ
ВББШвнг(А) ВББШвнг(А)-ХЛ	2; 3; 4; 5	1,5 - 50,0	1,5 - 70,0

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

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

Диапазон температур эксплуатации:

- от минус 60 °С до +50 °С для кабелей с индексом «ХЛ»;
- от минус 50 °С до +50 °С для остальных исполнений.

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

Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре:

- не ниже минус 30 °С для кабелей с индексом «ХЛ»;
- не ниже минус 15 °С для остальных исполнений.

Допустимая температура нагрева жил при эксплуатации:

- длительно - не более +70 °С;
- в режиме перегрузки - не более +90 °С;
- предельная при коротком замыкании +160 °С;
- по условиям невозгорания при коротком замыкании не более +350 °С (продолжительность короткого замыкания не должна превышать 5 сек.).

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;

Кабели не распространяют горение при групповой прокладке по категории А.

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

Строительная длина кабелей с сечением жил:

- до 16 мм<sup>2</sup> - 450 м;
- от 25 до 70 мм<sup>2</sup> - 300 м;
- 95 мм<sup>2</sup> - 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.

Число и номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
<b>ВБШвнг(А) 660 В</b>		
2х1,5 ок	11,6	224
3х1,5 ок	11,9	247
4х1,5 ок	12,6	279
5х1,5 ок	13,4	315
2х2,5 ок	12,4	266
3х2,5 ок	12,8	299
4х2,5 ок	13,6	342
5х2,5 ок	14,4	392
2х4,0 ок	13,7	337
3х4,0 ок	14,2	385
4х4,0 ок	15,2	448
5х4,0 ок	16,3	520
2х6,0 ок	14,7	413
3х6,0 ок	15,3	479
4х6,0 ок	16,4	564
5х6,0 ок	17,6	660
2х10,0 ок	17,1	579
3х10,0 ок	17,9	686
4х10,0 ок	19,3	820
5х10,0 ок	20,9	971
2х16,0 ок	19,0	757
3х16,0 ок	19,9	916
4х16,0 ок	21,6	1110
5х16,0 ок	23,8	1352
2х25,0 ок	22,1	1064
3х25,0 ок	23,7	1335
4х25,0 ок	25,7	1640
5х25,0 ок	28,0	1961
3х25,0+1х16,0 ок	25,7	1557
2х35,0 ок	24,4	1342
3х35,0 ок	25,7	1670
4х35,0 ок	28,0	2068
5х35,0 ок	30,6	2486
3х35,0+1х16,0 ок	27,1	1856
2х50,0мк	28,8	1892
3х50,0мк	30,4	2348
4х50,0мк	33,6	2946
5х50,0мк	37,1	3567
<b>ВБШвнг(А) 1000 В</b>		
2х1,5 ок	12,4	252
3х1,5 ок	12,8	276
4х1,5 ок	13,6	312
5х1,5 ок	14,4	355
2х2,5 ок	13,2	295
3х2,5 ок	13,7	330
4х2,5 ок	14,5	378
5х2,5 ок	15,5	434
2х4,0 ок	14,9	385
3х4,0 ок	15,5	437
4х4,0 ок	16,6	507
5х4,0 ок	17,9	590
2х6,0 ок	15,9	463
3х6,0 ок	16,6	534
4х6,0 ок	17,9	628
5х6,0 ок	19,3	736
2х10,0 ок	17,5	598
3х10,0 ок	18,4	706

Число и номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
4х10,0 ок	19,8	843
5х10,0 ок	21,4	999
2х16,0 ок	19,4	777
3х16,0 ок	20,4	939
4х16,0 ок	22,1	1136
5х16,0 ок	24,4	1383
2х25,0 ок	22,5	1087
3х25,0 ок	24,1	1361
4х25,0 ок	26,2	1671
5х25,0 ок	28,5	1997
3х25,0+1х16,0 ок	26,2	1590
2х35,0 ок	24,8	1367
3х35,0 ок	26,2	1698
4х35,0 ок	28,5	2101
5х35,0 ок	31,1	2525
3х35,0+1х16,0 ок	27,6	1889
<b>ВБШвнг(А)-ХЛ 660 В</b>		
2х1,5 ок	11,6	229
3х1,5 ок	11,9	251
4х1,5 ок	12,6	283
5х1,5 ок	13,4	321
2х2,5 ок	12,4	271
3х2,5 ок	12,8	303
4х2,5 ок	13,6	347
5х2,5 ок	14,4	398
2х4,0 ок	13,7	343
3х4,0 ок	14,2	391
4х4,0 ок	15,2	454
5х4,0 ок	16,3	527
2х6,0 ок	14,7	413
3х6,0 ок	15,3	479
4х6,0 ок	16,4	564
5х6,0 ок	17,6	661
2х10,0 ок	17,1	579
3х10,0 ок	17,9	686
4х10,0 ок	19,3	820
5х10,0 ок	20,9	973
2х16,0 ок	19,0	757
3х16,0 ок	19,9	916
4х16,0 ок	21,6	1110
5х16,0 ок	23,4	1329
2х25,0 ок	22,1	1064
3х25,0 ок	23,3	1311
4х25,0 ок	25,7	1642
5х25,0 ок	28,0	1964
3х25,0+1х16,0 ок	25,7	1559
2х35,0 ок	24,4	1342
3х35,0 ок	25,7	1671
4х35,0 ок	28,0	2070
5х35,0 ок	30,6	2489
3х35,0+1х16,0 ок	27,1	1858
2х16,0мк	20,6	880
3х16,0мк	21,6	1047
4х16,0мк	23,4	1257
5х16,0мк	25,8	1525
2х25,0мк	24,3	1239
3х25,0мк	25,6	1496
4х25,0мк	27,8	1824

Число и номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
5х25,0мк	30,3	2169
2х35,0мк	26,6	1539
3х35,0мк	28,1	1882
4х35,0мк	30,6	2314
5х35,0мк	33,7	2796
<b>ВБШвнг(А)-ХЛ 1000 В</b>		
2х1,5 ок	12,4	256
3х1,5 ок	12,8	281
4х1,5 ок	13,6	317
5х1,5 ок	14,4	361
2х2,5 ок	13,2	300
3х2,5 ок	13,7	335
4х2,5 ок	14,5	383
5х2,5 ок	15,5	440
2х4,0 ок	14,9	390
3х4,0 ок	15,5	443
4х4,0 ок	16,6	514
5х4,0 ок	17,9	598
2х6,0 ок	15,9	463
3х6,0 ок	16,6	534
4х6,0 ок	17,9	628
5х6,0 ок	19,3	737
2х10,0 ок	17,5	598
3х10,0 ок	18,4	706
4х10,0 ок	19,8	843
5х10,0 ок	21,4	1001
2х16,0 ок	19,4	777
3х16,0 ок	20,4	939
4х16,0 ок	22,1	1136
5х16,0 ок	24,4	1385
2х25,0 ок	22,5	1087
3х25,0 ок	24,1	1361
4х25,0 ок	26,2	1672
5х25,0 ок	28,5	2001
3х25,0+1х16,0 ок	26,2	1591
2х35,0 ок	24,8	1367
3х35,0 ок	26,2	1698
4х35,0 ок	28,5	2103
5х35,0 ок	31,1	2529
3х35,0+1х16,0 ок	27,6	1891
2х16,0мк	21,0	903
3х16,0мк	22,1	1072
4х16,0мк	24,3	1311
5х16,0мк	26,4	1560
2х25,0мк	24,7	1265
3х25,0мк	26,0	1524
4х25,0мк	28,3	1858
5х25,0мк	30,9	2210
2х35,0мк	27,0	1567
3х35,0мк	28,5	1913
4х35,0мк	31,1	2350
5х35,0мк	34,6	2876
1х50,0мк	17,8	833
2х50,0мк	29,2	1922
3х50,0мк	30,9	2381
4х50,0мк	34,5	3021
5х50,0мк	37,6	3615



Нормативная документация  
ТУ 16.К13-030-2003

Кабели соответствуют требованиям ГОСТ 31996-2012

## ВВГнг(А)-LS-ХЛ, ВВГ-Пнг(А)-LS-ХЛ, ВВГЭнг(А)-LS-ХЛ, ВББШвнг(А)-LS, ВББШвнг(А)-LS-ХЛ

**ВВГнг(А)-LS-ХЛ** — кабель с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из ПВХ пластика пониженной пожароопасности, повышенной холодостойкости.

**ВВГ-Пнг(А)-LS-ХЛ** — кабель с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из ПВХ пластика пониженной пожароопасности, повышенной холодостойкости, плоский.

**ВВГЭнг(А)-LS-ХЛ** — кабель с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из ПВХ пластика пониженной пожароопасности, экранированный (экран из медных лент под оболочкой), повышенной холодостойкости.

**ВББШвнг(А)-LS** — кабель с медными жилами, с изоляцией и защитным шлангом из ПВХ пластика пониженной пожароопасности, бронированный (броня из стальных оцинкованных лент).

**ВББШвнг(А)-LS-ХЛ** — кабель с медными жилами, с изоляцией и защитным шлангом из ПВХ пластика пониженной пожароопасности, бронированный (броня из стальных оцинкованных лент), повышенной холодостойкости.

## ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи и распределения электрической энергии в стационарных электротехнических установках на номинальное переменное напряжение 0,66 и 1 кВ номинальной частотой 50 Гц.

**ВВГнг(А)-LS-ХЛ** и **ВВГ-Пнг(А)-LS-ХЛ** для прокладки, с учетом объема горячей нагрузки кабелей, во внутренних электроустановках, а так же в жилых и общественных зданиях, сооружениях и закрытых кабельных сооружениях.

**ВВГЭнг(А)-LS-ХЛ** для прокладки, с учетом объема горячей нагрузки кабелей, во внутренних электроустановках, а так же в жилых и общественных зданиях, сооружениях и закрытых кабельных сооружениях в условиях необходимости защиты электрических цепей от влияния внешних электрических полей.

**ВББШвнг(А)-LS-ХЛ** для прокладки, с учетом объема горячей нагрузки кабелей, в помещениях, каналах, туннелях, в земле (траншеях), в том числе в местах подверженных воздействию блуждающих токов, при наличии опасности механических повреждений при эксплуатации, если кабель не подвергается значительным растягивающим усилиям.

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

## КОНСТРУКЦИЯ

- Токопроводящая жила** - медная, одно- или многопроволочная;
  - Изоляция** - ПВХ пластикат;
  - Скрутка** - изолированные жилы скручены;
  - Внутренняя оболочка:**
    - для «нг(А)» - ПВХ пластикат пониженной горючести;
    - для «нг(А)-ХЛ» - ПВХ пластикат пониженной горючести, повышенной холодостойкости;
  - Экран (для ВВГЭ)** - медная лента;
  - Наружная оболочка:**
    - для «нг(А)» - ПВХ пластикат пониженной горючести;
    - для «нг(А)-ХЛ» - ПВХ пластикат пониженной горючести, повышенной холодостойкости;
  - Броня (для ВББШв)** - из стальных оцинкованных лент;
  - Защитный шланг:**
    - ПВХ пластикат пониженной пожароопасности;
    - для исполнения «ХЛ» - ПВХ пластикат пониженной пожароопасности, повышенной холодостойкости.
- В марке после числового значения номинального сечения добавляются индексы, характеризующие конструктивное исполнение токопроводящих жил:
- ок - однопроволочная круглая;
  - мк - многопроволочная круглая.

Номинальное сечение жилы и число жил в кабеле

Марка	Число жил	Номинальное сечение жилы, мм <sup>2</sup>	
		0,66 кВ	1 кВ
ВВГнг(А)-LS-ХЛ	1	1,5 - 50,0	1,5 - 95,0
ВВГЭнг(А)-LS-ХЛ	2; 3; 4; 5	1,5 - 50,0	1,5 - 70,0
ВВГ-Пнг(А)-LS-ХЛ	2; 3	1,5 - 6,0	1,5 - 6,0
ВББШвнг(А)-LS-ХЛ	2; 3; 4; 5	1,5 - 50,0	1,5 - 70,0

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

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

Диапазон температур эксплуатации от минус 60 °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 30 °С.

Допустимая температура нагрева жил при эксплуатации:

- длительно - не более +70 °С;
- в режиме перегрузки - не более +90 °С;
- предельная при коротком замыкании +160 °С;
- по условиям невозгорания при коротком замыкании не более +350 °С (продолжительность короткого замыкания не должна превышать 5 сек.).

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;

Кабели не распространяют горение при групповой прокладке по категории А.

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

Строительная длина кабелей с сечением жил:

- до 16 мм<sup>2</sup> - 450 м;
- от 25 до 70 мм<sup>2</sup> - 300 м;
- 95 мм<sup>2</sup> - 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.

Число и номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
<b>ВВГнг(А)-LS-ХЛ 660 В</b>		
1х1,5 ок	5,1	41,4
2х1,5 ок	8,3	104
3х1,5 ок	8,8	123
4х1,5 ок	9,4	145
5х1,5 ок	10,1	172
1х2,5 ок	5,5	53,2
2х2,5 ок	9,1	135
3х2,5 ок	9,6	161
4х2,5 ок	10,3	194
5х2,5 ок	11,2	232
1х4,0 ок	6,11	72,7
2х4,0 ок	10,4	186
3х4,0 ок	11,0	227
4х4,0 ок	11,9	276
5х4,0 ок	12,9	333
1х6,0 ок	6,6	94,3
2х6,0 ок	11,4	240
3х6,0 ок	12,0	298
4х6,0 ок	13,1	366
5х6,0 ок	14,3	445
1х10,0 ок	7,8	143
2х10,0 ок	13,8	369
3х10,0 ок	14,6	463
4х10,0 ок	16,0	574
5х10,0 ок	17,5	702
1х16,0 ок	9,3	219
2х16,0 ок	18,2	636
3х16,0 ок	19,1	790
4х16,0 ок	20,8	974
5х16,0 ок	22,6	1181
1х25,0 ок	10,9	324
2х25,0 ок	21,3	921
3х25,0 ок	22,5	1162
4х25,0 ок	24,7	1466
5х25,0 ок	27,0	1773
3х25,0+1х16,0 ок	23,9	1370
1х35,0 ок	11,8	417
2х35,0 ок	23,2	1159
3х35,0 ок	24,7	1493
4х35,0 ок	27,0	1877
5х35,0 ок	29,6	2279
3х35,0+1х16,0 ок	26,1	1708
<b>ВВГнг(А)-LS-ХЛ 1000 В</b>		
1х1,5 ок	5,7	50,1
2х1,5 ок	9,5	129
3х1,5 ок	9,9	149
4х1,5 ок	10,7	175
5х1,5 ок	11,6	208
1х2,5 ок	6,1	62,7
2х2,5 ок	10,3	162
3х2,5 ок	10,8	190
4х2,5 ок	11,6	227
5х2,5 ок	12,6	271
1х4,0 ок	6,9	86,4
2х4,0 ок	12,0	228
3х4,0 ок	12,6	272
4х4,0 ок	13,7	329
5х4,0 ок	14,9	396
1х6,0 ок	7,5	109
2х6,0 ок	13,0	286
3х6,0 ок	13,7	348
4х6,0 ок	14,9	424
5х6,0 ок	16,3	514
1х10,0 ок	8,3	152
2х10,0 ок	14,6	394
3х10,0 ок	15,4	491
4х10,0 ок	16,8	606
5х10,0 ок	18,4	739
1х16,0 ок	9,5	223
2х16,0 ок	18,6	653
3х16,0 ок	19,6	810
4х16,0 ок	21,3	997
5х16,0 ок	23,2	1209
1х25,0 ок	11,1	329
2х25,0 ок	21,7	941
3х25,0 ок	22,9	1185
4х25,0 ок	25,2	1495
5х25,0 ок	27,5	1807
3х25,0+1х16,0 ок	24,4	1397
1х35,0 ок	12,0	422
2х35,0 ок	23,6	1181

Число и номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
3х35,0 ок	25,2	1518
4х35,0 ок	27,5	1908
5х35,0 ок	30,1	2316
3х35,0+1х16,0 ок	26,6	1738
1х50,0мк	16,0	652
2х50,0мк	27,8	1631
3х50,0мк	29,4	2082
4х50,0мк	32,7	2658
5х50,0мк	36,3	3266
<b>ВВГЭнг(А)-LS-ХЛ 1000 В</b>		
1х1,5 ок	7,9	100
2х1,5 ок	11,7	210
3х1,5 ок	12,1	233
4х1,5 ок	12,9	267
5х1,5 ок	13,8	307
1х2,5 ок	8,3	116
2х2,5 ок	12,5	250
3х2,5 ок	13,0	283
4х2,5 ок	13,9	329
5х2,5 ок	14,8	382
1х4,0 ок	9,4	152
2х4,0 ок	14,2	332
3х4,0 ок	14,9	383
4х4,0 ок	16,0	451
5х4,0 ок	17,2	530
1х6,0 ок	9,9	179
2х6,0 ок	15,2	401
3х6,0 ок	16,0	471
4х6,0 ок	17,2	560
5х6,0 ок	18,6	664
1х10,0 ок	10,7	231
2х10,0 ок	16,9	528
3х10,0 ок	17,7	635
4х10,0 ок	19,1	767
5х10,0 ок	20,8	919
<b>ВБШВнг(А)-LS 660 В</b>		
2х1,5 ок	12,0	286
3х1,5 ок	12,3	310
4х1,5 ок	13,0	347
5х1,5 ок	13,8	390
2х2,5 ок	12,8	334
3х2,5 ок	13,2	369
4х2,5 ок	14,0	418
5х2,5 ок	14,8	475
2х4,0 ок	14,1	418
3х4,0 ок	14,6	468
4х4,0 ок	15,6	538
5х4,0 ок	16,7	619
2х6,0 ок	15,1	497
3х6,0 ок	15,7	566
4х6,0 ок	16,8	659
5х6,0 ок	18,0	766
2х10,0 ок	17,5	688
3х10,0 ок	18,3	798
4х10,0 ок	19,7	942
5х10,0 ок	21,3	1108
2х16,0 ок	19,4	885
3х16,0 ок	20,3	1047
4х16,0 ок	22,0	1253
5х16,0 ок	23,8	1488
2х25,0 ок	22,1	1157
3х25,0 ок	23,3	1403
4х25,0 ок	25,7	1746
5х25,0 ок	28,0	2081
3х25,0+1х16,0 ок	25,7	1664
2х25,0 окмк	23,5	1250
3х25,0 окмк	25,2	1530
4х25,0 окмк	27,4	1864
5х25,0 окмк	29,9	2216
2х35,0 ок	24,4	1454
3х35,0 ок	25,7	1781
4х35,0 ок	28,0	2191
5х35,0 ок	30,6	2625
3х35,0+1х16,0 ок	27,1	1971
2х35,0мк	26,6	1674
3х35,0мк	28,1	2018
4х35,0мк	30,6	2465
5х35,0мк	33,7	2972
<b>ВБШВнг(А)-LS-ХЛ 660 В</b>		
2х1,5 ок	11,6	229
3х1,5 ок	11,9	252
4х1,5 ок	12,6	284

Число и номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
5х1,5 ок	13,4	322
2х2,5 ок	12,4	271
3х2,5 ок	12,8	304
4х2,5 ок	13,6	349
5х2,5 ок	14,4	400
2х4,0 ок	13,7	343
3х4,0 ок	14,2	392
4х4,0 ок	15,2	456
5х4,0 ок	16,3	530
2х6,0 ок	14,7	416
3х6,0 ок	15,3	481
4х6,0 ок	16,4	567
5х6,0 ок	17,6	665
2х10,0 ок	17,1	581
3х10,0 ок	17,9	690
4х10,0 ок	19,3	825
5х10,0 ок	20,9	980
2х16,0 ок	19,0	759
3х16,0 ок	19,9	921
4х16,0 ок	21,6	1116
5х16,0 ок	23,4	1338
2х25,0 ок	22,1	1060
3х25,0 ок	23,3	1307
4х25,0 ок	25,7	1637
5х25,0 ок	28,0	1959
3х25,0+1х16,0 ок	25,7	1554
2х25,0мк	23,5	1147
3х25,0мк	25,2	1431
4х25,0мк	27,4	1758
5х25,0мк	29,9	2100
2х35,0 ок	24,4	1336
3х35,0 ок	25,7	1666
4х35,0 ок	28,0	2065
5х35,0 ок	30,6	2483
3х35,0+1х16,0 ок	27,1	1853
2х35,0мк	26,2	1464
3х35,0мк	27,7	1810
4х35,0мк	30,2	2238
5х35,0мк	33,4	2727
2х50,0мк	28,6	1942
3х50,0мк	30,2	2396
4х50,0мк	33,4	3004
5х50,0мк	36,9	3632
<b>ВБШВнг(А)-LS-ХЛ 1000 В</b>		
2х1,5 ок	12,4	256
3х1,5 ок	12,8	282
4х1,5 ок	13,6	319
5х1,5 ок	14,4	363
2х2,5 ок	13,2	300
3х2,5 ок	13,7	336
4х2,5 ок	14,5	386
5х2,5 ок	15,5	444
2х4,0 ок	14,9	391
3х4,0 ок	15,5	445
4х4,0 ок	16,6	518
5х4,0 ок	17,9	603
2х6,0 ок	15,9	465
3х6,0 ок	16,6	538
4х6,0 ок	17,9	633
5х6,0 ок	19,3	744
2х10,0 ок	17,5	600
3х10,0 ок	18,4	711
4х10,0 ок	19,8	850
5х10,0 ок	21,4	1009
2х16,0 ок	19,4	780
3х16,0 ок	20,4	944
4х16,0 ок	22,1	1143
5х16,0 ок	24,4	1395
2х25,0 ок	22,5	1083
3х25,0 ок	24,1	1357
4х25,0 ок	26,2	1668
5х25,0 ок	28,5	1995
3х25,0+1х16,0 ок	26,2	1586
2х35,0 ок	24,8	1361
3х35,0 ок	26,2	1693
4х35,0 ок	28,5	2098
5х35,0 ок	31,1	2522
3х35,0+1х16,0 ок	27,6	1886
2х70,0мк	31,7	2462
3х70,0мк	34,4	3165
4х70,0мк	37,6	3938
5х70,0мк	41,1	4754



## ВКБШв, ВКБШв-ХЛ ВКБШвнг(А), ВКБШвнг(А)-ХЛ

**ВКБШв** — кабель с медными жилами, с изоляцией из ПВХ пластиката, в защитном шланге из ПВХ пластиката, бронированный (броня из стальных оцинкованных проволок).

**ВКБШв-ХЛ** — тот же, повышенной холодостойкости.

**ВКБШвнг(А)** — кабель с медными жилами, с изоляцией из ПВХ пластиката, бронированный (броня из стальных оцинкованных проволок), защитный шланг из ПВХ пластиката пониженной горючести.

**ВКБШвнг(А)-ХЛ** — тот же, повышенной холодостойкости.

Нормативная документация  
ТУ 16.К13-022-95

Кабели соответствуют требованиям ГОСТ 31996-2012

### ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках при номинальном переменном напряжении 0,66 и 1 кВ частотой до 100 Гц.

Для прокладки в помещениях и кабельных сооружениях при наличии опасности механических повреждений при эксплуатации.

Кабели **ВКБШв** и **ВКБШв-ХЛ** предназначены для прокладки одиночных кабельных линий в кабельных сооружениях и производственных помещениях. Разрешается групповая прокладка только в наружных электроустановках и производственных помещениях, где возможно лишь периодическое присутствие обслуживающего персонала. При этом необходимо применять пассивную огнезащиту. Допускается применение кабеля ВКБШв, ВКБШв-ХЛ для прокладки в земле (траншеях).

Кабели **ВКБШвнг(А)** и **ВКБШвнг(А)-ХЛ** предназначены для групповой прокладки в кабельных сооружениях наружных (открытых) электроустановок (кабельных эстакадах, галереях).

Класс пожарной опасности для ВКБШв и ВКБШв-ХЛ по ГОСТ 31565-2012: О1.8.2.5.4.

Класс пожарной опасности для ВКБШвнг(А) и ВКБШвнг(А)-ХЛ по ГОСТ 31565-2012: П1Б.8.2.5.4.

### КОНСТРУКЦИЯ

**1. Токопроводящая жила** - медная, однопроволочная;

**2. Изоляция** - ПВХ пластикат;

**3. Скрутка** - изолированные жилы скручены;

**4. Внутренняя оболочка:**

для ВКБШв и ВКБШв-ХЛ - ПВХ пластикат;

для ВКБШвнг(А) и ВКБШвнг(А)-ХЛ - ПВХ пластикат пониженной пожароопасности;

**5. Броня** - из стальных оцинкованных проволок;

**6. Защитный шланг:**

для ВКБШв и ВКБШв-ХЛ - ПВХ пластикат;

для ВКБШвнг(А) и ВКБШвнг(А)-ХЛ - ПВХ пластикат пониженной пожароопасности;

В марке после числового значения номинального сечения добавляются индексы, характеризующие конструктивное исполнение токопроводящих жил:

- ок - однопроволочная круглая;
- мк - многопроволочная круглая.

Номинальное сечение жилы и число жил в кабеле

Марка	Число жил	Номинальное сечение жилы, мм <sup>2</sup>	
		0,66 кВ	1 кВ
ВКБШв ВКБШв-ХЛ ВКБШвнг(А) ВКБШвнг(А)-ХЛ	2; 3; 4; 5	1,5 - 16,0	1,5 - 16,0

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

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

Диапазон температур эксплуатации:

- от минус 60 °С до +50 °С для кабелей с индексом «ХЛ»;
- от минус 50 °С до +50 °С для остальных исполнений.

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

Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре:

- не ниже минус 30 °С для кабелей с индексом «ХЛ»;
- не ниже минус 15 °С для остальных исполнений.

Допустимая температура нагрева жил при эксплуатации:

- длительно - не более +70 °С;
- в режиме перегрузки - не более +90 °С;
- предельная при коротком замыкании +160 °С;
- по условиям невозгорания при коротком замыкании не более +350 °С (продолжительность короткого замыкания не должна превышать 5 сек.).

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 7,5 диаметров кабеля;

Кабели ВКБШв и ВКБШв-ХЛ не распространяют горение при одиночной прокладке.

Кабели ВКБШвнг(А) и ВКБШвнг(А)-ХЛ не распространяют горение при групповой прокладке по категории А.

Строительная длина не менее 450 м.

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

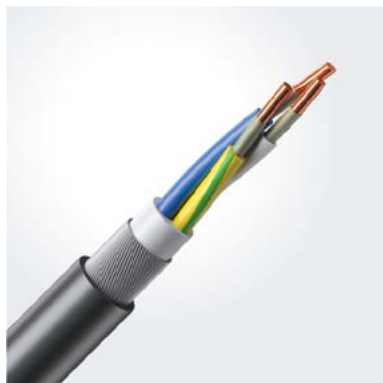
Срок службы не менее 30 лет.



Число и номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
<b>ВКБШв 660 В</b>		
2х1,5 ок	12,0	218
3х1,5 ок	12,3	239
4х1,5 ок	13,0	270
5х1,5 ок	13,8	307
2х2,5 ок	12,8	259
3х2,5 ок	13,2	290
4х2,5 ок	14,0	333
5х2,5 ок	14,8	382
2х4,0 ок	14,1	329
3х4,0 ок	14,6	376
4х4,0 ок	15,6	439
5х4,0 ок	16,7	509
2х6,0 ок	15,1	398
3х6,0 ок	15,7	464
4х6,0 ок	16,8	546
5х6,0 ок	18,0	641
<b>ВКБШв 1000 В</b>		
2х1,5 ок	12,8	245
3х1,5 ок	13,2	269
4х1,5 ок	14,0	306
5х1,5 ок	14,8	345
2х2,5 ок	13,6	288
3х2,5 ок	14,1	323
4х2,5 ок	14,9	368
5х2,5 ок	15,9	423
2х4,0 ок	15,3	375
3х4,0 ок	15,9	426
4х4,0 ок	17,0	496
5х4,0 ок	18,3	579
2х6,0 ок	16,3	446
3х6,0 ок	17,0	516
4х6,0 ок	18,3	610
5х6,0 ок	19,7	717

Число и номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
<b>ВКБШвнг(А) 660 В</b>		
2х1,5 ок	12,0	224
3х1,5 ок	12,3	246
4х1,5 ок	13,0	277
5х1,5 ок	13,8	315
2х2,5 ок	12,8	265
3х2,5 ок	13,2	297
4х2,5 ок	14,0	341
5х2,5 ок	14,8	390
2х4,0 ок	14,1	337
3х4,0 ок	14,6	384
4х4,0 ок	15,6	447
5х4,0 ок	16,7	518
2х6,0 ок	15,1	406
3х6,0 ок	15,7	472
4х6,0 ок	16,8	556
5х6,0 ок	18,0	651
2х10,0 ок	17,5	574
3х10,0 ок	18,3	680
4х10,0 ок	19,7	813
5х10,0 ок	21,3	963
2х16,0 ок	19,4	750
3х16,0 ок	20,3	909
4х16,0 ок	22,0	1101
5х16,0 ок	24,2	1343
<b>ВКБШвнг(А) 1000 В</b>		
2х1,5 ок	12,8	252
3х1,5 ок	13,2	276
4х1,5 ок	14,0	313
5х1,5 ок	14,8	353
2х2,5 ок	13,6	295
3х2,5 ок	14,1	330
4х2,5 ок	14,9	376
5х2,5 ок	15,9	432
2х4,0 ок	15,3	383
3х4,0 ок	15,9	434
4х4,0 ок	17,0	505
5х4,0 ок	18,3	589
2х6,0 ок	16,3	455
3х6,0 ок	17,0	526
4х6,0 ок	18,3	621
5х6,0 ок	19,7	728

Число и номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
<b>ВКБШвнг(А)-ХЛ 660 В</b>		
2х1,5 ок	12,0	224
3х1,5 ок	12,3	246
4х1,5 ок	13,0	277
5х1,5 ок	13,8	315
2х2,5 ок	12,8	265
3х2,5 ок	13,2	297
4х2,5 ок	14,0	341
5х2,5 ок	14,8	390
2х4,0 ок	14,1	337
3х4,0 ок	14,6	384
4х4,0 ок	15,6	447
5х4,0 ок	16,7	518
2х6,0 ок	15,1	406
3х6,0 ок	15,7	472
4х6,0 ок	16,8	556
5х6,0 ок	18,0	651
2х10,0 ок	17,5	578
3х10,0 ок	18,3	684
4х10,0 ок	19,7	817
5х10,0 ок	21,3	968
2х16,0 ок	19,4	755
3х16,0 ок	20,3	914
4х16,0 ок	22,0	1107
5х16,0 ок	24,2	1349



Нормативная документация  
ТУ 16.К13-022-95

Кабели соответствуют требованиям ГОСТ 31996-2012

## ВКБШвнг(А)-LS, ВКБШвнг(А)-LS-ХЛ ВКБШвнг(А)-FRLS, ВКБШвнг(А)-FRLS-ХЛ

**ВКБШвнг(А)-LS** — кабель с медными жилами, изоляцией и защитным шлангом из ПВХ пластика пониженной пожароопасности, бронированный (броня из стальных оцинкованных проволок).

**ВКБШвнг(А)-LS-ХЛ** — кабель с медными жилами, изоляцией и защитным шлангом из ПВХ пластика пониженной пожароопасности, бронированный (броня из стальных оцинкованных проволок), повышенной холодостойкости.

**ВКБШвнг(А)-FRLS** — кабель с медными жилами, с термическим барьером из слюдосодержащих лент, изоляцией и защитным шлангом из ПВХ пластика пониженной пожароопасности, бронированный (броня из стальных оцинкованных проволок).

**ВКБШвнг(А)-FRLS-ХЛ** — кабель с медными жилами, с термическим барьером из слюдосодержащих лент, изоляцией и защитным шлангом из ПВХ пластика пониженной пожароопасности, бронированный (броня из стальных оцинкованных проволок), повышенной холодостойкости.

## ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках при номинальном переменном напряжении 0,66 и 1 кВ частотой до 100 Гц.

Для прокладки в помещениях и кабельных сооружениях при наличии опасности механических повреждений при эксплуатации.

Кабели **ВКБШвнг(А)-LS** и **ВКБШвнг(А)-LS-ХЛ** предназначены для групповой прокладки в кабельных сооружениях и помещениях внутренних (закрытых) электроустановок, в том числе для электропроводок в жилых и общественных зданиях.

Кабели **ВКБШвнг(А)-FRLS** и **ВКБШвнг(А)-FRLS-ХЛ** огнестойкие (огнестойкость не менее 180 мин) предназначены для электропроводок цепей аварийного электроснабжения и питания оборудования (токоприёмников), функционирующих при пожаре, цепей систем пожарной безопасности (цепи пожарной сигнализации, питания насосов пожаротушения, освещения запасных выходов и путей эвакуации, систем дымоудаления и приточной вентиляции, эвакуационных лифтов), в том числе во взрывоопасных зонах всех классов, кроме В1.

Класс пожарной опасности для ВКБШвнг(А)-LS по ГОСТ 31565-2012: П16.8.2.2.2.

Класс пожарной опасности для ВКБШвнг(А)-FRLS по ГОСТ 31565-2012: П16.7.2.2.2.

## КОНСТРУКЦИЯ

- 1. Токопроводящая жила** - медная, однопроволочная;
- 2. Термический барьер (для исп. «-FR») -** обмотка из слюдосодержащих лент;
- 3. Изоляция** - ПВХ пластикат пониженной пожароопасности;
- 4. Скрутка** - изолированные жилы скручены;
- 5. Внутренняя оболочка** - ПВХ пластикат пониженной пожароопасности;
- 6. Броня** - из стальных оцинкованных проволок;
- 7. Защитный шланг** - ПВХ пластикат пониженной пожароопасности;

В марке после числового значения номинального сечения добавляются индексы, характеризующие конструктивное исполнение токопроводящих жил:

- ок - однопроволочная круглая;
- мк - многопроволочная круглая.

Номинальное сечение жилы и число жил в кабеле

Марка	Число жил	Номинальное сечение жилы, мм <sup>2</sup>	
		0,66 кВ	1 кВ
ВКБШвнг(А)-LS ВКБШвнг(А)-LS-ХЛ ВКБШвнг(А)-FRLS ВКБШвнг(А)-FRLS-ХЛ	2; 3; 4; 5	1,5 - 6,0	1,5 - 6,0

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

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

Диапазон температур эксплуатации:

- от минус 60 °С до +50 °С для кабелей с индексом «ХЛ»;
- от минус 50 °С до +50 °С для остальных исполнений.

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

Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре:

- не ниже минус 20 °С для кабелей с индексом «ХЛ»;
- не ниже минус 15 °С для остальных исполнений.

Допустимая температура нагрева жил при эксплуатации:

- длительно - не более +70 °С;
- в режиме перегрузки - не более +90 °С;
- предельная при коротком замыкании +160 °С;
- по условиям невозгорания при коротком замыкании не более +350 °С (продолжительность короткого замыкания не должна превышать 5 сек.).

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 7,5 диаметров кабеля;

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

Количество выделяемых газов галогенных кислот при горении и тлении материалов изоляции и наружной оболочки кабелей марок в пересчете на HCl не более 140 мг/г.

Значение эквивалентного показателя токсичности продуктов горения кабелей не более 40 г/м<sup>3</sup>.

Огнестойкость кабелей ВКБШвнг(А)-FRLS и ВКБШвнг(А)-FRLS-ХЛ не менее 180 мин.

Кабели не распространяют горение при групповой прокладке по категории А.

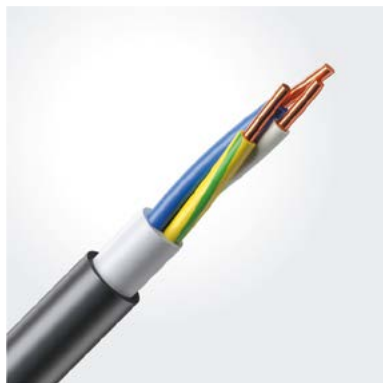
Строительная длина не менее 450 м.

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.

Число и номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
<b>ВКБШвнг(А)-LS 660 В</b>		
2х10,0 ок	17,5	612
3х10,0 ок	18,3	721
4х10,0 ок	19,7	859
5х10,0 ок	21,3	1017
2х16,0 ок	19,4	796
3х16,0 ок	20,3	957
4х16,0 ок	22,0	1156
5х16,0 ок	24,2	1410
<b>ВКБШвнг(А)-LS-ХЛ 660 В</b>		
2х1,5 ок	12,0	227
3х1,5 ок	12,3	250
4х1,5 ок	13,0	282
5х1,5 ок	13,8	319
2х2,5 ок	12,8	269
3х2,5 ок	13,2	302
4х2,5 ок	14,0	345
5х2,5 ок	14,8	396
2х4,0 ок	14,1	340
3х4,0 ок	14,6	389
4х4,0 ок	15,6	452
5х4,0 ок	16,7	525
2х6,0 ок	15,1	409
3х6,0 ок	15,7	477
4х6,0 ок	16,8	562
5х6,0 ок	18,0	659

Число и номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
<b>ВКБШвнг(А)-FRLS 660 В</b>		
2х10,0 ок	19,2	744
3х10,0 ок	20,2	859
4х10,0 ок	21,8	1016
5х10,0 ок	24,1	1231
<b>ВКБШвнг(А)-FRLS-ХЛ 660 В</b>		
2х1,5 ок	13,2	284
3х1,5 ок	13,8	313
4х1,5 ок	14,7	356
5х1,5 ок	15,8	409
2х4,0 ок	15,7	426
3х4,0 ок	16,5	484
4х4,0 ок	17,7	564
5х4,0 ок	19,1	659



Нормативная документация  
ТУ 16.К71-310-2001

Кабели соответствуют требованиям ГОСТ 31996-2012

## ВВГнг(А)-LS, ВВГ-Пнг(А)-LS, ВВГЭнг(А)-LS, ВБШвнг(А)-LS

**ВВГнг(А)-LS** — кабель с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из ПВХ пластика пониженной пожароопасности.

**ВВГ-Пнг(А)-LS** — кабель с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из ПВХ пластика пониженной пожароопасности, плоский.

**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).

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

## ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи и распределения электроэнергии в стационарных электротехнических установках на номинальное переменное напряжение 0,66 и 1 кВ номинальной частотой 50 Гц.

Бронированные одножильные кабели марки **ВБШвнг(А)-LS** предназначены для эксплуатации при постоянном напряжении.

Кабели предназначены для эксплуатации в кабельных сооружениях и помещениях, в том числе для объектов использования атомной энергии в системах АС вне гермозоны классов 3 и 4 по классификации НП-001.

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

## КОНСТРУКЦИЯ

- 1. Токопроводящая жила** - медная, одно- или многопроволочная;
- 2. Изоляция** - ПВХ пластикат пониженной пожарной опасности;
- 3. Скрутка** - изолированные жилы скручены; для ВВГ-П изолированные жилы двух- и трехжильных кабелей уложены параллельно в одной плоскости;
- 4. Внутренняя оболочка** - ПВХ пластикат пониженной пожарной опасности;
- 5. Экран (для ВВГЭ)** - медная лента;
- 6. Наружная оболочка** - ПВХ пластикат пониженной пожарной опасности;
- 7. Броня (для ВБШв)** - из стальных оцинкованных лент;
- 8. Защитный шланг** - ПВХ пластикат пониженной пожароопасности.

В марке после числового значения номинального сечения добавляются индексы, характеризующие конструктивное исполнение токопроводящих жил:

- ок - однопроволочная круглая;
- мк - многопроволочная круглая.

Номинальное сечение жилы и число жил в кабеле

Марка	Число жил	Номинальное сечение жилы, мм <sup>2</sup>	
		0,66 кВ	1 кВ
ВВГнг(А)-LS	1	1,5 - 50,0	1,5 - 95,0
ВВГЭнг(А)-LS	2; 3; 4; 5	1,5 - 50,0	1,5 - 70,0
ВВГ-Пнг(А)-LS	2; 3	1,5 - 6,0	1,5 - 6,0
ВБШвнг(А)-LS	2; 3; 4; 5	1,5 - 50,0	1,5 - 70,0

## 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 токопроводящих жил по условиям невосгорания 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 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 светопрозрачности в испытательной камере более чем на 50%.

Значение эквивалентного показателя токсичности продуктов горения кабелей не более 40 г/м<sup>3</sup>.

Кабели не распространяют горение при групповой прокладке по категории А.

Строительная длина кабелей с сечением жил:

- до 16 мм<sup>2</sup> - 450 м;
- от 25 до 70 мм<sup>2</sup> - 300 м;
- 95 мм<sup>2</sup> - 200 м;

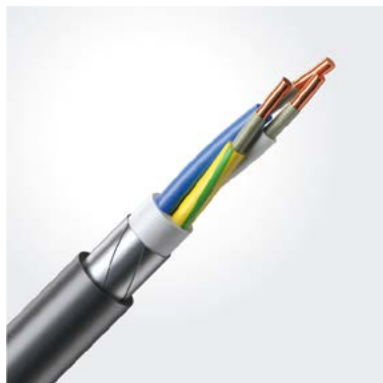
Гарантийный срок эксплуатации 5 лет с даты ввода кабеля в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления.

Срок службы не менее 30 лет.

Число и номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
<b>ВВГнг(А)-LS 660 В</b>		
1x1,5 ок	5,38	50,0
2x1,5 ок	10,8	189
3x1,5 ок	11,1	210
4x1,5 ок	11,8	239
5x1,5 ок	12,6	274
1x2,5 ок	5,78	63,0
2x2,5 ок	11,6	229
3x2,5 ок	12,0	259
4x2,5 ок	12,8	300
5x2,5 ок	13,6	349
1x4,0 ок	6,45	84,6
2x4,0 ок	12,9	298
3x4,0 ок	13,4	343
4x4,0 ок	14,4	404
5x4,0 ок	15,5	474
1x6,0 ок	6,96	108
2x6,0 ок	13,9	366
3x6,0 ок	14,5	430
4x6,0 ок	15,6	511
5x6,0 ок	16,8	606
1x10,0 ок	8,17	161
2x10,0 ок	16,3	532
3x10,0 ок	17,1	634
4x10,0 ок	18,5	764
5x10,0 ок	20,1	916
1x16,0 мк	9,9	242
2x16,0 мк	19,4	769
3x16,0 мк	20,4	926
4x16,0 мк	22,2	1124
5x16,0 мк	24,4	1371
1x25,0 мк	11,6	347
2x25,0 мк	22,7	1090
3x25,0 мк	24,2	1340
4x25,0 мк	26,4	1652
5x25,0 мк	28,9	1984
3x25,0+1x16,0 мк	26,4	1601
1x35,0 мк	12,7	455
2x35,0 мк	25,2	1406
3x35,0 мк	26,7	1732
4x35,0 мк	29,2	2150
5x35,0 мк	32,4	2635
3x35,0+1x16,0 мк	28,2	1946
<b>ВВГнг(А)-LS 1000 В</b>		
1x70,0 мк	15,4	805
2x70,0 мк	30,7	2335
3x70,0 мк	33,0	2990
4x70,0 мк	36,6	3794
5x70,0 мк	40,2	4600
<b>ВВГ-Пнг(А)-LS 660 В</b>		
2x1,5 ок	5,4x8,0	84,3
2x2,5 ок	5,8x8,8	110
2x4,0 ок	6,5x10,2	153
2x6,0 ок	7,0x11,2	200
2x10,0 ок	8,2x13,0	308
2x16,0 ок	9,3x15,6	446
3x1,5 ок	5,4x10,6	119
3x2,5 ок	5,8x11,8	157
3x4,0 ок	6,5x13,9	222
3x6,0 ок	7,0x15,4	292
<b>ВВГ-Пнг(А)-LS 1000 В</b>		
2x1,5 ок	5,8x8,8	93,4
2x2,5 ок	6,2x9,6	120
2x4,0 ок	7,1x11,3	171
2x6,0 ок	7,6x12,3	219
2x10,0 ок	8,4x13,9	311
2x16,0 ок	9,5x16,0	449
3x1,5 ок	5,8x11,7	132
3x2,5 ок	6,2x12,9	172
3x4,0 ок	7,1x15,6	248
3x6,0 ок	7,6x17,1	320

Число и номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
<b>ВВГЭнг(А)-LS 1000 В</b>		
1x16,0 мк	12,2	344
2x16,0 мк	19,9	842
3x16,0 мк	21,0	1005
4x16,0 мк	22,8	1213
5x16,0 мк	25,2	1508
1x25,0 мк	13,9	470
2x25,0 мк	23,2	1185
3x25,0 мк	24,8	1481
4x25,0 мк	27,1	1813
5x25,0 мк	29,7	2168
3x25,0+1x16,0 мк	26,2	1708
1x35,0 мк	15,0	585
2x35,0 мк	25,8	1539
3x35,0 мк	27,3	1875
4x35,0 мк	29,9	2312
5x35,0 мк	33,1	2820
3x35,0+1x16,0 мк	28,9	2134
1x50,0 мк	16,1	729
2x50,0 мк	28,0	1896
3x50,0 мк	29,7	2338
4x50,0 мк	32,9	2943
5x50,0 мк	36,4	3574
1x70,0 мк	17,6	944
2x70,0 мк	30,8	2416
3x70,0 мк	33,1	3083
4x70,0 мк	36,7	3904
5x70,0 мк	40,3	4728
1x95,0 мк	20,1	1270
<b>ВБШнг(А)-LS 660 В</b>		
2x1,5 ок	11,6	260
3x1,5 ок	11,9	284
4x1,5 ок	12,6	319
5x1,5 ок	13,4	361
2x2,5 ок	12,4	307
3x2,5 ок	12,8	341
4x2,5 ок	13,6	389
5x2,5 ок	14,4	445
2x4,0 ок	13,7	387
3x4,0 ок	14,2	438
4x4,0 ок	15,2	506
5x4,0 ок	16,3	586
2x6,0 ок	14,7	465
3x6,0 ок	15,3	534
4x6,0 ок	16,4	625
5x6,0 ок	17,6	731
2x10,0 ок	17,1	651
3x10,0 ок	17,9	761
4x10,0 ок	19,3	904
5x10,0 ок	20,9	1070
2x16,0 ок	19,0	845
3x16,0 ок	19,9	1009
4x16,0 ок	21,6	1214
5x16,0 ок	23,4	1450
2x16,0 мк	20,2	911
3x16,0 мк	21,2	1076
4x16,0 мк	23,0	1290
5x16,0 мк	25,4	1570
2x25,0 ок	22,1	1185
3x25,0 ок	23,3	1438
4x25,0 ок	25,7	1792
5x25,0 ок	28,0	2136
3x25,0+1x16,0 ок	25,7	1730
2x35,0 ок	24,4	1488
3x35,0 ок	25,7	1825
4x35,0 ок	28,0	2246
5x35,0 ок	30,6	2692
3x35,0+1x16,0 ок	28,0	2122
2x25,0 мк	23,5	1273
3x25,0 мк	25,2	1558
4x25,0 мк	27,4	1895

Число и номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
5x25,0 мк	29,9	2258
2x35,0 мк	26,2	1614
3x35,0 мк	27,7	1956
4x35,0 мк	30,2	2401
5x35,0 мк	33,4	2917
3x35,0+1x16,0 мк	29,2	2221
2x50,0 мк	28,8	2079
3x50,0 мк	30,4	2539
4x50,0 мк	33,6	3170
5x50,0 мк	37,1	3839
<b>ВБШнг(А)-LS 1000 В</b>		
2x1,5 ок	12,4	292
3x1,5 ок	12,8	319
4x1,5 ок	13,6	360
5x1,5 ок	14,4	408
2x2,5 ок	13,2	341
3x2,5 ок	13,7	378
4x2,5 ок	14,5	432
5x2,5 ок	15,5	521
2x4,0 ок	14,9	444
3x4,0 ок	15,5	499
4x4,0 ок	16,6	577
5x4,0 ок	17,9	670
2x6,0 ок	15,9	525
3x6,0 ок	16,6	600
4x6,0 ок	17,9	701
5x6,0 ок	19,3	820
2x10,0 ок	17,5	673
3x10,0 ок	18,4	786
4x10,0 ок	19,8	933
5x10,0 ок	21,4	1104
2x16,0 ок	19,4	870
3x16,0 ок	20,4	1036
4x16,0 ок	22,1	1245
5x16,0 ок	24,4	1516
2x16,0 мк	20,6	932
3x16,0 мк	27,1	1099
4x16,0 мк	23,5	1315
5x16,0 мк	26,0	1600
2x25,0 ок	22,5	1213
3x25,0 ок	24,1	1498
4x25,0 ок	26,2	1828
5x25,0 ок	28,5	2179
3x25,0+1x16,0 ок	26,2	1767
2x25,0 мк	24,3	1319
3x25,0 мк	25,6	1573
4x25,0 мк	27,9	1909
5x25,0 мк	30,5	2274
2x35,0 ок	24,8	1519
3x35,0 ок	26,2	1859
4x35,0 ок	28,5	2287
5x35,0 ок	31,1	2739
3x35,0+1x16,0 ок	28,5	2162
2x35,0 мк	26,6	1636
3x35,0 мк	28,1	1975
4x35,0 мк	30,7	2420
5x35,0 мк	33,9	2936
2x50,0 мк	29,2	2117
3x50,0 мк	30,8	2581
4x50,0 мк	34,5	3261
5x50,0 мк	37,7	3900
2x70,0 мк	32,1	2706
3x70,0 мк	34,8	3438
4x70,0 мк	38,0	4245
5x70,0 мк	41,6	5116
<b>ВБШнг(А)-LS-ХЛ 1000 В</b>		
2x50,0 мк	28,8	1923
3x50,0 мк	30,5	2379
4x50,0 мк	33,7	2990
5x50,0 мк	37,6	3748



## 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).

Нормативная документация  
ТУ 16.К71-337-2004

Кабели соответствуют требованиям ГОСТ 31996-2012

## ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи и распределения электроэнергии в стационарных электротехнических установках при номинальном переменном напряжении 0,66 и 1 кВ частотой до 100 Гц.

Кабели изготавливаются для общепромышленного применения и на атомных станциях (АС) вне гермозоны в системах АС класса 2 по классификации НП-001, при поставках на внутренний рынок и на экспорт, в том числе в страны с тропическим климатом.

Кабели предназначены для кабельных линий питания оборудования систем безопасности АС, электропроводок цепей систем пожарной безопасности (цепи пожарной сигнализации, питания насосов пожаротушения, освещения запасных выходов и путей эвакуации, систем дымоудаления и приточной вентиляции, эвакуационных лифтов), в том числе во взрывоопасных зонах всех классов, кроме В1, для электропроводок в операционных отделениях больниц, цепей аварийного электроснабжения и питания оборудования (токоприёмников), функционирующих при пожаре.

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

## КОНСТРУКЦИЯ

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

В марке после числового значения номинального сечения добавляются индексы, характеризующие конструктивное исполнение токопроводящих жил:

- ок - однопроволочная круглая;
- мк - многопроволочная круглая.

Номинальное сечение жилы и число жил в кабеле

Марка	Число жил	Номинальное сечение жилы, мм <sup>2</sup>	
		0,66 кВ	1 кВ
ВВГнг(А)-LS	1	1,5 - 50,0	1,5 - 95,0
ВВГЭнг(А)-LS	2; 3; 4; 5	1,5 - 50,0	1,5 - 70,0
ВБШвнг(А)-LS	2; 3; 4; 5	1,5 - 50,0	1,5 - 70,0

## 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:

- 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 50%.

Значение эквивалентного показателя токсичности продуктов горения кабелей не более 40 г/м<sup>3</sup>.

Огнестойкость не менее 180 минут.

Кабели не распространяют горение при групповой прокладке по категории А.

Строительная длина кабелей оговаривается при заказе.

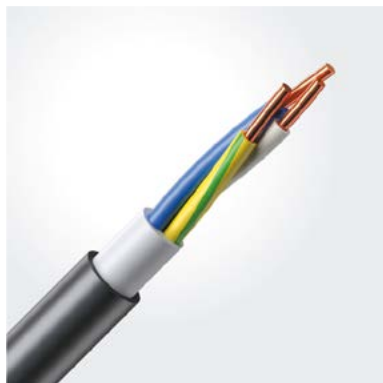
Гарантийный срок эксплуатации 5 лет с даты ввода кабеля в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления.

Срок службы не менее 30 лет.



Число и номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
<b>ВВГнг(A)-FRLS 660 В</b>		
1x1,5 ок	6,0	63,8
2x1,5 ок	13,0	256
3x1,5 ок	13,6	281
4x1,5 ок	14,5	322
5x1,5 ок	15,6	373
1x2,5 ок	6,9	77,5
2x2,5 ок	13,8	300
3x2,5 ок	14,4	335
4x2,5 ок	15,5	388
5x2,5 ок	16,7	453
1x4,0 ок	7,57	100
2x4,0 ок	15,1	376
3x4,0 ок	15,9	427
4x4,0 ок	17,1	500
5x4,0 ок	18,5	589
1x6,0 ок	8,08	125
2x6,0 ок	16,2	449
3x6,0 ок	17,0	519
4x6,0 ок	18,3	614
5x6,0 ок	19,9	729
1x10,0 ок	9,49	185
2x10,0 ок	18,6	626
3x10,0 ок	19,6	735
4x10,0 ок	21,2	881
5x10,0 ок	23,1	1057
1x16,0 ок	10,4	250
2x16,0 ок	20,4	813
3x16,0 ок	21,6	973
4x16,0 ок	23,5	1180
5x16,0 ок	25,8	1439
1x25,0 ок	12,0	360
2x25,0 ок	23,5	1139
3x25,0 ок	25,1	1400
4x25,0 ок	27,4	1726
5x25,0 ок	30,0	2075
3x25,0+1x16,0 ок	27,4	1669
1x35,0 ок	12,9	456
2x35,0 ок	25,6	1417
3x35,0 ок	27,1	1745
4x35,0 ок	29,7	2166
5x35,0 ок	32,6	2615
3x35,0+1x16,0 ок	28,7	1958
<b>ВВГнг(A)-FRLS 1000 В</b>		
1x1,5 ок	6,9	73,8
2x1,5 ок	13,8	295
3x1,5 ок	14,4	324
4x1,5 ок	15,5	372
5x1,5 ок	16,7	432
1x2,5 ок	7,3	88,2
2x2,5 ок	14,6	342
3x2,5 ок	15,3	381
4x2,5 ок	16,4	441
5x2,5 ок	17,8	517
1x4,0 ок	8,17	117
2x4,0 ок	16,3	441
3x4,0 ок	17,1	498
4x4,0 ок	18,5	583
5x4,0 ок	20,1	689
1x6,0 ок	8,68	142
2x6,0 ок	17,4	519
3x6,0 ок	18,2	595
4x6,0 ок	19,8	703
5x6,0 ок	21,5	837
1x10,0 ок	9,69	196
2x10,0 ок	19,0	662

Число и номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
3x10,0 ок	20,0	776
4x10,0 ок	21,7	929
5x10,0 ок	23,9	1127
1x16,0 ок	10,6	262
2x16,0 ок	20,8	853
3x16,0 ок	22,0	1019
4x16,0 ок	24,2	1247
5x16,0 ок	26,4	1505
1x25,0 ок	12,2	374
2x25,0 ок	24,1	1201
3x25,0 ок	25,5	1455
4x25,0 ок	27,9	1793
5x25,0 ок	30,6	2154
3x25,0+1x16,0 ок	27,9	1735
1x35,0 ок	13,1	472
2x35,0 ок	26,0	1471
3x35,0 ок	27,6	1806
4x35,0 ок	30,2	2239
5x35,0 ок	33,5	2743
3x35,0+1x16,0 ок	29,2	2026
1x16,0 мк	11,2	276
2x16,0 мк	22,0	921
3x16,0 мк	23,3	1091
4x16,0 мк	25,6	1331
5x16,0 мк	28,0	1606
1x25,0 мк	12,9	386
2x25,0 мк	25,6	1280
3x25,0 мк	27,0	1533
4x25,0 мк	29,6	1882
5x25,0 мк	32,9	2299
3x25,0+1x16,0 мк	29,6	1833
1x35,0 мк	14,0	498
2x35,0 мк	27,8	1600
3x35,0 мк	29,5	1943
4x35,0 мк	32,8	2443
5x35,0 мк	36,0	2939
3x35,0+1x16,0 мк	31,7	2218
1x50,0 мк	15,1	635
2x50,0 мк	30,0	1984
3x50,0 мк	32,2	2488
4x50,0 мк	35,8	3129
5x50,0 мк	39,3	3774
1x70,0 мк	16,6	850
2x70,0 мк	33,3	2577
3x70,0 мк	35,8	3251
4x70,0 мк	39,3	4061
1x95,0 мк	18,8	1145
<b>ВБШвнг(A)-FRLS 660 В</b>		
2x50,0 мк	31,0	2237
3x50,0 мк	33,2	2742
4x50,0 мк	36,7	3371
5x50,0 мк	40,2	4062
<b>ВБШвнг(A)-FRLS 1000 В</b>		
2x4,0 ок	17,1	552
3x4,0 ок	17,9	616
4x4,0 ок	19,3	712
5x4,0 ок	20,9	830
2x16,0 ок	21,6	999
3x16,0 ок	22,8	1173
4x16,0 ок	25,2	1431
5x16,0 ок	27,4	1706
2x70,0 мк	35,3	3032
3x70,0 мк	37,4	3698
4x70,0 мк	40,9	4526
5x70,0 мк	45,7	5599



Нормативная документация  
ТУ 16.К71-304-2001

Кабели соответствуют требованиям ГОСТ 31996-2012

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

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

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

**ПБПнг(А)-HF** — кабель с медными жилами, с изоляцией и защитным шлангом из полимерных композиций, не содержащих галогенов, с броней из стальных оцинкованных лент.

**ПвПГнг(А)-HF** — кабель с медными жилами, с изоляцией из сшитого полиэтилена, оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов.

Патентообладатель ОАО «ВНИИКП».

## ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи и распределения электроэнергии в стационарных электроустановках установках при номинальном переменном напряжении 0,66 и 1 кВ частотой до 100 Гц.

Кабели предназначены для электропроводок в офисных помещениях, оснащенных компьютерной техникой, в детских садах, школах, больницах, для кабельных линий зрелищных комплексов и спортивных сооружений, а так же для кабельных линий цепей питания и контроля электрооборудования атомных станций (АС), вне гермозоны АС в системах АС классов 3,4 по НП-001.

**ППГнг(А)-HF, ППГЭнг(А)-HF и ПвПГнг(А)-HF** для прокладки в помещениях и кабельных сооружениях при отсутствии механических повреждений при эксплуатации.

**ПБПнг(А)-HF** для прокладки в помещениях и кабельных сооружениях при опасности механических повреждений при эксплуатации.

Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012: П1б.8.1.2.1.

## КОНСТРУКЦИЯ

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

В марке после числового значения номинального сечения добавляются индексы, характеризующие конструктивное исполнение токопроводящих жил:

- ок - однопроволочная круглая;
- мк - многопроволочная круглая.

Номинальное сечение жилы и число жил в кабеле

Марка	Число жил	Номинальное сечение жилы, мм <sup>2</sup>	
		0,66 кВ	1 кВ
ППГнг(А)-HF ППГЭнг(А)-HF	1	1,5 - 50,0	1,5 - 95,0
	2; 3; 4; 5	1,5 - 50,0	1,5 - 70,0
ПБПнг(А)-HF	1	-	1,5 - 95,0
	2; 3; 4; 5	1,5 - 50,0	1,5 - 70,0
ПвПГнг(А)-HF	1	-	1,5 - 95,0
	2; 3; 4; 5	-	1,5 - 70,0

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

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 светопрозрачности в испытательной камере более чем на 40%.

Значение эквивалентного показателя токсичности продуктов горения кабелей не более 40 г/м<sup>3</sup>.

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.

Число и номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
<b>ППГнг(А)-HF 660 В</b>		
1x1,5 ок	5,4	48,5
2x1,5 ок	10,8	179
3x1,5 ок	11,2	205
4x1,5 ок	11,9	227
5x1,5 ок	12,6	263
1x2,5 ок	5,8	61,5
2x2,5 ок	11,6	218
3x2,5 ок	12,1	250
4x2,5 ок	12,8	288
5x2,5 ок	13,7	346
1x4,0 ок	6,5	83,1
2x4,0 ок	13,0	293
3x4,0 ок	13,6	343
4x4,0 ок	14,4	397
5x4,0 ок	15,6	472
1x6,0 ок	7,0	106
2x6,0 ок	14,0	363
3x6,0 ок	14,6	428
4x6,0 ок	15,7	511
5x6,0 ок	16,9	607
1x10,0 ок	8,2	159
2x10,0 ок	16,4	525
3x10,0 ок	17,2	631
4x10,0 ок	18,6	763
5x10,0 ок	20,2	915
1x16,0 ок	9,3	227
2x16,0 ок	18,2	700
3x16,0 ок	19,2	859
4x16,0 ок	20,8	1064
5x16,0 ок	22,6	1287
1x25,0 ок	10,9	334
2x25,0 ок	21,4	925
3x25,0 ок	22,6	1192
4x25,0 ок	24,8	1510
5x25,0 ок	27,1	1829
1x35,0 ок	11,8	427
2x35,0 ок	23,2	1154
3x35,0 ок	24,7	1520
4x35,0 ок	27,0	1911
5x35,0 ок	29,6	2352
<b>ППГнг(А)-HF 1000 В</b>		
1x70,0мк	15,6	804
2x70,0мк	30,7	2294
3x70,0мк	33,0	2946
4x70,0мк	36,6	3741
5x70,0мк	40,2	4539
<b>ППГЭнг(А)-HF 660 В</b>		
1x1,5 ок	7,4	109,4
2x1,5 ок	10,8	200
3x1,5 ок	11,1	222
4x1,5 ок	11,8	253
5x1,5 ок	12,6	290
1x2,5 ок	7,8	113
2x2,5 ок	11,6	242
3x2,5 ок	12,0	273
4x2,5 ок	12,8	316
5x2,5 ок	13,6	366
1x4,0 ок	8,5	141
2x4,0 ок	12,9	313
3x4,0 ок	13,4	360
4x4,0 ок	14,4	423
5x4,0 ок	15,5	495
1x6,0 ок	9,2	173
2x6,0 ок	13,9	383
3x6,0 ок	14,5	449
4x6,0 ок	15,6	533
5x6,0 ок	16,8	623
1x10,0 ок	10,4	237
2x10,0 ок	16,3	551
3x10,0 ок	17,1	657
4x10,0 ок	18,5	790
5x10,0 ок	20,1	944
1x16,0 ок	11,3	309
2x16,0 ок	18,2	732

Число и номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
3x16,0 ок	19,1	889
4x16,0 ок	20,8	1083
5x16,0 ок	22,6	1281
1x25,0 ок	13,1	437
2x25,0 ок	21,3	1047
3x25,0 ок	22,5	1292
4x25,0 ок	24,7	1646
5x25,0 ок	27,0	1975
3x25,0+1x16,0ок	23,9	1605
1x35,0 ок	14,0	539
2x35,0 ок	23,2	1305
3x35,0 ок	24,7	1676
4x35,0 ок	27,0	2081
5x35,0 ок	29,6	2507
3x35,0+1x16,0ок	26,1	1970
1x50,0 ок	16,1	723
2x50,0 ок	27,6	1828
3x50,0 ок	29,2	2272
4x50,0 ок	32,4	2869
5x50,0 ок	36,0	3498
<b>ППГЭнг(А)-HF 1000 В</b>		
1x1,5 ок	7,8	106
2x1,5 ок	11,6	227
3x1,5 ок	12,0	252
4x1,5 ок	12,8	287
5x1,5 ок	13,6	330
1x2,5 ок	8,2	123
2x2,5 ок	12,4	271
3x2,5 ок	12,9	305
4x2,5 ок	13,7	353
5x2,5 ок	14,7	410
1x4,0 ок	9,3	161
2x4,0 ок	14,1	362
3x4,0 ок	14,7	413
4x4,0 ок	15,8	484
5x4,0 ок	17,1	569
1x6,0 ок	9,8	190
2x6,0 ок	15,1	435
3x6,0 ок	15,8	506
4x6,0 ок	17,1	600
5x6,0 ок	18,5	700
1x10,0 ок	10,6	243
2x10,0 ок	16,7	571
3x10,0 ок	17,6	678
4x10,0 ок	19,0	815
5x10,0 ок	20,6	974
1x16,0 ок	11,5	316
2x16,0 ок	18,6	754
3x16,0 ок	19,6	913
4x16,0 ок	21,3	1111
5x16,0 ок	23,2	1313
1x25,0 ок	13,3	444
2x25,0 ок	21,7	1073
3x25,0 ок	22,9	1319
4x25,0 ок	25,2	1680
5x25,0 ок	27,5	2015
3x25,0+1x16,0ок	24,4	1642
1x35,0 ок	14,2	547
2x35,0 ок	23,8	1344
3x35,0 ок	25,2	1708
4x35,0 ок	27,5	2118
5x35,0 ок	30,1	2551
3x35,0+1x16,0ок	26,6	2010
1x50,0мк	16,3	732
2x50,0мк	28,0	1861
3x50,0мк	29,7	2308
4x50,0мк	32,9	2913
5x50,0мк	36,5	3551
<b>ПБПнг(А)-HF 660 В</b>		
2x2,5 ок	13,4	350
3x2,5 ок	13,9	388
4x2,5 ок	14,6	435
5x2,5 ок	15,4	493
2x4,0 ок	14,8	437
3x4,0 ок	15,4	489

Число и номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
4x4,0 ок	16,3	560
5x4,0 ок	17,4	642
2x6,0 ок	15,8	516
3x6,0 ок	16,4	587
4x6,0 ок	17,5	680
5x6,0 ок	18,7	788
2x10,0 ок	18,2	707
3x10,0 ок	19,0	819
4x10,0 ок	20,4	964
5x10,0 ок	22,0	1132
2x16,0 ок	20,0	902
3x16,0 ок	21,0	1068
4x16,0 ок	22,6	1272
5x16,0 ок	24,8	1536
2x25,0 ок	22,5	1198
3x25,0 ок	24,8	1529
4x25,0 ок	26,8	1854
5x25,0 ок	29,1	2199
2x35,0 ок	25,4	1549
3x35,0 ок	26,7	1882
4x35,0 ок	29,0	2301
5x35,0 ок	31,6	2755
2x50,0 ок	29,2	2065
3x50,0 ок	30,8	2524
4x50,0 ок	34,4	3191
5x50,0 ок	37,6	3806
2x25,0мк	24,7	1366
3x25,0мк	26,0	1623
4x25,0мк	28,2	1964
5x25,0мк	30,7	2327
2x35,0мк	27,0	1686
3x35,0мк	28,5	2029
4x35,0мк	31,0	2475
5x35,0мк	34,6	3033
2x50,0мк	29,2	2065
3x50,0мк	30,8	2524
4x50,0мк	34,4	3191
5x50,0мк	37,6	3806
<b>ПБПнг(А)-HF 1000 В</b>		
2x2,5 ок	14,0	385
3x2,5 ок	14,5	423
4x2,5 ок	15,3	479
5x2,5 ок	16,3	545
2x4,0 ок	15,7	492
3x4,0 ок	16,3	550
4x4,0 ок	17,4	631
5x4,0 ок	18,7	726
2x6,0 ок	16,7	576
3x6,0 ок	17,4	652
4x6,0 ок	18,7	757
5x6,0 ок	20,1	879
2x10,0 ок	18,3	727
3x10,0 ок	19,2	842
4x10,0 ок	20,6	992
5x10,0 ок	22,6	1190
2x16,0 ок	20,2	928
3x16,0 ок	21,2	1095
4x16,0 ок	22,9	1307
5x16,0 ок	25,2	1579
2x25,0 ок	23,3	1279
3x25,0 ок	24,9	1559
4x25,0 ок	27,0	1892
5x25,0 ок	29,3	2245
3x25,0+1x16,0ок	26,2	1825
2x35,0 ок	25,6	1582
3x35,0 ок	27,0	1920
4x35,0 ок	29,3	2349
5x35,0 ок	31,9	2803
3x35,0+1x16,0ок	28,4	2206
2x50,0мк	29,8	21,4
3x50,0мк	31,5	2566
4x50,0мк	35,1	3243
5x50,0мк	38,3	3869



Нормативная документация  
ТУ 16.К71-339-2004

Кабели соответствуют требованиям ГОСТ 31996-2012

## ППГнг(А)-FRHF, ППГ-Пнг(А)-FRHF ППГЭнг(А)-FRHF, ПБПнг(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.

**ППГ-Пнг(А)-FRHF** — кабель с медными жилами, термический барьер из слюдосодержащих лент поверх медных жил, изоляция и оболочка из полимерных композиций, не содержащих галогенов, плоский.

**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.

**ПБПнг(А)-FRHF** — кабель с медными жилами, термический барьер из слюдосодержащих лент поверх медных жил, изоляция и оболочка из полимерных композиций, не содержащих галогенов, с броней из стальных оцинкованных лент, с защитным шлангом из полимерной композиции, не содержащей галогенов.

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

## ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи и распределения электроэнергии в стационарных электроустановках установках при номинальном переменном напряжении 0,66 и 1 кВ частотой до 100 Гц.

Кабели предназначены для общепромышленного применения и применения на атомных станциях (АС) вне гермозоны в системах АС класса 2 по классификации НП-001.

Кабели предназначены для применения в электрических цепях, сохраняющих работоспособность при пожаре.

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

## КОНСТРУКЦИЯ

- Токопроводящая жила** - медная, одно- или многопроволочная;
- Термический барьер** - обмотка из слюдосодержащих лент;
- Изоляция** - полимерная композиция, не содержащая галогенов;
- Скрутка** - в сердечник;
- Внутренняя экструдированная оболочка** - полимерная композиция, не содержащая галогенов;
- Экран** (для ППГЭнг(А)-FRHF) - обмотка из медной ленты.
- 6.** жила галогенов;
- Броня** (для ПБПнг(А)-FRHF) - из двух стальных оцинкованных лент;
- Защитный шланг** (для ПБПнг(А)-FRHF) - полимерная композиция, не содержащая галогенов.

В марке после числового значения номинального сечения добавляются индексы, характеризующие конструктивное исполнение токопроводящих жил:

- ок - однопроволочная круглая;
- мк - многопроволочная круглая.

Номинальное сечение жилы и число жил в кабеле

Марка	Число жил	Номинальное сечение жилы, мм <sup>2</sup>	
		0,66 кВ	1 кВ
ППГнг(А)-FRHF ППГЭнг(А)-FRHF	1	1,5 - 50,0	1,5 - 90,0
	2; 3; 4	1,5 - 50,0	1,5 - 70,0
	5	1,5 - 50,0	1,5 - 50,0
ППГ-Пнг(А)-FRHF	2; 3	1,5 - 6,0	1,5 - 6,0
ПБПнг(А)-FRHF	2; 3; 4	1,5 - 50,0	1,5 - 70,0
	5	1,5 - 50,0	1,5 - 50,0

## 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.

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

Минимальный радиус изгиба прокладки и монтажа:

- однотельных кабелей - 10 диаметров кабеля;
- многожилных 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/м<sup>3</sup>.

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.

Расчетные наружные диаметры и массы кабеля на стр.44



Нормативная документация  
ТУ 16.К71-339-2004

Кабели соответствуют требованиям ГОСТ 31996-2012

## ПвПнг(А)-FRHF, ПвПГ-Пнг(А)-FRHF ПвПГЭнг(А)-FRHF, ПвБПнг(А)-FRHF

**ПвПнг(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.

**ПвПГ-Пнг(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, плоский.

**ПвБПнг(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, с броней из стальных оцинкованных лент, с защитным шлангом из полимерной композиции, не содержащей галогенов.

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

## ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи и распределения электроэнергии в стационарных электроустановках установках при номинальном переменном напряжении 0,66 и 1 кВ частотой до 100 Гц.

Кабели предназначены для общепромышленного применения и применения на атомных станциях (АС) вне гермозоны в системах АС класса 2 по классификации НП-001.

Кабели предназначены для применения в электрических цепях, сохраняющих работоспособность при пожаре.

Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012: П1б.7.1.2.1.

## КОНСТРУКЦИЯ

- 1. Токосоводящая 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;
- 8. Броня** (для ПвБПнг(А)-FRHF) - из двух стальных оцинкованных лент;
- 9. Защитный шланг** (для ПвБПнг(А)-FRHF) - полимерная композиция, не содержащая галогенов.

В марке после числового значения номинального сечения добавляются индексы, характеризующие конструктивное исполнение токопроводящих жил:

- ок - однопроволочная круглая;
- мк - многопроволочная круглая.

Номинальное сечение жилы и число жил в кабеле

Марка	Число жил	Номинальное сечение жилы, мм <sup>2</sup>	
		0,66 кВ	1 кВ
ПвПнг(А)-FRHF ПвПГЭнг(А)-FRHF	1	-	1,5 - 95,0
	2; 3; 4	-	1,5 - 70,0
	5	-	1,5 - 50,0
ПвПГ-Пнг(А)-FRHF	2; 3	1,5 - 6,0	1,5 - 6,0
ПвБПнг(А)-FRHF	2; 3; 4	-	1,5 - 50,0
	5	-	1,5 - 70,0

## 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 светопрозрачности в испытательной камере более чем на 40%.

Значение эквивалентного показателя токсичности продуктов горения кабелей не более 40 г/м<sup>3</sup>.

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.

Число и номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
<b>ППГнг(А)-FRHF 1000 В</b>		
1х70,0 мк	18,8	968
2х70,0 мк	33,3	2545
3х70,0 мк	35,8	3225
4х70,0 мк	39,3	4036
1х95,0 мк	20,9	1249
<b>ПвБПнг(А)-FRHF 660 В</b>		
2х1,5 ок	15,4	398
3х1,5 ок	15,9	428
4х1,5 ок	16,9	477
5х1,5 ок	18,0	536

Число и номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
<b>ПвБПнг(А)-FRHF 1000 В</b>		
2х6,0 ок	18,5	615
3х6,0 ок	19,3	690
4х6,0 ок	20,7	795
5х6,0 ок	22,2	921
2х10,0 ок	20,1	763
3х10,0 ок	21,1	876
4х10,0 ок	22,6	1026
5х10,0 ок	24,8	1229
2х16,0 ок	22,0	959
3х16,0 ок	23,1	1124
4х16,0 ок	25,3	1363
5х16,0 ок	27,3	1611
2х25,0 ок	25,5	1320
3х25,0 ок	26,8	1573
4х25,0 ок	29,0	1901
5х25,0 ок	31,5	2250





## ПвПГнг(А)-HF-ЛОСА, ПвПГЭнг(А)-HF-ЛОСА

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

**ПвПГЭнг(А)-HF-ЛОСА** — 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

### ПРИМЕНЕНИЕ

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

Кабели предназначены для эксплуатации в системах АС классов 2 и 3 по классификации НП-001.

Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012: П1б.8.1.2.1.

### КОНСТРУКЦИЯ

- 1. Токосоводящая 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 ПвПГЭнг(А)-HF-ЛОСА) - обмотка из медной ленты.
- 6. Наружная оболочка** - полимерная композиция, не содержащая галогенов;

В марке после числового значения номинального сечения добавляются индексы, характеризующие конструктивное исполнение токопроводящих жил:

- ок - однопроволочная круглая;
- мк - многопроволочная круглая.

Номинальное сечение жилы и число жил в кабеле

Марка	Число жил	Номинальное сечение жилы, мм <sup>2</sup>	
		0,66 кВ	1 кВ
ПвПГнг(А)-HF-ЛОСА	1	-	1,5 - 95,0
ПвПГЭнг(А)-HF-ЛОСА	3; 4; 5	-	1,5 - 70,0

Число и номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
<b>ПвПГнг(А)-HF-ЛОСА 1000 В</b>		
1x25,0 мк	14,6	447
3x25,0 мк	24,3	1300
4x25,0 мк	26,5	1594
5x25,0 мк	29,2	1942
1x50,0 мк	17,2	707
3x50,0 мк	29,7	2158
4x50,0 мк	32,3	2676
5x50,0 мк	36,1	3299
1x70,0 мк	18,8	930
3x70,0 мк	33,2	2899
4x70,0 мк	37,1	3700
5x70,0 мк	40,9	4519
1x95,0 мк	19,9	1178
<b>ПвПГЭнг(А)-HF-ЛОСА 1000 В</b>		
1x1,5 ок	9,2	136
3x1,5 ок	12,4	255
4x1,5 ок	13,1	286
5x1,5 ок	13,9	324

### 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/м<sup>3</sup>.

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.



Нормативная документация  
ТУ 16.К71-341-2004

Кабели соответствуют требованиям ГОСТ 31996-2012

## ПвПГнг(А)-FRHF-ЛОСА, ПвПГЭнг(А)-FRHF-ЛОСА, ПвВГнг(А)-FRLS

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

**ПвПГЭнг(А)-FRHF-ЛОСА** — 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.

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

## ПРИМЕНЕНИЕ

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

Кабели предназначены для эксплуатации в системах АС классов 2 и 3 по классификации НП-001.

Кабель марки **ПвВГнг(А)-FRLS** предназначен для стационарной прокладки вне гермозоны АС.

Класс пожарной опасности для ПвВГнг(А)-FRLS по ГОСТ 31565-2012: П16.7.2.2.2.

Класс пожарной опасности для ПвПГнг(А)-FRHF-ЛОСА и ПвПГЭнг(А)-FRHF-ЛОСА по ГОСТ 31565-2012: П16.7.1.2.1.

## 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 ПвПГЭнг(А)-FRHF-ЛОСА)- обмотка из медной ленты.
- Наружная оболочка** - полимерная композиция, не содержащая галогенов;

В марке после числового значения номинального сечения добавляются индексы, характеризующие конструктивное исполнение токопроводящих жил:

- ок - однопроволочная круглая;
- мк - многопроволочная круглая.

Номинальное сечение жилы и число жил в кабеле

Марка	Число жил	Номинальное сечение жилы, мм <sup>2</sup>	
		0,66 кВ	1 кВ
ПвПГнг(А)-FRHF-ЛОСА	1	-	1,5 - 95,0
ПвПГЭнг(А)-FRHF-ЛОСА	3; 4	-	1,5 - 70,0
ПвВГнг(А)-FRLS	5	-	1,5 - 50,0

Число и номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
<b>ПвВГнг(А)-FRLS 1000 В</b>		
3x70,0 мк	36,8	3269
4x70,0 мк	40,6	4100

## 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 светопропускаемости в испытательной камере более чем на 40%.

Значение эквивалентного показателя токсичности продуктов горения кабелей не более 40 г/м<sup>3</sup>.

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 ПвПГнг(А)-FRHF-ЛОСА и ПвПГЭнг(А)-FRHF-ЛОСА не менее 180 минут.

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

Строительная длина кабелей оговаривается при заказе.

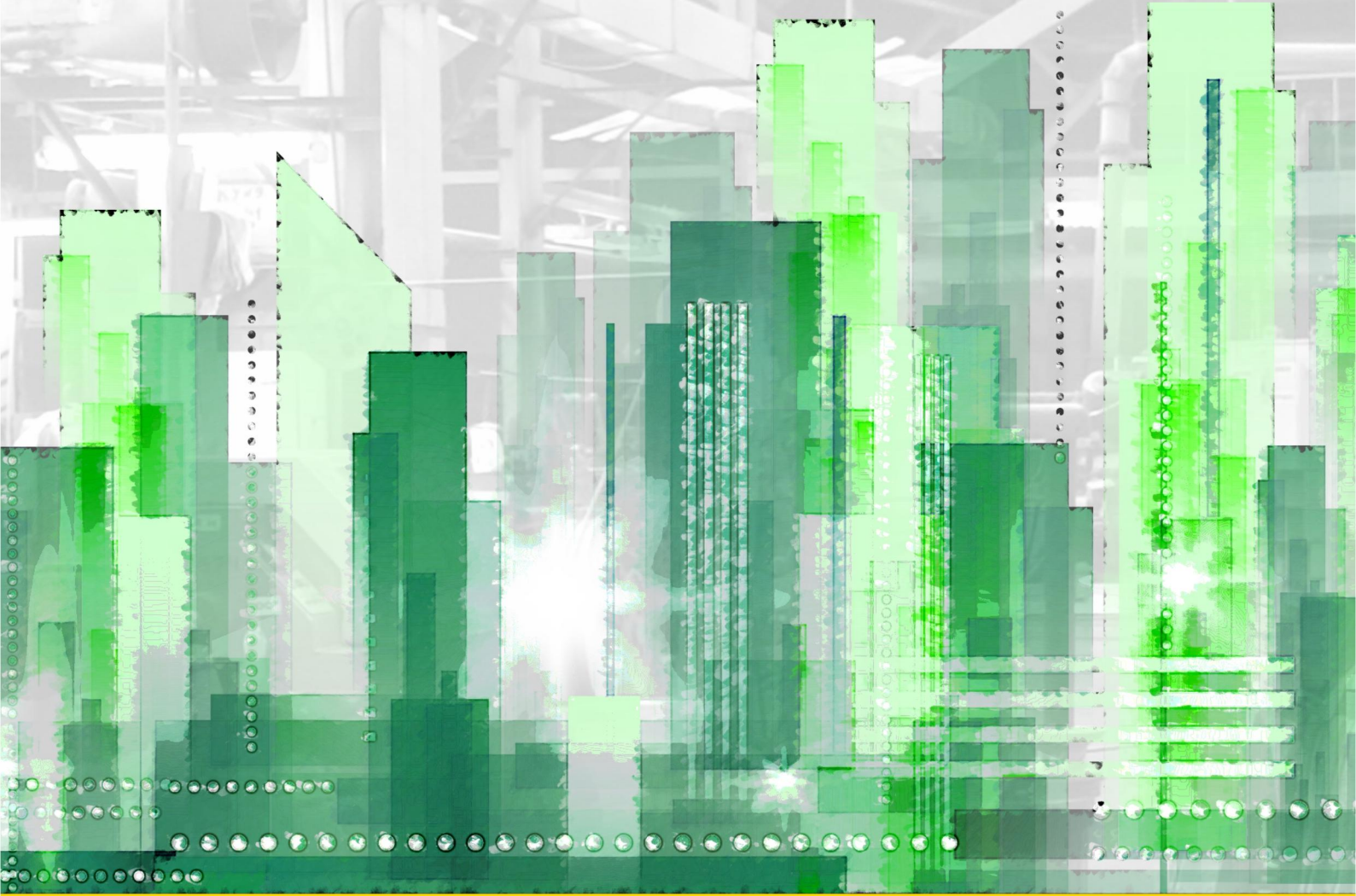
Гарантийный срок эксплуатации 3 года с даты ввода кабеля в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления.

Срок службы не менее 40 лет.



НАРОДНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ

**ПОДОЛЬСККАБЕЛЬ**



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