



ВВГнг(A)-LS, ВВГЭнг(A)-LS, АВВГнг(A)-LS, АВВГЭнг(A)-LS на 0,66; 1 и 3 кВ ТУ 16.К71-310-2001, ТУ 16.К73.079-2007

Кабели силовые с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридных композиций пониженной пожарной опасности, в том числе экранированные.

Кабели соответствуют требованиям ГОСТ 31996-2012.

Марки ВВГнг(A)-LS, АВВГнг(A)-LS на 0,66 и 1 кВ ТУ 16.К71-310-2001 изготавливаются по лицензии ОАО «ВНИИКП».

ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи и распределения электроэнергии в стационарных электротехнических установках на номинальное переменное напряжение 0,66, 1 и 3 кВ частоты 50 Гц.

Для эксплуатации в электрических сетях переменного напряжения с заземлённой или изолированной нейтралью, в которых продолжительность работы в режиме однофазного короткого замыкания на землю не превышает 8 ч, а общая продолжительность работы в режиме однофазного короткого замыкания на землю не превышает 125 ч за год.

Для прокладки без ограничения разности уровней по трассе прокладки, в том числе и на вертикальных участках.

Кабели изготавливаются для общепромышленного применения при поставках на внутренний рынок и на экспорт.

Кабели по ТУ 16.К71-310-2001 предназначены для эксплуатации в кабельных сооружениях и помещениях, в том числе для использования в системах атомных станций классов 3 и 4 по классификации ОПБ-88/97 (ПНАЭ Г-01-011-97).

Кабели по ТУ 16.К73.079-2007 могут применяться во взрывоопасных зонах классов В1 и В1-а.

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

КОДЫ ОКП

35 2122 – ВВГнг(A)-LS на 0,66 кВ
35 3371 – ВВГнг(A)-LS на 1 кВ
35 2222 – АВВГнг(A)-LS на 0,66 кВ
35 3771 – АВВГнг(A)-LS на 1 кВ

КОНСТРУКЦИЯ

1. Токосоводящая жила – медная или алюминиевая, однопроволочная или многопроволочная, круглой или секторной формы, 1 или 2 класса по ГОСТ 22483.

2. Изоляция – из поливинилхлоридной композиции пониженной пожарной опасности. Изолированные жилы многожильных кабелей имеют отличительную расцветку. Изоляция нулевых жил (N) выполняется синего цвета. Изоляция жил заземления (PE) выполняется двухцветной (зелено-желтой расцветки).

3. Скрутка – изолированные жилы двух-, трех-, четырех- пятижильных кабелей скручены; двух-, трех- и пятижильные кабели имеют жилы одинакового сечения, четырехжильные имеют все жилы одинакового сечения или одну жилу меньшего сечения (жилу заземления или нулевую).

4. Внутренняя оболочка – из ПВХ пластиката пониженной пожарной опасности.

5. Экран (для кабелей марок **ВВГЭнг(A)-LS, АВВГЭнг(A)-LS**) – из медных лент.

6. Наружная оболочка – из ПВХ пластиката пониженной пожарной опасности.

Кабели могут быть изготовлены в плоском исполнении (в обозначении добавляется буква "П"): ВВГ-Пнг(A)-LS, АВВГ-Пнг(A)-LS.

Номинальное напряжение кабелей, число жил и номинальное сечение основных жил.

Марка кабеля	Число жил	Номинальное сечение жил, мм ²		
		Номинальное напряжение, кВ		
		0,66	1	3
АВВГнг(A)-LS	1	2,5-50	2,5-1000	-
	3, 4		2,5-400	-
	2, 5		2,5-240	-
ВВГнг(A)-LS	1	1,5-50	1,5-1000	-
	3, 4		1,5-400	-
	2, 5		1,5-240	-
АВВГЭнг(A)-LS	1	2,5-50	2,5-1000	2,5-1000
	3, 4		2,5-400	-
	2, 5		2,5-240	-
ВВГЭнг(A)-LS	1	1,5-50	1,5-1000	1,5-1000
	3, 4		1,5-400	-
	2, 5		1,5-240	-

УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Вид климатического исполнения кабелей УХЛ и Т, категорий размещения 1 - 5 по ГОСТ 15150.
 Диапазон температур эксплуатации от -50 °С до 50 °С.
 Относительная влажность воздуха при температуре до 35 °С до 98 %.
 Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре не ниже -15 °С.
 Минимальный радиус изгиба кабелей при прокладке:
 одножильные не менее 10 наружных диаметров;
 многожильные не менее 7,5 наружных диаметров.
 Кабели не распространяют горение при групповой прокладке по категории А.
 Дымообразование при горении тлени кабелей не приводит к снижению светопрозрачности в испытательной камере более чем на 50 %.
 Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации не более 70 °С.
 Максимально допустимая температура нагрева жил при токах короткого замыкания не более 160 °С.
 Продолжительность короткого замыкания не должна превышать 5 с.
 Допустимая температура нагрева жил кабелей в режиме перегрузки не более 90 °С.
 Предельная температура токоведущих жил кабелей по условию невозгорания кабеля при коротком замыкании 400 °С.
 Строительная длина кабелей устанавливается при заказе.
 Срок службы 30 лет с даты изготовления кабелей.
 Гарантийный срок эксплуатации 5 лет с даты ввода кабелей в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления.

Срок хранения:

на открытых площадках не более 2 лет;

под навесом не более 5 лет;

в закрытых помещениях не более 10 лет.

Дополнительная информация приведена в Приложении, стр. 135.

Расчетные наружные диаметры и массы кабелей ВВГнг(А)-LS и АВВГнг(А)-LS на напряжении 0,66 кВ.

Число и номинальное сечение токопроводящих жил, мм ²	Наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
ВВГнг(А)-LS		
1x1.5ок	5.5	51
1x2.5ок	5.9	64
1x4ок	6.5	86
1x6ок	7.0	108
1x10ок	8.3	162
1x16мк	10.1	247
1x25мк	11.2	349
1x35мк	12.2	449
1x50мк	13.7	588
2x1.5ок(N)	11.0	194
2x2.5ок(N)	11.7	231
2x4ок(N)	13.1	302
2x6ок(N)	14.1	369
2x10ок(N)	16.5	533
2x16мк(N)	19.7	781
2x25мк(N)	22.0	1061
2x35мк(N)	24.2	1344
2x50мк(N)	27.2	1742
3x1.5ок,ок(N,PE)	11.4	216
3x2.5ок,ок(N,PE)	12.2	263
3x4ок,ок(N,PE)	13.6	346
3x6ок,ок(N,PE)	14.7	431
3x10ок,ок(N,PE)	17.3	635
3x25мк,мк(N,PE)	23.2	1305
3x25мк + 1x16мк(N), мк(PE)	25.6	1569
3x35мк + 1x16мк(N), мк(PE)	27.1	1873
3x35мк,мк(N,PE)	25.6	1676
3x50мк,мк(N,PE)	28.8	2183
3x50мк + 1x25мк(N), мк(PE)	30.5	2471
4x1.5, ок	12.1	248
4x2.5ок(N), ок(PE)	13.0	307
4x4ок(N), ок(PE)	14.6	411
4x6ок(N), ок(PE)	15.8	516
4x10ок(N) или (PE)	18.7	770
3x16мк,мк(N,PE)	20.8	945
4x16мк(N), мк(PE)	22.6	1154
4x25мк(N), мк(PE)	25.6	1635
4x35мк(N), мк(PE)	28.0	2088
4x50мк(N), мк(PE)	32.0	2770
5x1.5ок(N,PE)	12.8	280
5x2.5ок(N,PE)	13.9	357
5x4ок(N,PE)	15.7	480
5x6ок(N,PE)	17.0	608
5x10ок(N,PE)	20.3	916

Число и номинальное сечение токопроводящих жил, мм ²	Наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
5x16мк(N,PE)	24.9	1400
5x25мк(N,PE)	27.9	1961
5x35мк(N,PE)	30.6	2515
5x50мк(N,PE)	35.5	3393
АВВГнг(А)-LS		
1x2.5ок	5.9	49
1x4ок	6.6	62
1x6ок	7.0	72
1x10ок	8.2	99
1x16	9.5	135
1x25ок	11.0	187
1x35ок	12.0	226
1x50мк	13.7	301
2x2.5ок(N)	11.8	202
2x4ок(N)	13.1	254
2x6ок(N)	14.1	294
2x10ок(N)	16.4	404
2x16ок(N)	18.5	522
2x25ок(N)	21.6	721
2x35ок(N)	23.8	883
2x50мк(N)	27.2	1165
3x2.5ок,ок(N,PE)	12.2	218
3x4ок,ок(N,PE)	13.7	276
3x6ок,ок(N,PE)	14.7	321
3x10ок,ок(N,PE)	17.2	445
3x16ок,ок(N,PE)	19.5	579
3x25ок,ок(N,PE)	22.8	808
3x35ок,ок(N,PE)	25.2	992
3x50мк,мк(N,PE)	28.8	1319
4x2.5ок(N), ок(PE)	13.0	247
4x4ок(N), ок(PE)	14.7	315
4x6ок(N), ок(PE)	15.8	370
4x10ок(N), ок(PE)	18.6	518
4x16ок(N), ок(PE)	21.1	681
4x25ок(N), ок(PE)	25.1	969
4x35ок(N), ок(PE)	27.5	1180
4x50мк(N), мк(PE)	32.0	1616
5x2.5ок(N,PE)	13.9	278
5x4ок(N,PE)	15.8	359
5x6ок(N,PE)	17.0	426
5x10ок(N,PE)	20.2	601
5x16ок(N,PE)	23.0	794
5x25ок(N,PE)	27.5	1139
5x35ок(N,PE)	30.1	1391
5x50мк(N,PE)	35.5	1950

Расчетные наружные диаметры и массы кабеля ВВГнг(А)-LS на напряжении 1 кВ.

Число и номинальное сечение токопроводящих жил, мм ²	Наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
1x1.5ок	5.9	57
1x2.5ок	6.3	70
1x4ок	7.1	97
1x6ок	7.6	120
1x10ок	8.5	166
1x16мк	10.3	253
1x25мк	11.4	356
1x35мк	12.4	456
1x50мк	13.9	595
1x70мк	15.4	809
1x95мк	17.7	1091
1x120мк	19.6	1352
1x150мк	21.8	1675
1x185мк	24.2	2097
1x240мк	27.9	2681
1x300мк	29.6	3273

Число и номинальное сечение токопроводящих жил, мм ²	Наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
1x400мк	32.7	4131
1x500мк	36.6	5299
1x630мк	40.4	6647
2x1.5ок(N)	11.8	217
2x2.5ок(N)	12.5	258
2x4ок(N)	14.3	349
2x6ок(N)	15.3	419
2x10ок(N)	16.9	552
2x16мк(N)	20.1	805
2x25мк(N)	22.4	1087
2x35мк(N)	24.6	1373
2x50мк(N)	27.6	1774
2x70мк(N)	30.6	2338
2x95мк(N)	36.0	3221
2x120мк(N)	39.0	3881
2x150мк(N)	43.8	4865

Число и номинальное сечение токопроводящих жил, мм ²	Наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
2x185жк(N)	48.2	5999
2x240жк(N)	54.4	7699
3x1.5ок, ок(N, PE)	12.2	241
3x2.5ок, ок(N, PE)	13.1	295
3x4ок, ок(N, PE)	14.9	397
3x6ок, ок(N, PE)	16.0	486
3x10ок, ок(N, PE)	17.8	659
3x16жк, жк(N, PE)	21.2	969
3x25жк, жк(N, PE)	23.9	1353
3x25жк, жк+1x16жк(PE), жк(N)	26.0	1597
3x35жк, жк(N, PE)	26.0	1706
3x35жк, жк+1x16жк(PE), жк(N)	27.5	1906
3x50жк, жк(N, PE)	29.2	2217
3x50жк, жк+1x25жк(PE), жк(N)	31.4	2553
3x50жк, жк(N, PE)	29.3	2087
3x50жк, жк+1x25жк(PE), жк(N)	31.7	2440
3x70жк, жк(N, PE)	32.7	2795
3x70жк, жк+1x35жк(PE), жк(N)	35.1	3224
3x95жк, жк(N, PE)	37.0	3723
3x35жк, жк(N, PE)	26.0	1706
3x35жк, жк+1x16жк(PE), жк(N)	27.5	1906
3x50жк, жк(N, PE)	29.2	2217
3x50жк, жк+1x25жк(PE), жк(N)	31.4	2553
3x50жк, жк(N, PE)	29.3	2087
3x50жк, жк+1x25жк(PE), жк(N)	31.7	2440
3x70жк, жк(N, PE)	32.7	2795
3x70жк, жк+1x35жк(PE), жк(N)	35.1	3224
3x95жк, жк(N, PE)	37.0	3723
3x95жк, жк+1x50жк(PE), жк(N)	39.2	4266
3x120жк, жк(N, PE)	39.6	4495
3x120жк, жк+1x70жк(PE), жк(N)	42.6	5309
3x150жк, жк(N, PE)	43.5	5536
3x150жк, жк+1x70жк(PE), жк(N)	46.2	6314
3x185жк, жк(N, PE)	48.0	6780
3x185жк, жк+1x95жк(PE), жк(N)	50.2	7771

Число и номинальное сечение токопроводящих жил, мм ²	Наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
3x240жк, жк(N, PE)	53.6	8703
3x240жк, жк+1x120жк(PE), жк(N)	56.4	10007
3x300жк, жк+150жк(PE), жк(N)	62.5	12499
4x1.5ок(PE), ок(N)	13.0	278
4x2.5ок(PE), ок(N)	14.0	344
4x4ок(PE), ок(N)	16.1	473
4x6ок(PE), ок(N)	17.2	580
4x10ок(PE), ок(N)	19.2	795
4x16жк(PE), жк(N)	23.1	1190
4x25жк(PE), жк(N)	26.0	1663
4x35жк(PE), жк(N)	28.5	2128
4x50жк(PE), жк(N)	32.5	2821
4x50жк(PE), жк(N)	32.5	2701
4x70жк(PE), жк(N)	36.1	3598
4x95жк(PE), жк(N)	40.2	4754
4x120жк(PE), жк(N)	43.6	5857
4x150жк(PE), жк(N)	47.4	7162
4x185жк(PE), жк(N)	51.4	8711
4x240жк(PE), жк(N)	57.8	11303
4x300жк(PE), жк(N)	62.5	14074
5x2.5ок(N, PE)	15.0	401
5x4ок(N, PE)	17.3	555
5x6ок(N, PE)	18.6	685
5x10ок(N, PE)	20.9	958
5x16жк(N, PE)	25.4	1446
5x25жк(N, PE)	28.5	2021
5x35жк(N, PE)	31.6	2628
5x50жк(N, PE)	36.0	3467
5x50жк(N, PE)	35.9	3349
5x70жк(N, PE)	39.6	4435
5x95жк(N, PE)	44.8	5979
5x120жк(N, PE)	48.0	7273
5x150жк(N, PE)	51.8	8959
5x185жк(N, PE)	57.2	11003
5x240жк(N, PE)	63.5	13783

Расчетные наружные диаметры и массы кабеля АВВГнг(А)-LS на напряжение 1 кВ.

Число и номинальное сечение токопроводящих жил, мм ²	Наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
1x2.5ок	6.3	55
1x4ок	7.2	73
1x6ок	7.6	84
1x10ок	8.4	104
1x16ок	9.7	140
1x25ок	11.2	192
1x35ок	12.2	233
1x50жк	13.9	309
1x70жк	15.4	389
1x95жк	17.7	511
1x120жк	19.6	627
1x150жк	21.8	765
1x185жк	24.2	952
1x240жк	27.1	1195
1x300жк	29.6	1424
1x400жк	32.9	1780
1x630жк	40.2	2708
2x2.5ок(N)	12.6	230
2x4ок(N)	14.3	301
2x6ок(N)	15.3	345
2x10ок(N)	16.8	423
2x16ок(N)	18.9	543
2x25ок(N)	22.0	746
2x35ок(N, PE)	24.2	910
2x50жк(N)	27.6	1198
2x70жк(N)	30.6	1493
2x95жк(N)	36.0	2055
2x120жк(N)	39.0	2424
2x150жк(N)	43.8	3035
2x185жк(N)	48.2	3697
2x240жк(N)	54.4	4713
2x300жк(N)	59.8	5683
3x2.5ок, ок(N, PE)	13.1	248
3x4ок, ок(N, PE)	15.0	327

Число и номинальное сечение токопроводящих жил, мм ²	Наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
3x6ок, ок(N, PE)	16.0	376
3x10ок, ок(N, PE)	17.6	466
3x16ок, ок(N, PE)	19.9	602
3x25ок, ок(N, PE)	23.3	835
3x35ок, ок(N, PE)	25.6	1023
3x50жк, жк(N, PE)	32.1	1336
3x50жк, жк(N, PE)	29.2	1355
3x50жк, жк+1x25ок(PE), ок(N)	31.5	1391
3x70жк, жк(N, PE)	35.3	1645
3x70жк, жк+1x35ок(PE), ок(N)	35.1	1740
3x95жк, жк(N, PE)	38.8	2039
3x95жк, жк+1x50жк(PE), жк(N)	39.2	2208
3x120жк, жк(N, PE)	39.6	2296
3x120жк, жк+1x70жк(PE), жк(N)	42.6	2682
3x150жк, жк(N, PE)	44.8	2873
3x150жк, жк+1x70жк(PE), жк(N)	46.2	3147
3x185жк, жк(N, PE)	48.0	3378
3x185жк, жк+1x95жк(PE), жк(N)	50.0	3773
3x240жк, жк(N, PE)	53.0	4245
3x240жк, жк+1x120жк(PE), жк(N)	56.4	4825
4x2.5ок(PE), ок(N)	14.0	282
4x4ок(PE), ок(N)	16.1	375
4x6ок(PE), ок(N)	17.2	436
4x10ок(PE), ок(N)	19.1	543
4x16ок(PE), ок(N)	21.6	708
4x25ок(PE), ок(N)	25.6	1002
4x35ок(PE), ок(N)	28.0	1216
4x50жк(PE), жк(N)	32.3	1520
4x50жк(PE), жк(N)	32.5	1665
4x70жк(PE), жк(N)	35.9	1913
4x95жк(PE), жк(N)	40.2	2428
4x120жк, жк(N, PE)	43.6	2918
4x150жк(PE), жк(N)	47.4	3503
4x185жк(PE), жк(N)	51.2	4164

Число и номинальное сечение токопроводящих жил, мм ²	Наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
4x240мс(PE), мс(N)	57.8	5365
5x2.5ок(N, PE)	15.0	321
5x4ок(N, PE)	17.4	431
5x6ок(N, PE)	18.6	500
5x10ок(N, PE)	20.7	629
5x16ок(N, PE)	23.6	826
5x25ок(N, PE)	28.0	1176
5x35ок(N, PE)	30.7	1432

Число и номинальное сечение токопроводящих жил, мм ²	Наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
5x50мс(N, PE)	35.9	1896
5x50мк(N, PE)	36.0	2002
5x70мс(N, PE)	39.6	2328
5x95мс(N, PE)	44.8	3071
5x120мс(N, PE)	48.0	3563
5x150мс(N, PE)	51.8	4255
5x185мс(N, PE)	57.2	5246
5x240мс(N, PE)	63.5	6457

Расчетные наружные диаметры и массы кабеля ВВГЭнг(А)-LS на напряжение 0,66 и 1 кВ.

Число и номинальное сечение токопроводящих жил, мм ²	Наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
ВВГЭнг(А)-LS - 0.66 кВ		
1x1.5ок	8.5	120
1x2.5ок	8.9	137
1x4ок	9.5	166
1x6ок	10.0	194
1x10ок	11.2	261
1x16мк	12.9	358
1x25мк	14.0	472
1x35мк	14.4	564
1x50мк	16.5	736
ВВГЭнг(А)-LS - 1 кВ		
1x1.5ок	8.9	130
1x2.5ок	9.3	148
1x4ок	10.1	183
1x6ок	10.6	212
1x10ок	11.4	267
1x16мк	12.5	345
1x25мк	14.2	480
1x35мк	14.6	573
1x50мк	16.7	746
1x70мк	17.6	954
1x95мк	20.3	1279
1x120мк	22.0	1536
1x150мк	24.5	1940
1x185мк	26.5	2345
1x240	29.4	2976
2x1.5ок(N)	12.0	140
2x2.5ок(N)	12.7	176
2x4ок(N)	14.5	251
2x6ок(N)	15.4	313
2x10ок(N)	17.1	435
2x16мк(N)	20.3	667
2x25мк(N)	22.6	930
2x35мк(N)	24.9	1221
2x50мк(N)	27.9	1603
2x70мк(N)	30.9	2148
2x95мк(N)	36.3	2960
2x120мк(N)	39.3	3597
2x150мк(N)	44.1	4546
2x185мк(N)	48.5	5597

Число и номинальное сечение токопроводящих жил, мм ²	Наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
ВВГЭнг(А)-LS - 1 кВ		
2x240мк(N)	55.1	7248
3x1.5ок, ок(N, PE)	12.4	161
3x2.5ок, ок(N, PE)	13.2	206
3x4ок, ок(N, PE)	15.1	297
3x6ок, ок(N, PE)	16.2	376
3x10ок, ок(N, PE)	17.9	534
3x16мк, мк(N, PE)	21.4	822
3x25мк, мк(N, PE)	24.2	1203
3x35мк, мк(N, PE)	26.3	1546
3x35мк, мк+1x16мк(PE), мк(N)	27.8	1737
3x50мк, мк(N, PE)	29.5	2039
3x70мс, мс(N, PE)	33.0	2592
3x150мс, мс+1x70мк(PE), мк(N)	46.5	5930
4x1.5ок(PE), ок(N)	13.2	192
4x2.5ок(PE)	14.1	247
4x4ок(PE), ок(N)	16.2	361
4x6ок(PE), ок(N)	17.4	463
4x10ок(PE), ок(N)	19.4	668
4x16мк(PE), мк(N)	23.3	1029
4x25мк(PE), мк(N)	26.3	1506
4x35мк(PE), мк(N)	28.7	1947
4x50мк(PE), мк(N)	32.8	2616
4x50мс(PE), мс(N)	32.8	2499
4x70мс(PE), мс(N)	36.4	3335
4x95мс(PE), мс(N)	40.5	4461
4x120мс(PE), мс(N)	43.9	5539
4x150мс(PE), мс(N)	47.7	6767
4x185мс(PE), мс(N)	51.7	8283
4x240мс(PE), мс(N)	58.1	10760
5x1.5ок(N, PE)	14.1	228
5x2.5ок(N, PE)	15.1	298
5x4ок(N, PE)	17.5	436
5x6ок(N, PE)	18.8	558
5x10ок(N, PE)	21.0	810
5x16мк(N, PE)	25.7	1291
5x25мк(N, PE)	28.8	1843
5x35мк(N, PE)	31.9	2429
5x50мк(N, PE)	36.3	3210