

3. КАБЕЛИ КОНТРОЛЬНЫЕ

КВВГ, АКВВГ, КВВГнг, АКВВГнг, КВВГ-Т, КВВГнг-Т, АКВВГнг-Т ТУ 16.К01-37-2003



Кабели контрольные с медными или алюминиевыми жилами с ПВХ изоляцией в ПВХ оболочке (нг – не распространяющие горение).

Конструкция

- Токпроводящая жила – медная или алюминиевая, однопроволочная, 1 класса по ГОСТ 22483.
- Изоляция – из поливинилхлоридного пластиката (ПВХ).
- Скрутка – изолированные жилы кабелей скручены. В каждом пучке имеется счетная пара, изолированные жилы которой по цвету отличаются друг от друга и от остальных жил.
- Оболочка – из ПВХ пластиката, для кабелей марки КВВГнг и АКВВГнг из ПВХ пластиката пониженной горючести.

Назначение

Предназначены для неподвижного присоединения к электрическим приборам, аппаратам, сборкам зажимов электрических распределительных устройств с номинальным переменным напряжением до 660В частотой до 100Гц или постоянным напряжением до 1000В, для прокладки в помещениях, каналах, туннелях, в условиях агрессивной среды, при отсутствии механических воздействий на кабель. Допускается прокладка кабелей в земле (траншеях) при обеспечении защиты кабелей в местах выхода на поверхность.

Кабели марок КВВГнг и АКВВГнг применяются для прокладки в кабельных сооружениях и помещениях для обеспечения пожарной безопасности кабельных цепей при прокладке в пучках.

Кабели всех марок могут быть проложены на открытом воздухе.

Технические характеристики

- Виды климатического исполнения кабелей:
 - УХЛ категорий размещения 1 – 5,
 - Т (кабели в тропическом исполнении) категорий размещения 2 – 5 по ГОСТ 15150-69
- Рабочая температура окружающей среды: от -50°C до +50°C
- Относительная влажность воздуха при температуре +35°C: 98%
- Номинальная толщина изоляции для жил сечением:
 - 0.75 – 2.5 мм² – 0.6 мм
 - 4 – 6 мм² – 0.7 мм
 - 10 мм² – 0.9 мм
- Электрическое сопротивление изоляции жил при температуре 20°C сечением:
 - 0.75 – 1.5 мм² – не менее 10 МОм/км
 - 2.5 – 4.0 мм² – не менее 9 МОм/км
 - 6 мм² – не менее 6 МОм/км
- Длительно допустимая температура нагрева жил при эксплуатации: +70°C
- Кабели устойчивы к монтажным изгибам.
- Радиус изгиба небронированных кабелей с медными жилами при прокладке при температуре окружающей среды не ниже 0°C составляет:
 - для кабелей наружным диаметром до 10 мм включ.: не менее 3-х диаметров кабеля
 - для кабелей наружным диаметром 10 – 25 мм включ.: не менее 4-х диаметров кабеля
- Радиус изгиба небронированных кабелей при прокладке и монтаже без предварительного нагрева при температуре окружающей среды не ниже -15°C: не менее 6-ти диаметров кабеля
- Строительная длина кабелей: не менее 150 м
- Срок службы:
 - при прокладке в земле (траншеях) и на эстакадах, не менее: 15 лет;
 - при прокладке в помещениях, каналах, туннелях, не менее: 25 лет
- Гарантийный срок эксплуатации: 3 года со дня ввода кабелей в эксплуатацию

Число жил и сечение, мм ²	Наружный диаметр, мм	Масса 1 км кабеля, кг
Кабелей марки АКВВГ		
4 x 2.5	10.2	124
5 x 2.5	11.1	143
7 x 2.5	11.9	176
10 x 2.5	14.9	256
14 x 2.5	16.1	307
19 x 2.5	17.9	383
27 x 2.5	21.7	548
37 x 2.5	24.7	714
4 x 4	11.8	170
7 x 4	14.0	245
10 x 4	17.6	361
4 x 6	13.0	212
7 x 6	15.5	312
10 x 6	20.0	479
4 x 10	15.9	322
7 x 10	19.5	499
10 x 10	25.3	764
Кабелей марки КВВГ		
4 x 0.75	7.6	85
5 x 0.75	8.3	99
7 x 0.75	9.5	137
10 x 0.75	11.7	195
14 x 0.75	12.6	239
19 x 0.75	13.9	302
27 x 0.75	16.4	414
37 x 0.75	18.6	548
4 x 1	8.0	100
5 x 1	9.3	129
7 x 1	10.0	161
10 x 1	12.3	231
14 x 1	13.3	286
19 x 1	14.7	363
27 x 1	17.3	501
37 x 1	19.7	665
4 x 1.5	9.2	138
5 x 1.5	10.0	162
7 x 1.5	10.7	205
10 x 1.5	13.3	295
14 x 1.5	14.4	370
19 x 1.5	15.9	473
27 x 1.5	19.3	674
37 x 1.5	21.5	875
4 x 2.5	10.2	188
5 x 2.5	11.1	225
7 x 2.5	11.9	287
10 x 2.5	14.9	415
14 x 2.5	16.1	530
19 x 2.5	17.9	685
27 x 2.5	21.7	977
37 x 2.5	24.7	1303
4 x 4	11.8	271
5 x 4	12.8	303
7 x 4	14.0	423
10 x 4	17.6	616
14 x 4	19.5	754
19 x 4	21.6	991
27 x 4	26.2	1391
37 x 4	29.3	1867
4 x 6	13.0	366
5 x 6	14.2	408
7 x 6	15.5	580
10 x 6	20.0	862
14 x 6	21.6	1031
19 x 6	24.3	1386
27 x 6	29.2	1928
37 x 6	32.7	2586

Число жил и сечение, мм ²	Наружный диаметр, мм	Масса 1 км кабеля, кг
Кабелей марки КВВГнг		
4 x 0.75	7.7	80.6
5 x 0.75	8.3	97.5
7 x 0.75	9.5	134
10 x 0.75	11.7	183
14 x 0.75	12.6	232
19 x 0.75	13.9	296
27 x 0.75	16.4	400
37 x 0.75	18.7	540
4 x 1	8.1	94.9
5 x 1	9.4	128
7 x 1	10.1	158
10 x 1	12.4	218
14 x 1	13.4	280
19 x 1	14.8	359
27 x 1	17.5	489
37 x 1	19.9	660
4 x 1.5	9.3	132
5 x 1.5	10.0	161
7 x 1.5	10.8	200
10 x 1.5	13.4	276
14 x 1.5	14.5	360
19 x 1.5	16.0	466
27 x 1.5	19.4	657
37 x 1.5	21.6	865
4 x 2.5	10.2	175
5 x 2.5	11.0	214
7 x 2.5	11.9	272
10 x 2.5	14.9	379
14 x 2.5	16.1	501
19 x 2.5	17.9	654
27 x 2.5	21.7	925
37 x 2.5	24.6	1251
4 x 4	11.8	251
5 x 4	12.8	310
7 x 4	13.9	398
10 x 4	17.6	559
14 x 4	19.5	765
19 x 4	21.6	1004
27 x 4	26.2	1417
37 x 4	29.3	1887
4 x 6	13.0	333
5 x 6	14.2	416
7 x 6	15.4	538
10 x 6	19.9	779
14 x 6	21.6	1045
19 x 6	24.5	1402
27 x 6	29.2	1949
37 x 6	32.7	2609
7 x 10	19.5	883
Кабелей марки АКВВГ		
4 x 2.5	10.2	115
5 x 2.5	11.1	138
7 x 2.5	11.9	166
10 x 2.5	14.9	227
14 x 2.5	16.1	287
19 x 2.5	17.9	364
27 x 2.5	21.7	512
37 x 2.5	24.7	686
4 x 4	11.8	154
7 x 4	14.0	228
10 x 4	17.6	315
4 x 6	13.0	188
7 x 6	15.4	283
10 x 6	19.9	413
4 x 10	15.8	275
7 x 10	19.3	445
10 x 10	25.0	644



Кабели контрольные с медными или алюминиевыми жилами с ПВХ изоляцией, экранированные, в ПВХ оболочке (нг – не распространяющие горение).

Конструкция

- Токпроводящая жила – медная или алюминиевая, однопроволочная, 1 класса по ГОСТ 22483.
- Изоляция – из поливинилхлоридного пластиката (ПВХ).
- Скрутка – изолированные жилы кабелей скручены. В каждом повиве имеется счетная пара, изолированные жилы которой по цвету отличаются друг от друга и от остальных жил.
- Разделительный слой – накладывается на скрученные жилы из полиэтиленерефталатной пленки или ПВХ пластиката толщиной не менее 0.5 мм, в кабелях марок КВВГЭнг и АКВВГЭнг из ПВХ пластиката пониженной горючести толщиной не менее 0.5 мм.
- Экран – в виде обмотки из медной фольги или медной ленты номинальной толщиной 0.06 мм, или алюминиевой фольги номинальной толщиной 0.1 – 0.15 мм с перекрытием, обеспечивающим сплошность экрана при допустимых радиусах изгиба кабелей. Допускается изготовление экрана из продольно накладываемых с перекрытием гофрированных алюминиевых лент. Вдоль экрана из алюминиевой фольги продольно проложена медная проволока диаметром 0.4 – 0.6 мм.
- Оболочка – из ПВХ пластиката, для кабелей марок КВВГЭнг и АКВВГЭнг из ПВХ пластиката пониженной горючести.

Назначение

Предназначены для неподвижного присоединения к электрическим приборам, аппаратам, сборкам зажимов электрических распределительных устройств с номинальным переменным напряжением до 660В частотой до 100Гц или постоянным напряжением до 1000В, для прокладки в помещениях, каналах, туннелях при отсутствии механических воздействий на кабель в условиях агрессивной среды и необходимости защиты электрических цепей от влияния внешних электрических полей.

Кабели марок КВВГЭнг и АКВВГЭнг применяются для прокладки в кабельных сооружениях и помещениях для обеспечения пожарной безопасности кабельных цепей при прокладке в пучках.

Кабели всех марок могут быть проложены на открытом воздухе.

Технические характеристики

- Виды климатического исполнения кабелей:
 - УХЛ категорий размещения 1 – 5,
 - Т (кабели в тропическом исполнении) категорий размещения 2 – 5 по ГОСТ 15150-69
- Рабочая температура окружающей среды: от -50°C до +50°C
- Относительная влажность воздуха при температуре +35°C: 98%
- Номинальная толщина изоляции для жил сечением:
 - 0.75 – 2.5 мм² – 0.6 мм
 - 4 – 6 мм² – 0.7 мм
 - 10 мм² – 0.9 мм
- Электрическое сопротивление изоляции жил при температуре 20°C сечением:
 - 0.75 – 1.5 мм² – не менее 10 МОм/км
 - 2.5 – 4.0 мм² – не менее 9 МОм/км
 - 6 мм² – не менее 6 МОм/км
- Длительно допустимая температура нагрева жил при эксплуатации: +70°C
- Кабели устойчивы к монтажным изгибам.
- Радиус изгиба небронированных кабелей с медными жилами при прокладке при температуре окружающей среды не ниже 0°C составляет:
 - для кабелей наружным диаметром до 10 мм включ.: не менее 3-х диаметров кабеля
 - для кабелей наружным диаметром 10 – 25 мм включ.: не менее 4-х диаметров кабеля
- Радиус изгиба небронированных кабелей при прокладке и монтаже без предварительного нагрева при температуре окружающей среды не ниже -15°C: не менее 6-ти диаметров кабеля
- Строительная длина кабелей: не менее 150 м
- Срок службы:
 - при прокладке в земле (траншеях) и на эстакадах, не менее: 15 лет;
 - при прокладке в помещениях, каналах, туннелях, не менее: 25 лет
- Гарантийный срок эксплуатации: 3 года со дня ввода кабелей в эксплуатацию

Число жил и сечение, мм ²	Наружный диаметр, мм	Масса 1 км кабеля, кг
Кабелей марки АКВВГЭ		
4 x 2.5	11.0	169
5 x 2.5	12.0	192
7 x 2.5	12.0	228
10 x 2.5	15.0	302
14 x 2.5	17.0	384
19 x 2.5	18.0	472
27 x 2.5	22.0	642
37 x 2.5	25.0	805
4 x 4	12.0	215
7 x 4	15.0	300
10 x 4	18.0	419
4 x 6	14.0	258
7 x 6	16.0	367
10 x 6	21.0	516
4 x 10	16.0	380
7 x 10	20.0	555
10 x 10	26.0	781
Кабелей марки КВВГЭ		
4 x 0.75	8.0	88.7
5 x 0.75	9.2	118
7 x 0.75	9.8	143
10 x 0.75	12.0	193
14 x 0.75	12.9	243
19 x 0.75	14.2	307
27 x 0.75	16.7	414
37 x 0.75	19.0	554
4 x 1	8.5	153
5 x 1	10.0	175
7 x 1	11.0	210
10 x 1	13.0	278
14 x 1	14.0	343
19 x 1	15.0	428
27 x 1	18.0	586
37 x 1	20.0	746
4 x 1.5	10.0	181
5 x 1.5	11.0	208
7 x 1.5	11.0	255
10 x 1.5	14.0	342
14 x 1.5	15.0	429
19 x 1.5	16.0	557
27 x 1.5	20.0	744
37 x 1.5	22.0	982
4 x 2.5	11.0	233
5 x 2.5	12.0	271
7 x 2.5	12.0	340
10 x 2.5	15.0	462
14 x 2.5	17.0	607
19 x 2.5	18.0	774
27 x 2.5	22.0	1071
37 x 2.5	25.0	1394
4 x 4	12.0	317
7 x 4	15.0	478
10 x 4	18.0	674
14 x 4	19.8	780
19 x 4	21.9	1020
27 x 4	26.5	1434
37 x 4	29.6	1906
4 x 6	14.0	411
7 x 6	16.0	635
10 x 6	21.0	899
14 x 6	21.9	1061
19 x 6	24.8	1419

Число жил и сечение, мм ²	Наружный диаметр, мм	Масса 1 км кабеля, кг
27 x 6	29.5	1968
37 x 6	33.0	2630
Кабелей марки КВВГЭнг		
4 x 1	10.9	167
5 x 1	11.6	193
7 x 1	12.3	227
10 x 1	14.6	301
14 x 1	15.6	369
19 x 1	17.0	456
27 x 1	20.1	622
37 x 1	22.1	789
4 x 1.5	11.5	196
5 x 1.5	12.2	229
7 x 1.5	13.0	273
10 x 1.5	15.6	366
14 x 1.5	16.7	456
19 x 1.5	18.6	589
27 x 1.5	21.6	783
37 x 1.5	24.5	1028
4 x 2.5	12.4	245
5 x 2.5	13.2	288
7 x 2.5	14.1	352
10 x 2.5	17.1	478
14 x 2.5	18.7	625
19 x 2.5	20.5	791
27 x 2.5	24.3	1089
37 x 2.5	26.8	1409
4 x 4	14.0	330
5 x 4	15.0	396
7 x 4	16.1	490
10 x 4	20.2	694
14 x 4	21.7	892
19 x 4	24.2	1167
27 x 4	28.4	1585
37 x 4	31.5	2073
4 x 6	15.2	420
5 x 5	16.4	510
7 x 6	17.6	639
10 x 6	22.1	908
14 x 6	24.2	1208
19 x 6	26.7	1559
27 x 6	31.4	2135
37 x 6	35.3	2851
7 x 10	21.7	1010
Кабелей марки АКВВГЭнг		
4 x 2.5	12.4	184
5 x 2.5	13.3	213
7 x 2.5	14.1	246
10 x 2.5	17.1	325
14 x 2.5	18.7	411
19 x 2.5	20.5	501
27 x 2.5	24.3	676
37 x 2.5	26.9	844
4 x 4	14.0	233
7 x 4	16.2	321
10 x 4	20.2	450
4 x 6	15.2	274
7 x 6	17.6	385
10 x 6	22.1	542
4 x 10	18.0	379
7 x 10	21.5	570
10 x 10	27.2	804

КВББШв, АКВББШв

КВББШнг, АКВББШнг, КВББШнг-Т, АКВББШнг-Т

ГОСТ 1508-78

ТУ 16.К01-37-2003



Кабели контрольные с медными или алюминиевыми жилами с ПВХ изоляцией с защитным покровом типа ББШв (нг – не распространяющие горение).

Конструкция

- Токпроводящая жила – медная или алюминиевая, одножильная, 1 класса по ГОСТ 22483.
- Изоляция – из поливинилхлоридного пластиката (ПВХ).
- Скрутка – изолированные жилы кабелей скручены. В каждой паре имеется счетная пара, изолированные жилы которой по цвету отличаются друг от друга и от остальных жил.
- Разделительный слой – выпрессован из ПВХ пластиката толщиной не менее 0.5 мм, в кабелях марок КВББШнг и АКВББШнг из ПВХ пластиката пониженной горючести.
- Защитный покров – типа ББШв:
- броня из двух стальных оцинкованных лент толщиной 0.3 мм, наложенных так, чтобы верхняя лента перекрывала зазоры между витками нижней ленты;
- защитный шланг выпрессованный из ПВХ пластиката, в кабелях марок КВББШнг и АКВББШнг из ПВХ пластиката пониженной горючести

Назначение

Предназначены для неподвижного присоединения к электрическим приборам, аппаратам, сборкам зажимов электрических распределительных устройств с номинальным переменным напряжением до 660В частотой до 100Гц или постоянным напряжением до 1000В, для прокладки в помещениях, каналах, туннелях, земле (траншеях), в том числе в условиях агрессивной среды и в местах, подверженных воздействию блуждающих токов, если кабель не подвергается значительным растягивающим усилиям.

Кабели марок КВББШнг и АКВББШнг применяются для прокладки в кабельных сооружениях и помещениях для обеспечения пожарной безопасности кабельных цепей при прокладке в пучках.

Кабели всех марок могут быть проложены на открытом воздухе.

Технические характеристики

- Виды климатического исполнения кабелей:
 - УХЛ категорий размещения 1 – 5,
 - Т (кабели в тропическом исполнении) категорий размещения 2 – 5 по ГОСТ 15150-69
- Рабочая температура окружающей среды: от -50°C до +50°C
- Относительная влажность воздуха при температуре +35°C: 98%
- Номинальная толщина изоляции для жил сечением:
 - 0.75 – 2.5 мм² – 0.6 мм
 - 4 – 6 мм² – 0.7 мм
 - 10 мм² – 0.9 мм
- Электрическое сопротивление изоляции жил при температуре 20°C сечением:
 - 0.75 – 1.5 мм² – не менее 10 МОм/км
 - 2.5 – 4.0 мм² – не менее 9 МОм/км
 - 6 мм² – не менее 6 МОм/км
- Длительно допустимая температура нагрева жил при эксплуатации: +70°C
- Кабели устойчивы к монтажным изгибам.
- Радиус изгиба бронированных кабелей при прокладке и монтаже без предварительного подогрева при температуре окружающей среды не ниже -7°C: не менее 10-ти диаметров кабеля
- Строительная длина кабелей: не менее 150 м
- Срок службы:
 - при прокладке в земле (траншеях) и на эстакадах, не менее: 15 лет;
 - при прокладке в помещениях, каналах, туннелях, не менее: 25 лет
- Гарантийный срок эксплуатации: 3 года со дня ввода кабелей в эксплуатацию

Число жил и сечение, мм ²	Наружный диаметр, мм	Масса 1 км кабеля, кг
Кабелей марки АКВББШв		
4 x 2.5	14.4	306
5 x 2.5	15.3	339
7 x 2.5	16.1	387
10 x 2.5	19.1	489
14 x 2.5	20.3	570
19 x 2.5	22.1	676
27 x 2.5	26.5	922
37 x 2.5	29.1	1117
4 x 4	16.0	371
5 x 4	16.7	424
7 x 4	18.2	483
10 x 4	21.8	620
14 x 4	22.9	737
19 x 4	25.5	912
27 x 4	29.7	1174
37 x 4	32.8	1448
4 x 6	17.2	429
5 x 6	18.0	482
7 x 6	19.7	560
10 x 6	23.8	738
14 x 6	25.4	901
19 x 6	27.9	1092
27 x 6	32.6	1419
37 x 6	36.5	1802
4 x 10	20.1	563
5 x 10	21.1	644
7 x 10	23.3	773
10 x 10	29.7	1101
14 x 10	30.6	1265
19 x 10	33.7	1557
Кабелей марки КВББШв		
4 x 1	12.8	270
5 x 1	13.5	301
7 x 1	14.2	344
10 x 1	16.5	441
14 x 1	17.5	518
19 x 1	18.9	611
27 x 1	21.5	784
37 x 1	23.5	966
4 x 1.5	13.4	306
5 x 1.5	14.2	342
7 x 1.5	14.9	398
10 x 1.5	17.5	517
14 x 1.5	18.6	610
19 x 1.5	20.1	738
27 x 1.5	23.1	958
37 x 1.5	26.3	1260
4 x 2.5	14.4	369
5 x 2.5	15.3	419
7 x 2.5	16.1	499
10 x 2.5	19.1	648
14 x 2.5	20.3	792
19 x 2.5	22.1	978
27 x 2.5	26.5	1351
37 x 2.5	29.1	1706
4 x 4	16.0	473
5 x 4	16.6	545
7 x 4	18.2	611
10 x 4	21.8	875
14 x 4	22.9	1077

Число жил и сечение, мм ²	Наружный диаметр, мм	Масса 1 км кабеля, кг
19 x 4	25.4	1374
27 x 4	29.6	1831
37 x 4	32.7	2349
4 x 6	17.2	583
5 x 6	18.0	665
7 x 6	19.7	828
10 x 6	23.8	1121
14 x 6	25.4	1414
19 x 6	27.9	1789
27 x 6	32.6	2409
37 x 6	36.5	3159
Кабелей марки АКВББШнг		
4 x 2.5	14.0	307
5 x 2.5	14.9	346
7 x 2.5	15.7	389
10 x 2.5	18.7	502
14 x 2.5	19.9	583
19 x 2.5	21.7	690
27 x 2.5	25.5	904
37 x 2.5	28.1	1097
4 x 4	15.6	375
7 x 4	17.8	487
10 x 4	21.4	637
4 x 6	16.8	428
7 x 6	19.2	566
10 x 6	23.3	748
4 x 10	19.6	565
7 x 10	22.7	770
10 x 10	28.4	1061
Кабелей марки КВББШнг		
4 x 1	12.5	278
5 x 1	13.2	312
7 x 1	13.9	354
10 x 1	16.2	456
14 x 1	17.2	535
19 x 1	18.6	631
27 x 1	21.3	807
37 x 1	23.3	994
4 x 1.5	13.1	314
5 x 1.5	13.8	356
7 x 1.5	14.6	409
10 x 1.5	17.2	533
14 x 1.5	18.3	627
19 x 1.5	19.8	759
27 x 1.5	22.8	984
37 x 1.5	25.4	1254
4 x 2.5	14.0	368
5 x 2.5	14.8	427
7 x 2.5	15.7	501
10 x 2.5	18.7	654
14 x 2.5	20.9	796
19 x 2.5	21.7	980
27 x 2.5	25.5	1316
37 x 2.5	28.0	1661
4 x 4	15.6	477
7 x 4	17.7	663
10 x 4	21.4	880
4 x 6	16.8	581
7 x 6	19.2	821
10 x 6	23.3	1115