

КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ С МЕДНЫМИ ТОКОПРОВОДЯЩИМИ ЖИЛАМИ

ВВГ • ВВГнг • ВВГнгд • ВВГз • ВВГзнг • ВВГзнгд • ВВГЗ
• ВВГЗнг • ВВГЗнгд • ВВГ5 • ВВГ5нг • ВГ5нгд

Нормативная документация:
ТУ У 31.3-31549003-007:2006
ТУ У 31.3-31549003-016:2007
ДСТУ IEC 60502 1:2009
ДСТУ HD 21.4 S2
ДСТУ HD 603 S1

**Классификационное обозначение
кабеля по требованию пожарной
безопасности:**
• ВВГ, ВВГз, ВВГЗ, ВВГ5 –
ПБ100000000
• ВВГнг, ВВГзнг, ВВГЗнг, ВВГ5нг –
ПБ120000000
• ВВГнгд, ВВГзнгд, ВВГ5нгд –
ПБ123112000
• ВВГЗнгд – ПБ122110000



В – Изоляция из поливинилхлоридного пластика
В – Оболочка из поливинилхлоридного пластика
Г – Отсутствие защитного покрова поверх брони или оболочки («голый»)
ВВГнг – не распространяющий горения
ВВГнгд – не распространяющий горения с малым газо-дымовыделением
ВВГз – с заполнением межжильного пространства
ВВГзнг – не распространяющий горения с заполнением межжильного пространства
ВВГзнгд – не распространяющий горения с малым газо-дымовыделением с заполнением межжильного пространства
ВВГЗ – 3 класс гибкости
ВВГЗнг – не распространяющий горения, 3 класс гибкости
ВВГЗнгд – не распространяющий горения с малым газо-дымовыделением, 3 класс гибкости
ВВГ5 – 5 класс гибкости
ВВГ5нг – не распространяющий горения, 5 класс гибкости
ВВГ5нгд – не распространяющий горения с малым газо-дымовыделением 5 класс гибкости

НАЗНАЧЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках на переменное напряжение 0,3/0,5 кВ или 0,6/1 кВ частотой 50 Гц. Кабели на номинальное напряжение 0,3/0,5 кВ могут использоваться для электрических систем 0,38/0,66 кВ.

Кабели предназначены для прокладки в сухих и влажных производственных помещениях, на эстакадах, в блоках, а также для прокладки на открытом воздухе.

Кабели марок ВВГ, ВВГз, ВВГЗ, ВВГ5 предназначены для одиночной прокладки.

Кабели марок ВВГнг, ВВГзнг, ВВГЗнг, ВВГ5нг предназначены для прокладки в условиях, где требуется нераспространение горения кабеля при прокладке в пучках.

Кабели марок ВВГнгд, ВВГзнгд, ВВГ5нгд предназначены для прокладки в условиях, где требуется нераспространение горения кабеля при прокладке в пучках, пониженное дымообразование и малоопасная токсичность газов.

Кабели марок ВВГЗнгд предназначены для прокладки в условиях, где требуется нераспространение горения кабеля при прокладке в пучках, пониженное дымообразование и умеренно опасная токсичность газов.

Кабели относятся к классу стойких к распространению пламени при условии одиночной прокладки по ДСТУ 4809.

Кабели марок ВВГнг, ВВГзнг, ВВГЗнг, ВВГ5нг, ВВГнгд, ВВГзнгд, ВВГЗнгд, ВВГ5нгд относятся к классу стойких к распространению пламени при прокладке в пучках по категории **A** согласно ДСТУ 4809.

КОНСТРУКЦИЯ

Токопроводящая медная жила, однопроволочная круглая (ок) или многопроволочная круглая (мк), 1 или 2 класса гибкости для кабелей марок ВВГ, ВВГнг, ВВГнгд, ВВГз, ВВГзнг, ВВГзнгд; 3 класс гибкости для кабелей марок ВВГЗ, ВВГЗнг, ВВГЗнгд; 5 класс гибкости для кабелей марок ВВГ5, ВВГ5нг, ВВГ5нгд. У четырехжильных кабелей жилы 2 класса с сечением 70-240 мм² могут быть секторной формы (мс).

Изоляция кабелей марок ВВГ, ВВГз, ВВГЗ, ВВГ5, ВВГнг, ВВГзнг, ВВГЗнг, ВВГ5нг – поливинилхлоридный пластикат; кабелей марок ВВГнгд, ВВГзнгд, ВВГЗнгд, ВВГ5нгд – композиция пониженной пожарной опасности. Маркировка изоляции жил цветовая (сплошная) или цифровая.

Кабели выпускаются с нулевой жилой голубого цвета или с жилой заземления зелено-желтого цвета.

Изолированные жилы многожильных кабелей скручены в сердечник.

Оболочка: кабелей марок ВВГ, ВВГз, ВВГЗ, ВВГ5 – поливинилхлоридный пластикат;

кабелей марок ВВГнг, ВВГзнг, ВВГЗнг, ВВГ5нг – поливинилхлоридный пластикат пониженной горючести;

кабелей марок ВВГнгд, ВВГзнгд, ВВГЗнгд, ВВГ5нгд – композиция пониженной пожарной опасности.



ТЕХНИЧЕСКИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Температура эксплуатации кабеля.....от -50 °С до +50 °С

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

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

Минимальный радиус изгиба при прокладке:

• для одножильных кабелей марок ВВГ, ВВГнг, ВВГнгд.....15 наружных диаметров кабеля

• для многожильных кабелей

марок ВВГ, ВВГнг, ВВГнгд, ВВГз, ВВГзнг, ВВГзнгд.....12 наружных диаметров кабеля

• для кабелей марок ВВГЗ, ВВГЗнг, ВВГЗнгд.....8 наружных диаметров кабеля

• для кабелей марок ВВГ5, ВВГ5нг, ВВГ5нгд.....5 наружных диаметров кабеля

Строительная длина кабелей.....по согласованию

Срок службы.....30 лет

Гарантийный срок эксплуатации.....5 лет

Температура прокладки кабеля.....не ниже -5 °С

Кабели с наружным диаметром до 12 мм поставляются в бухтах или на деревянных барабанах, кабели с диаметром более 12 мм поставляются на деревянных барабанах.

ВВГ • ВВГнг • ВВГнгд

Кол-во проводников и сечений	Проводник		Ном. диаметр кабеля (провода) расчетный, мм	Вес нетто, расчетный кг/км	Мак токовая нагрузка		Конструкция основной жилы	
	Сопр. основной жилы при 20 °С, не более, Ом/км	Ном. диаметр проводника мм			Воздух А	Земля А	Кол-во проволок шт	Ном. диаметр проволок, мм
1x4	4,61	2,20	5,90	67,34	39	50	1	2,2
1x6	3,08	2,70	6,40	88,41	50	62	1	2,7
1x10	1,83	3,50	7,70	140,45	68	83	1	3,5
1x16	1,15	5,01	9,81	224,07	89	107	7	1,67
1x25	0,727	6,27	11,47	326,88	121	137	7	2,09
1x35	0,524	7,41	12,61	426,08	147	163	7	2,47
1x50	0,387	8,60	14,40	567,39	179	194	7	2,89
1x70	0,268	10,20	16,00	770,11	226	237	19	2,12
1x95	0,193	12,00	18,40	1037,70	280	285	19	2,48
1x120	0,153	13,50	19,90	1274,23	326	324	37	2
1x150	0,124	15,00	21,60	1531,69	373	364	37	2,21
1x185	0,0991	16,80	24,00	1877,25	431	412	37	2,46
1x240	0,0754	19,20	26,80	2439,97	512	477	37	2,82
1x300	0,0601	21,60	30,20	3133,83	591	539	37	3,2
1x400	0,047	25,83	35,23	4135,62	685	612	61	2,87
1x500	0,0366	28,80	38,60	5075,76	792	690	61	3,2
1x630	0,0283	32,23	42,03	6416,98	910	774	91	2,93
2x1	18,1	1,13	6,86	57,34	-	-	1	1,13
2x1,5	12,1	1,35	7,30	68,48	21	27	1	1,35
2x2,5	7,41	1,73	8,06	90,92	27	36	1	1,73
2x2,5+1,5	7,41	1,73	8,5	107,7	27	36	1	1,73
2x4	4,61	2,20	10,00	142,97	36	47	1	2,2
2x6	3,08	2,70	11,00	187,12	46	59	1	2,7
2x10	1,83	3,50	13,60	297,19	63	79	1	3,5
3x1	18,1	1,13	7,20	72,02	-	-	1	1,13
3x1,5	12,1	1,35	7,68	87,68	21	27	1	1,35
3x2,5	7,41	1,73	8,50	119,54	27	36	1	1,73
3x2,5+1,5	7,41	1,73	9,8	150,3	27	36	1	1,73
3x4	4,61	2,20	10,54	188,36	36	47	1	2,2
3x6	3,08	2,70	11,62	251,61	46	59	1	2,7
3x10	1,83	3,50	14,42	406,23	63	79	1	3,5
3x10+1x6	1,83	3,50	15,8	469,9	63	79	1	3,5
3x16+1x10	1,15	5,01	19,8	739,9	84	102	7	1,67
3x25+1x16	0,727	6,27	24,2	1131,1	112	133	7	2,09
3x35+1x16	0,524	7,41	27,0	1426,9	137	158	7	2,463
3x50+1x25	0,387	8,60	31,3	1954,2	167	187	7	2,89
3x50+1x35	0,387	8,60	31,3	2044,4	167	187	7	2,89
3x70+1x35	0,268	10,20	35,6	2696,7	211	231	19	2,12
3x70+1x50	0,268	10,20	35,6	2827,8	211	231	19	2,12
3x95+1x50	0,193	12,00	40,4	3589,8	261	279	19	2,48
3x95+1x70	0,193	12,00	40,4	3779,6	261	279	19	2,48
3x120+1x70	0,153	13,50	44,4	4539,5	302	317	37	2
3x120+1x95	0,153	13,50	44,4	4777,6	302	317	37	2

ВВГ • ВВГнг • ВВГнгд

Кол-во проводников и сечений	Проводник		Ном. диаметр кабеля (провода) расчетный, мм	Вес нетто, расчетный кг/км	Мак токовая нагрузка		Конструкция основной жилы	
	Сопр. основной жилы при 20 °С, не более, Ом/км	Ном. диаметр проводника мм			Воздух А	Земля А	Кол-во проволок шт	Ном. диаметр проволоки, мм
3x150+1x95	0,124	15,00	48,5	5563,0	346	358	37	2,21
3x150+1x120	0,124	15,00	48,5	5790,5	346	358	37	2,21
3x185+1x95	0,0991	16,80	53,8	6637,5	397	405	37	2,46
3x185+1x120	0,0991	16,80	53,8	6865,0	397	405	37	2,46
3x240+1x120	0,0754	19,20	60,5	8536,5	472	471	37	2,82
3x240+1x185	0,0754	19,20	60,5	9156,2	472	471	37	2,82
4x1,5	12,1	1,35	8,31	105,68	20	25	1	1,35
4x2,5	7,41	1,73	9,23	146,84	25	33	1	1,73
4x4	4,61	2,20	11,45	231,70	33	44	1	2,2
4x6	3,08	2,70	12,66	313,86	43	55	1	2,7
4x10	1,83	3,50	15,79	512,30	59	73	1	3,5
4x16	1,15	5,01	19,84	798,24	78	95	7	1,67
4x25	0,727	6,27	24,25	1218,51	104	124	7	2,09
4x35	0,524	7,41	27,00	1609,07	127	147	7	2,463
4x50	0,387	8,60	31,32	2174,35	155	174	7	2,89
4x70	0,268	10,20	35,58	3017,64	196	215	19	2,12
4x95	0,193	12,00	40,41	4017,73	243	259	19	2,48
4x120	0,153	13,50	44,43	5005,03	281	259	37	2
4x150	0,124	15,00	48,53	6037,53	322	333	37	2,21
4x185	0,0991	16,80	53,36	7385,61	369	377	37	2,46
4x240	0,0754	19,20	60,52	9638,19	439	438	37	2,82
5x1,5	12,1	1,35	9,51	129,02	20	25	1	1,35
5x2,5	7,41	1,73	10,61	180,23	25	33	1	1,73
5x4	4,61	2,20	13,15	284,47	33	44	1	2,2
5x6	3,08	2,70	14,60	386,78	43	55	1	2,7
5x10	1,83	3,50	18,37	633,34	59	73	1	3,5
5x16	1,15	5,01	23,15	988,00	78	95	7	1,67
5x25	0,727	6,27	28,36	1509,99	104	124	7	2,09
5x35	0,524	7,41	31,67	1989,46	127	147	7	2,463
5x50	0,387	8,60	37,26	2736,58	155	174	7	2,89
5x70	0,268	10,20	41,90	3751,77	196	215	19	2,12
5x95	0,193	12,00	48,10	5044,63	243	259	19	2,48
5x120	0,153	13,50	52,45	6229,10	281	295	37	2
5x150	0,124	15,00	57,78	7571,72	322	333	37	2,21
5x185	0,0991	16,80	63,58	9259,74	369	377	37	2,46
5x240	0,0754	19,20	72,70	12178,41	439	438	37	2,82

Фактические габаритные размеры и вес кабеля могут отличаться от расчетных.
Кол-во и диаметр проволок в жиле может отличаться от указанного при условии соблюдения требований жилы к электросопротивлению.

КАБЕЛИ С АЛЮМИНИЕВЫМИ ТОКОПРОВОДЯЩИМИ ЖИЛАМИ

АВВГ • АВВГнг • АВВГнгд

Нормативная документация:
ТУ У 31.3-31549003-007:2006
ДСТУ HD 21.4 S2 и HD 603 S1
ДСТУ IEC 60502 1:2009

Классификационное обозначение
кабеля по требованию пожарной
безопасности:

- АВВГ – ПБ1000000000
- АВВГнг – ПБ1200000000
- АВВГнгд – ПБ123112000

А – Алюминиевая жила

В – Изоляция из поливинилхлоридного пластика

В – Оболочка из поливинилхлоридного пластика

Г – Отсутствие защитного покрова поверх брони или оболочки («голый»)

АВВГнг – не распространяющий горения

АВВГнгд – не распространяющий горения с малым газодымовыделением

НАЗНАЧЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках на переменное напряжение 0,3/0,5 кВ или 0,6/1 кВ частотой 50 Гц.

Кабели на номинальное напряжение 0,3/0,5 кВ могут использоваться для электрических систем 0,38/0,66 кВ.

Кабели предназначены для прокладки в сухих и влажных производственных помещениях, на эстакадах, в блоках, а также для прокладки на открытом воздухе.

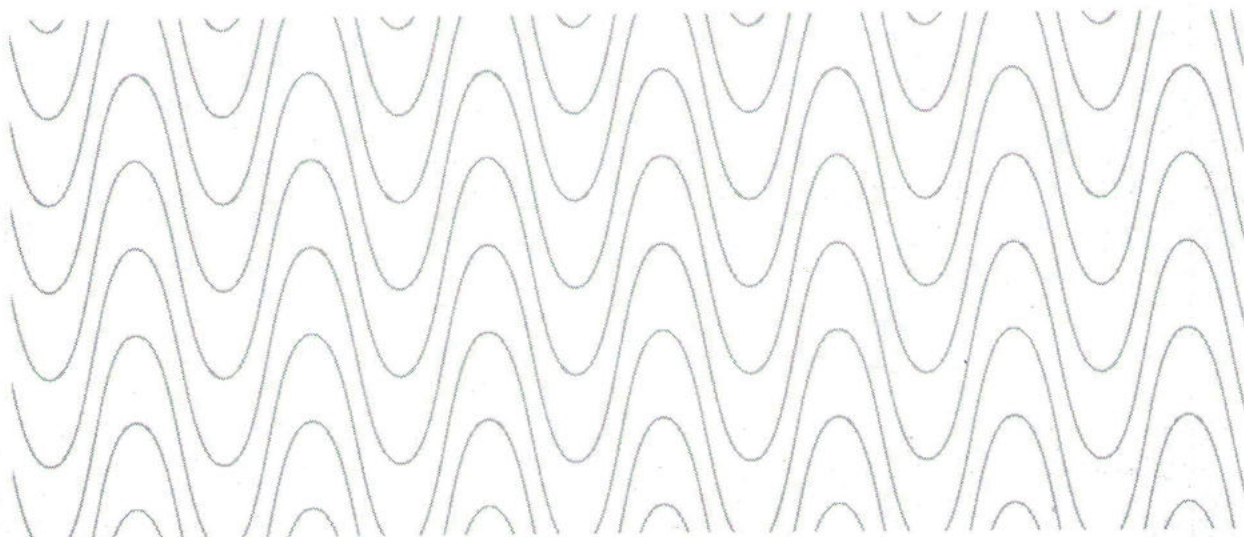
Кабели марок АВВГ предназначены для одиночной прокладки. Кабели марок АВВГнг предназначены для прокладки в условиях, где требуется нераспространение горения кабеля при прокладке в пучках. Кабели марок

АВВГнгд предназначены для прокладки в условиях, где требуется нераспространение горения кабеля при прокладке в пучках, пониженное дымообразование и малоопасная токсичность газов.

Кабели относятся к классу стойких к распространению пламени при условии одиночной прокладки по **ДСТУ 4809**.

Кабели марок АВВГнг, АВВГнгд относятся к классу стойких к распространению пламени при прокладке в пучках по **категории А** согласно **ДСТУ 4809**.





КОНСТРУКЦИЯ

Токопроводящая алюминиевая жила, однопроволочная круглая (ок) или многопроволочная круглая (мк), 1 или 2 класса гибкости. У четырехжильных кабелей жилы с сечением 70–240 мм² могут быть секторной формы (мс).

Изоляция кабелей марок АВВГ, АВВГнг – поливинилхлоридный пластикат; кабелей марок АВВГнгд – композиция пониженной пожароопасности. Маркировка изоляции жил цветовая (сплошная или полосовая) или цифровая. Кабели выпускаются с нулевой жилой голубого цвета, при этом в обозначении кабеля добавляют букву (N) или с жилой заземления зелено-желтого цвета при этом в обозначении кабеля добавляют букву (PE). Изолированные жилы многожильных кабелей скручены в сердечник.

Оболочка кабелей марок АВВГ – поливинилхлоридный пластикат; кабелей марок АВВГнг – поливинилхлоридный пластикат пониженной горючести; кабелей марок АВВГнгд, – композиция пониженной пожароопасности.

ТЕХНИЧЕСКИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Температура эксплуатации кабеля.....от -50 °С до +50 °С
 Относительная влажность воздуха.....до 98% при +35 °С
 Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации.....+70 °С
 Минимальный радиус изгиба при прокладке:
 для одножильных кабелей.....15 наружных диаметров кабеля
 для многожильных кабелей.....12 наружных диаметров кабеля
 Строительная длина кабелей.....по согласованию
 Срок службы.....30 лет
 Гарантийный срок эксплуатации.....5 лет
 Температура прокладки кабеля.....не ниже -5 °С
 Кабели с наружным диаметром до 12 мм поставляются в бухтах или на деревянных барабанах.



АВВГ • АВВГнг • АВВГнгд

Кол-во проводников и сечений	Проводник		Ном. диаметр кабеля (провода) расчетный, мм	Вес нетто, расчетный кг/км	Мак. токовая нагрузка		Конструкция основной жилы	
	Сопр. основной жилы при 20 °С, не более, Ом/км	Ном. диаметр проводника мм			Воздух А	Земля А	Кол-во проволок шт	Ном. диаметр проволок, мм
1x10	3,08	3,48	7,68	76,11	50	63	1	3,48
1x16	1,91	4,42	9,22	111,96	68	82	1	4,42
1x25	1,2	6,3	11,50	165,50	92	106	7	2,1
1x35	0,868	7,41	12,61	207,87	113	127	7	2,47
1x50	0,641	8,64	14,44	274,32	139	150	7	2,88
1x70	0,443	10,5	16,30	352,94	176	184	19	2,1
1x95	0,32	12,4	18,80	472,61	217	221	19	2,48
1x120	0,253	13,9	20,30	557,41	253	252	19	2,78
1x150	0,206	15,47	22,07	661,62	290	283	37	2,21
1x185	0,164	17,29	24,49	816,37	336	321	37	2,47
1x240	0,125	19,81	27,41	1031,19	401	374	37	2,83
1x300	0,1	22,19	30,79	1301,39	464	423	37	3,17
1x400	0,0778	25,2	34,60	1646,39	544	485	61	2,8
1x500	0,0605	28,53	38,33	2036,29	636	556	61	3,17
1x630	0,0469	32,45	42,65	2559,50	744	633	91	2,95
2x2,5	12,1	1,75	8,30	62,66	21	28	1	1,75
2x4	7,41	2,21	10,22	95,89	29	37	1	2,21
2x6	5,11	2,74	11,28	117,05	37	44	1	2,74
2x10	3,08	3,48	13,56	164,39	50	59	1	3,48
3x2,5	12,1	1,75	9,35	89,53	21	28	1	1,75
3x4	7,41	2,21	10,78	118,34	29	37	1	2,21
3x6	5,11	2,74	11,92	147,08	37	44	1	2,74
3x10	3,08	3,48	14,37	211,62	50	59	1	3,48
3x10+1x6	3,08	3,48	15,7	246,6	50	59	1	3,48
3x16+1x10	1,91	4,42	18,4	351,2	67	77	1	4,42
3x25+1x16	1,2	6,3	24,3	549,5	87	102	7	2,1
3x35+1x16	0,868	7,41	27,0	680,7	106	123	7	2,47
3x50+1x25	0,641	8,64	31,4	926,9	126	143	7	2,88
3x50+1x35	0,641	8,64	31,4	958,3	126	143	7	2,88
3x70+1x35	0,443	10,5	36,3	1229,1	161	178	19	2,1
3x70+1x50	0,443	10,5	36,3	1279,3	161	178	19	2,1
3x95+1x50	0,32	12,4	41,4	1596,4	197	214	19	2,48
3x95+1x70	0,32	12,4	41,4	1663,2	197	214	19	2,48
3x120+1x70	0,253	13,9	45,4	1960,0	229	244	19	2,78
3x120+1x95	0,253	13,9	45,4	2049,9	229	244	19	2,78
3x150+1x95	0,206	15,47	49,7	2368,8	261	274	37	2,21
3x150+1x120	0,206	15,47	50,1	2486,4	261	274	37	2,21
3x185+1x95	0,164	17,29	54,9	2824,5	302	312	37	2,47
3x185+1x120	0,164	17,29	54,9	2898,6	302	312	37	2,47
3x240+1x120	0,125	19,81	62,0	3553,2	359	363	37	2,83
3x240+1x185	0,125	19,81	62,0	3763,7	359	363	37	2,83
4x2,5	12,1	1,75	11,09	123,99	20	26	1	1,75
4x4	7,41	2,21	13,16	172,70	27	34	1	2,21

АВВГ • АВВГнг • АВВГнгд

Кол-во проводников и сечений	Проводник		Ном. диаметр кабеля (провода) расчетный, мм	Вес нетто, расчетный кг/км	Мак токовая нагрузка		Конструкция основной жилы	
	Сопр. основной жилы при 20 °С, не более, Ом/км	Ном. диаметр проводника мм			Воздух А	Земля А	Кол-во проволок шт	Ном. диаметр проволок, мм
4x6	5,11	2,74	14,44	212,06	34	41	1	2,74
4x10	3,08	3,48	16,23	274,85	47	55	1	3,48
4x16	1,91	4,42	18,90	384,51	62	72	1	4,42
4x25	1,2	6,3	24,80	606,68	81	95	7	2,1
4x35	0,868	7,41	27,48	774,50	99	114	7	2,47
4x50	0,641	8,64	31,42	1008,46	117	133	7	2,88
4x70	0,443	10,5	36,31	1346,10	150	166	19	2,1
4x95	0,32	12,4	41,38	1753,10	183	199	19	2,48
4x120	0,253	13,9	45,40	2124,05	213	227	19	2,78
4x150	0,206	15,47	49,67	2534,63	243	255	37	2,21
4x185	0,164	17,29	54,55	3060,23	281	290	37	2,47
4x240	0,125	19,81	61,99	3955,65	334	338	37	2,83
5x2,5	12,1	1,75	12,72	149,83	20	26	1	1,75
5x4	7,41	2,21	15,21	210,05	27	34	1	2,21
5x6	5,11	2,74	16,75	258,82	34	41	1	2,74
5x10	3,08	3,48	18,89	336,73	47	55	1	3,48
5x16	1,91	4,42	22,02	471,67	62	72	1	4,42
5x25	1,2	6,3	29,03	745,63	81	95	7	2,1
5x35	0,868	7,41	32,25	954,31	99	114	7	2,47
5x50	0,641	8,64	37,38	1278,35	117	133	7	2,88
5x70	0,443	10,5	42,77	1663,03	150	166	19	2,1
5x95	0,32	12,4	49,26	2213,31	183	199	19	2,48
5x120	0,253	13,9	53,61	2628,75	213	227	19	2,78
5x150	0,206	15,47	59,14	3192,51	243	255	37	2,21
5x185	0,164	17,29	65,00	3852,31	281	290	37	2,47
5x240	0,125	19,81	74,47	5071,85	334	338	37	2,83

Фактические габаритные размеры и вес кабеля могут отличаться от расчетных.

Количество и диаметр проволок в жиле может отличаться от указанного при условии соблюдения требований жилы к электросопротивлению. Максимальные токовые нагрузки указаны для кабелей при нормальном режиме работы и при 100% коэффициенте нагрузки кабелей. Максимальные токовые нагрузки определены для прокладки в условиях, если:

- температура окружающей среды при прокладке кабелей в воздухе составляет + 25 °С, при прокладке в земле +15 °С;
- глубина прокладки кабелей в земле составляет 0,7 м;
- удельное тепловое сопротивление грунта составляет 1,2 К*м / Вт.

КАБЕЛИ КОНТРОЛЬНЫЕ

КВВГ • КВВГнг • КВВГнгд
КВВГЭ • КВВГЭнг • КВВГЭнгд

Нормативная документация:
ТУ У 31.3-31549003-007:2006
ДСТУ HD 627 S1

Классификационное обозначение
кабеля по требованию пожарной
безопасности:

- КВВГ, КВВГЭ – ПБ1000000000
- КВВГнг, КВВГЭнг – ПБ1200000000
- КВВГнгд, КВВГЭнгд – ПБ123112000

К – Кабель контрольный

В – Изоляция из поливинилхлоридного пластика

В – Оболочка из поливинилхлоридного пластика

Г – Отсутствие защитного покрова поверх брони или оболочки («голый»)

Э – Экранированный

нг – Не поддерживающий горения

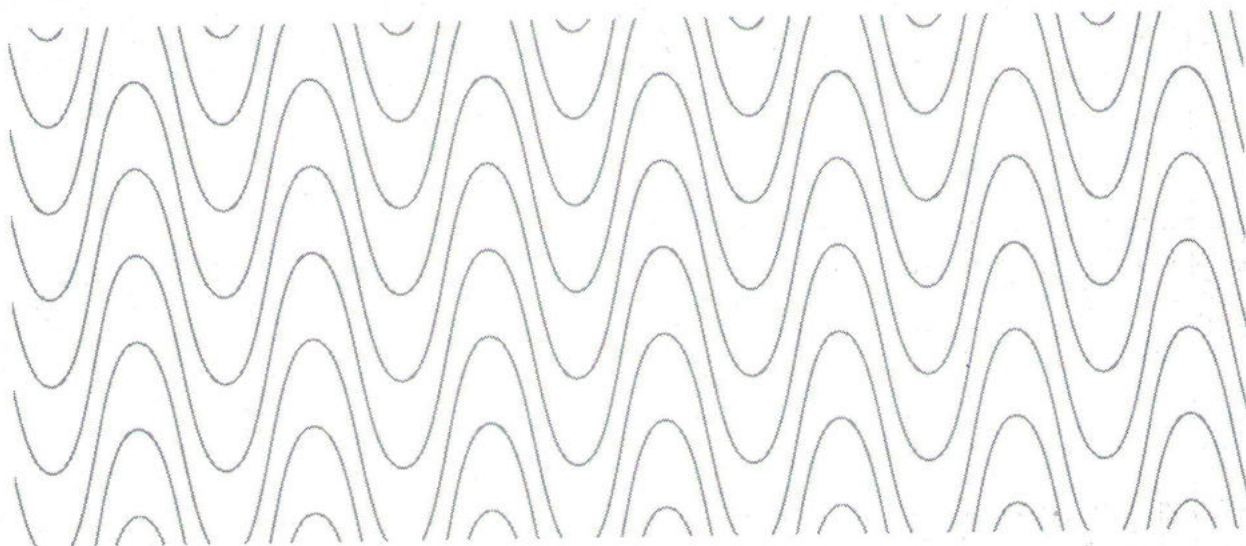
нгд – Не распространяющий горение, с пониженным газодымовыделением

НАЗНАЧЕНИЕ

Кабели предназначены для неподвижного присоединения к электрическим приборам, аппаратам, сборкам зажимов электрических распределительных устройств с номинальным переменным напряжением 0,6/1 кВ частотой до 100 Гц или постоянным напряжением до 1 кВ включительно.

Кабели предназначены для прокладки в помещениях, каналах, туннелях, при отсутствии механических воздействий на кабель. Кабели марок КВВГ, КВВГЭ предназначены для одиночной прокладки. Кабели марок КВВГнг, КВВГЭнг предназначены для прокладки в условиях, где требуется нераспространение горения кабеля при прокладке в пучках. Кабели марок КВВГнгд, КВВГЭнгд предназначены для прокладки в условиях, где требуется нераспространение горения кабеля при прокладке в пучках, пониженное дымообразование и малоопасная токсичность газов.

Кабели относятся к классу стойких к распространению пламени при условии одиночной прокладки по **ДСТУ 4809**. Кабели марок КВВГнг, КВВГЭнг, КВВГнгд, КВВГЭнгд относятся к классу стойких к распространению пламени при прокладке в пучках по **категории А** согласно **ДСТУ 4809**.



КОНСТРУКЦИЯ

Токопроводящая медная жила – однопроволочная круглая (ок) 1 класса гибкости.

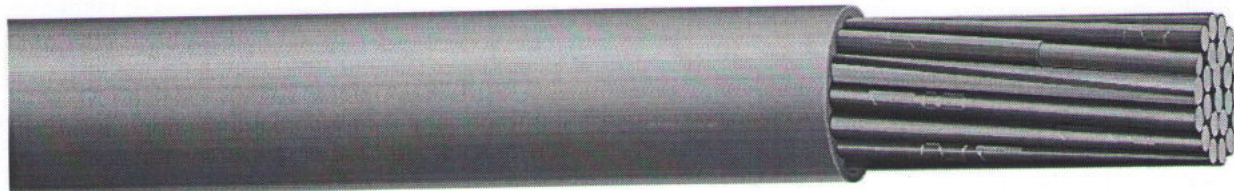
Изоляция кабелей марок КВВГ, КВВГЭ, КВВГнг, КВВГЭнг – поливинилхлоридный пластикат; кабелей марок КВВГнгд, КВВГЭнгд – композиция пониженной пожароопасности Маркировка изоляции жил цифровая. Кабели выпускаются с жилой заземления зелено-желтого цвета. Изолированные жилы скручены в сердечник.

Экран – в виде обмотки из алюминиевой фольги.

Оболочка кабелей марок КВВГ, КВВГЭ – поливинилхлоридный пластикат; кабелей марок КВВГнг, КВВГЭнг – поливинилхлоридный пластикат пониженной горючести; кабелей марок КВВГнгд, КВВГЭнгд – композиция пониженной пожароопасности.

ТЕХНИЧЕСКИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Температура эксплуатации кабеля.....	от -50 °С до +50 °С
Относительная влажность воздуха.....	до 98% при +35 °С
Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации.....	+70 °С
Минимальный радиус изгиба при прокладке.....	10 наружных диаметров кабеля
Строительная длина кабелей.....	по согласованию
Срок службы.....	не менее 15 лет
при прокладке в помещениях туннелях каналах.....	25 лет
Гарантийный срок эксплуатации.....	3 года
Температура прокладки кабеля.....	не ниже -5 °С
Кабели с наружным диаметром до 12 мм поставляются в бухтах или на деревянных барабанах, кабели с диаметром более 12 мм поставляются на деревянных барабанах.	



КВВГ, КВВГнг, КВВГнгд

Кол-во проводников и сечений	Проводник		Ном. диаметр кабеля (провода) расчетный, мм	Вес нетто, расчетный кг/км	Мак токовая нагрузка		Конструкция основной жилы	
	Сопр. основной жилы при 20 °С, не более, Ом/км	Ном. диаметр проводника мм			Воздух А	Земля А	Кол-во проволок шт	Ном. диаметр проволоки, мм
3x1	18,1	1,12	8,00	85,36	-	-	1	1,12
3x1,5	12,1	1,35	8,49	102,59	21	27	1	1,35
4x1	18,1	1,12	8,60	102,79	-	-	1	1,12
4x1,5	12,1	1,35	9,16	125,02	20	25	1	1,35
4x2,5	7,41	1,73	10,07	168,27	25	33	1	1,73
4x4	4,61	2,2	11,69	242,31	33	44	1	2,2
4x6	3,08	2,7	12,90	325,66	43	55	1	2,7
5x1	18,1	1,12	9,73	123,92	-	-	1	1,12
5x2,5	7,41	1,73	11,50	205,26	20	33	1	1,73
5x4	4,61	2,2	13,44	303,27	27	41	1	2,2
7x1	18,1	1,12	9,96	151,91	-	-	1	1,12
7x1,5	12,1	1,35	10,65	188,82	14	16	1	1,35
7x2,5	7,41	1,73	11,79	261,22	18	22	1	1,73
7x4	4,61	2,2	13,80	385,00	23	28	1	2,2
7x6	3,08	2,7	15,30	526,55	30	35	1	2,7
10x1	18,1	1,12	12,28	208,19	-	-	1	1,12
10x1,5	12,1	1,35	13,20	260,59	12	14	1	1,35
10x2,5	7,41	1,73	14,72	363,53	15	18	1	1,73
10x4	4,61	2,2	17,40	536,47	20	24	1	2,2
10x6	3,08	2,7	19,80	759,66	25	30	1	2,7
14x1	18,1	1,12	13,24	267,81	-	-	1	1,12
14x1,5	12,1	1,35	14,26	339,26	11	12	1	1,35
14x2,5	7,41	1,73	15,93	480,19	14	16	1	1,73
19x1,5	12,1	1,35	15,75	438,82	9	11	1	1,35
19x2,5	7,41	1,73	18,05	644,22	12	14	1	1,73
27x1,5	12,1	1,35	19,09	619,79	8	9	1	1,35
27x2,5	7,41	1,73	21,43	887,46	11	13	1	1,73
37x1,5	12,1	1,35	21,25	815,08	7	8	1	1,35
37x2,5	7,41	1,73	23,91	1177,53	9	11	1	1,73
52x1,5	12,1	1,35	25,26	1136,36	6	7	1	1,35
61x1,5	12,1	1,35	26,75	1310,26	6	7	1	1,35

Фактические габаритные размеры и вес кабеля могут отличаться от расчетных.

Количество и диаметр проволок в жиле может отличаться от указанного при условии соблюдения требований жилы к электросопротивлению. Максимальные токовые нагрузки указаны для кабелей при нормальном режиме работы и при 100% коэффициенте нагрузки кабелей. Максимальные токовые нагрузки определены для прокладки в условиях, если:

- температура окружающей среды при прокладке кабелей в воздухе составляет + 25 °С, при прокладке в земле +15 °С;
- глубина прокладки кабелей в земле составляет 0,7 м;
- удельное тепловое сопротивление грунта составляет 1,2 К*м / Вт.

КВВГЭ, КВВГЭнг, КВВГЭнгд

Кол-во проводников и сечений	Проводник		Ном. диаметр кабеля (провода) расчетный, мм	Вес нетто, расчетный кг/км	Макс. токовая нагрузка		Конструкция основной жилы	
	Сопр. основной жилы при 20 °С, не более, Ом/км	Ном. диаметр проводника мм			Воздух А	Земля А	Кол-во проволок шт	Ном. диаметр проволок, мм
3x1	18,1	1,12	8,00	93,0	-	-	1	1,12
3x1,5	12,1	1,35	8,92	113,2	21	27	1	1,35
4x1	18,1	1,12	8,60	107,0	-	-	1	1,12
4x1,5	12,1	1,35	9,64	137,1	20	25	1	1,35
4x2,5	7,41	1,73	10,56	181,0	25	33	1	1,73
4x4	4,61	2,2	12,66	266,2	33	44	1	2,2
4x6	3,08	2,7	13,86	351,2	43	55	1	2,7
5x1	18,1	1,12	9,73	128,1	-	-	1	1,12
5x2,5	7,41	1,73	12,08	220,0	20	33	1	1,73
5x4	4,61	2,2	14,60	325,7	27	41	1	2,2
7x1	18,1	1,12	9,96	156,1	-	-	1	1,12
7x1,5	12,1	1,35	11,25	205,1	14	16	1	1,35
7x2,5	7,41	1,73	12,39	278,6	18	22	1	1,73
7x4	4,61	2,2	15,00	420,1	23	28	1	2,2
7x6	3,08	2,7	16,50	564,6	30	35	1	2,7
10x1	18,1	1,12	12,28	212,4	-	-	1	1,12
10x1,5	12,1	1,35	14,00	281,7	12	14	1	1,35
10x2,5	7,41	1,73	15,52	386,2	15	18	1	1,73
10x4	4,61	2,2	19,00	587,1	20	24	1	2,2
10x6	3,08	2,7	21,00	793,1	25	30	1	2,7
14x1	18,1	1,12	13,24	272,0	-	-	1	1,12
14x1,5	12,1	1,35	15,14	365,4	11	12	1	1,35
14x2,5	7,41	1,73	16,82	508,6	14	16	1	1,73
19x1,5	12,1	1,35	16,75	471,4	9	11	1	1,35
19x2,5	7,41	1,73	18,65	663,0	12	14	1	1,73
27x1,5	12,1	1,35	19,92	645,2	8	9	1	1,35
27x2,5	7,41	1,73	22,26	915,0	11	13	1	1,73
37x1,5	12,1	1,35	22,45	861,5	7	8	1	1,35
37x2,5	7,41	1,73	25,11	1228,6	9	11	1	1,73
52x1,5	12,1	1,35	26,54	1187,2	6	7	1	1,35
61x1,5	12,1	1,36	28,24	1384,6	6	7	1	1,36

Фактические габаритные размеры и вес кабеля могут отличаться от расчетных.

Количество и диаметр проволок в жиле может отличаться от указанного при условии соблюдения требований жилы к электросопротивлению. Максимальные токовые нагрузки указаны для кабелей при нормальном режиме работы и при 100% коэффициенте нагрузки кабелей. Максимальные токовые нагрузки определены для прокладки в условиях, если:

- температура окружающей среды при прокладке кабелей в воздухе составляет + 25 °С, при прокладке в земле +15 °С;
- глубина прокладки кабелей в земле составляет 0,7 м;
- удельное тепловое сопротивление грунта составляет 1,2 К*м / Вт.

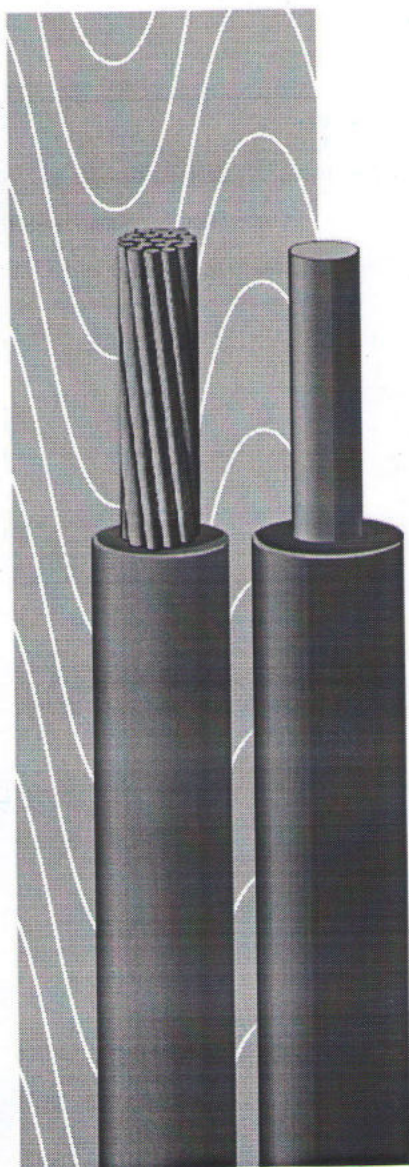
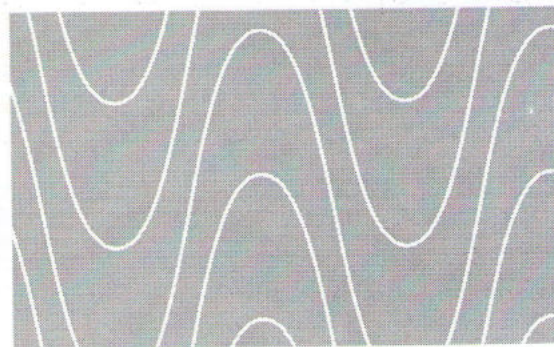
МЕДНЫЕ ПРОВОДА ДЛЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ УСТАНОВОК

ПВ1 • ПВ3 • ПВ5 • ПВ1нг • ПВ3нг
ПВ5нг • ПВ1нгд • ПВ3нгд • ПВ5нгд

Нормативная документация:
ДСТУ EN 50525-2-31:2015
ТУ У 31.3-31549003-011:2007

Классификационное обозначение
кабеля по требованию пожарной
безопасности:

- ПВ1, ПВ3, ПВ5 – ПБ1000000000;
- ПВ1нг, ПВ3нг, ПВ5нг – ПБ1200000000
- ПВ1нгд, ПВ3нгд, ПВ5нгд – ПБ123112000



П – Провод
В – Изоляция из поливинилхлоридного пластика
1 – Токопроводящая жила 1 класс гибкости
3 – Токопроводящая жила 3 класс гибкости
5 – Токопроводящая жила 5 класс гибкости
нг – Не поддерживающий горения
нгд – Не распространяющий горение, с пониженным газодымовыделением

НАЗНАЧЕНИЕ

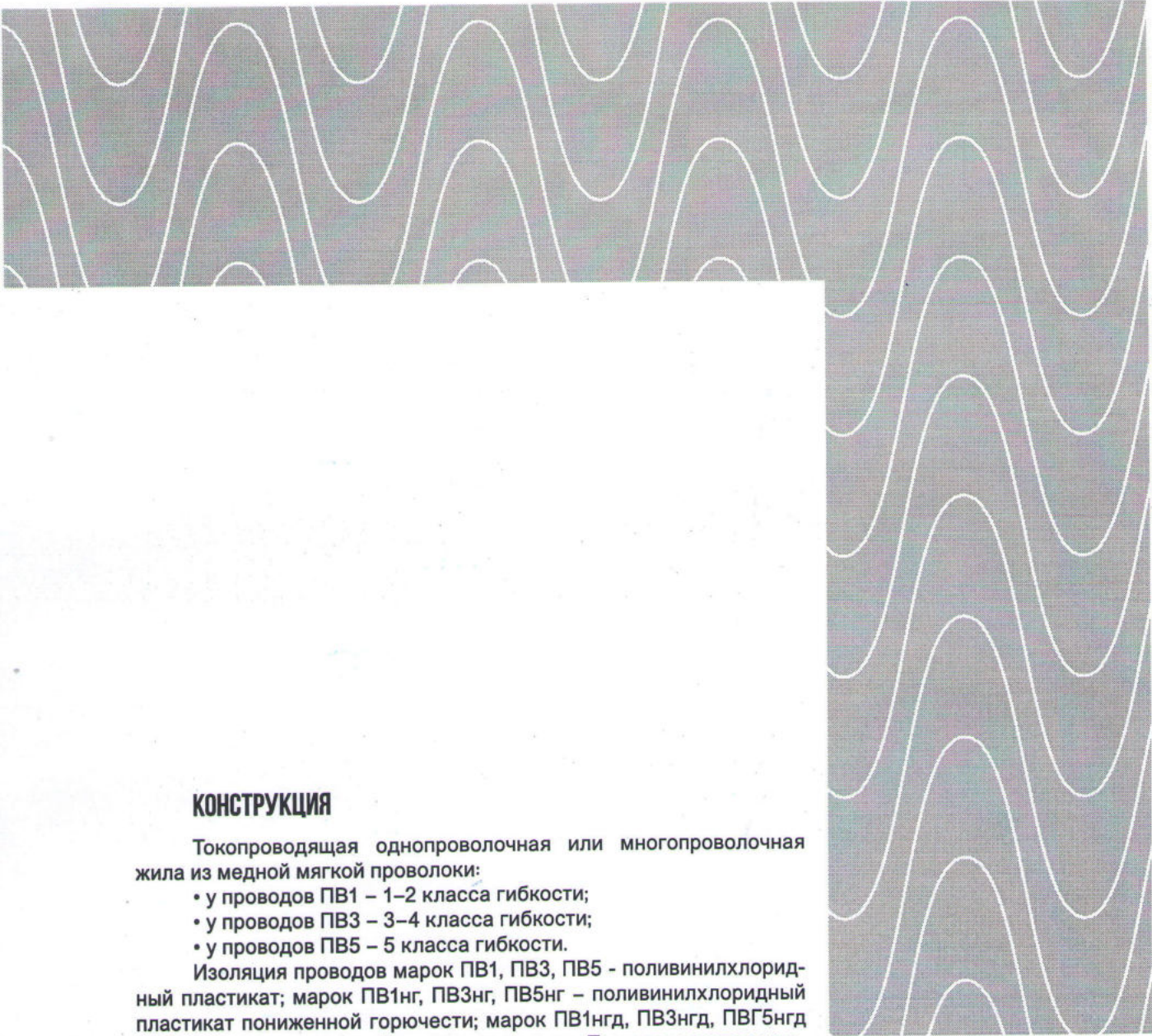
Провода предназначены для электрических установок при стационарной прокладке в силовых сетях, а также для монтажа электрооборудования, машин, механизмов и станков.

Провода с сечением жил 0,5–1 мм² предназначены для внутреннего монтажа на номинальное сечение 300/500 В, провода сечением 1,5–400 мм² – общего назначения на номинальное напряжение до 450/750 В частотой до 400 Гц или постоянное напряжение до 1000 В.

Провода марки ПВ3 предназначены для монтажа участков электрических цепей, где возможны изгибы провода.

Провода марки ПВ5 предназначены для монтажа участков электрических цепей, где возможны частые изгибы провода. Провода относятся к классу стойких к распространению пламени при условии одиночной прокладки по **ДСТУ 4809**.

Провода марок ПВ1нг, ПВ3нг, ПВ5нг, ПВ1нгд, ПВ3нгд, ПВ5нгд относятся к классу стойких к распространению пламени при прокладке в пучках по **категории А** согласно **ДСТУ 4809**.



КОНСТРУКЦИЯ

Токопроводящая однопроволочная или многопроволочная жила из медной мягкой проволоки:

- у проводов ПВ1 – 1–2 класса гибкости;
- у проводов ПВ3 – 3–4 класса гибкости;
- у проводов ПВ5 – 5 класса гибкости.

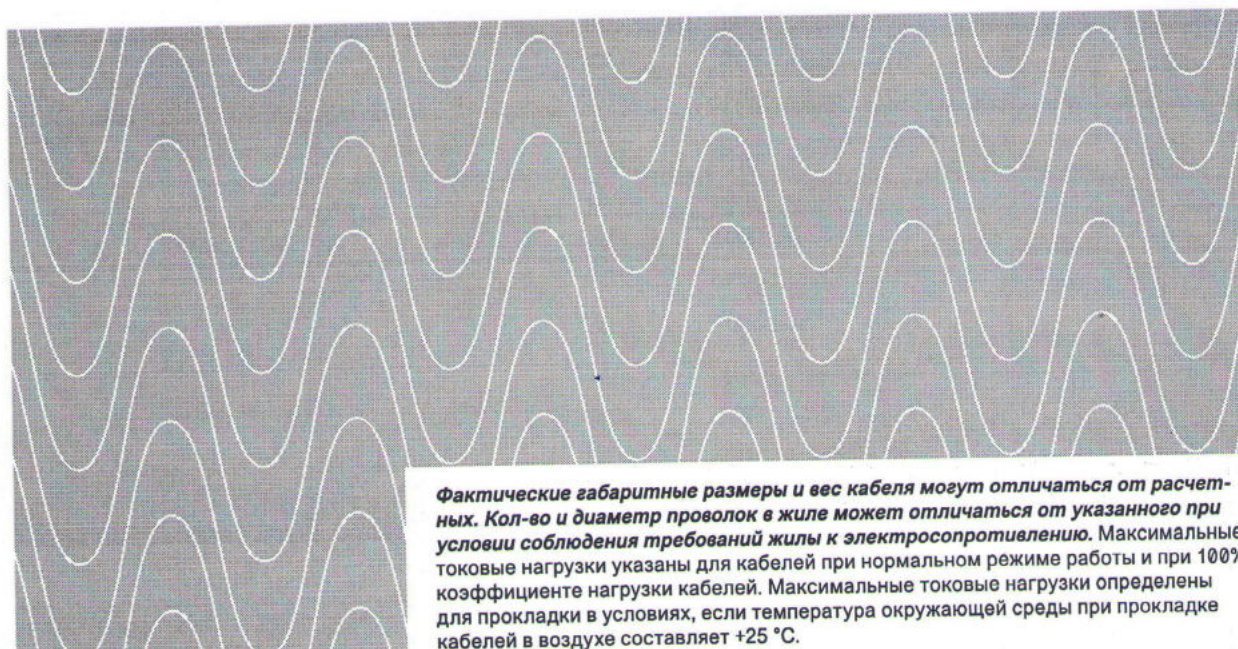
Изоляция проводов марок ПВ1, ПВ3, ПВ5 – поливинилхлоридный пластикат; марок ПВ1нг, ПВ3нг, ПВ5нг – поливинилхлоридный пластикат пониженной горючести; марок ПВ1нгд, ПВ3нгд, ПВ5нгд – композиция пониженной пожароопасности. Провода изготавливаются различных цветов изоляции, цвет оговаривается при заказе.

ТЕХНИЧЕСКИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Температура эксплуатации кабеля.....от -50 °С до +50 °С
Относительная влажность воздуха.....до 100% при +35 °С
Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации.....+70 °С
Минимальный радиус изгиба при прокладке
для марки ПВ1.....10 наружных диаметров кабеля
для остальных марок проводов.....5 наружных диаметров кабеля
Строительная длина кабелей.....по согласованию
Срок службы.....не менее 15 лет
Гарантийный срок эксплуатации.....2 года
Монтаж кабеля должен осуществляться
при температуре.....не ниже -5 °С
Кабели с наружным диаметром до 12 мм поставляются в бухтах или на деревянных барабанах, кабели с диаметром более 12 мм поставляются на деревянных барабанах.

ПВ1 • ПВ1нгд

Кол-во проводников и сечений	Проводник		Номинальный диаметр кабеля (провода) расчетный, мм	Вес нетто, расчетный кг/км	Мак токовая нагрузка		Конструкция основной жилы	
	Сопр. основной жилы при 20 °С, не более, Ом/км	Ном. диаметр проводника мм			Воздух А	Земля А	Кол-во проволок шт	Номинальный диаметр проволоки, мм
1x1	18,1	1,14	2,34	13,3	17	16	1	1,14
1x1,5	12,1	1,35	2,75	18,6	23	19	1	1,35
1x2,5	7,41	1,73	3,33	29,1	30	27	1	1,73
1x4	4,61	2,2	3,8	43,4	41	38	1	2,2
1x6	3,08	2,7	4,3	62,0	50	46	1	2,7
1x10	1,83	3,5	5,5	103,4	80	70	1	3,5
1x16	1,15	5,01	7,01	164,5	100	85	7	1,67
1x25	0,727	6,27	8,67	255,5	140	115	7	2,09
1x35	0,524	7,41	9,81	346,6	170	135	7	2,47
1x50	0,387	8,6	11,4	469,9	215	185	7	2,89
1x70	0,268	10,2	13	660,5	270	225	19	2,12
1x95	0,193	12	15,2	901,7	330	275	19	2,48
1x120	0,153	13,5	16,7	1118,3	385	315	37	2
1x150	0,124	15	18,6	1381,6	440	360	37	2,21
1x185	0,0991	16,8	20,8	1692,9	510	-	37	2,46
1x240	0,0754	19,2	23,6	2213,7	605	-	37	2,82



ПВЗ, ПВЗнгд

Кол-во проводников и сечений	Проводник		Номинальный диаметр кабеля (провода) расчетный, мм	Вес нетто, расчетный кг/км	Мак токовая нагрузка		Конструкция основной жилы	
	Сопр. основной жилы при 20 °С, не более, Ом/км	Ном. диаметр проводника мм			Воздух А	Земля А	Кол-во проволок шт	Номинальный диаметр проволоки, мм
1x0,5	39,6	0,9	2,1	8,0	11	-	10	0,238
1x0,75	25,5	1,15	2,35	11,1	15	-	10	0,3
1x1	21,8	1,2	2,4	12,3	17	16	12	0,3
1x1,5	14	1,5	2,9	18,1	23	19	18	0,3
1x2,5	8,05	2,21	3,81	30,6	30	27	31	0,3
1x4	6,25	2,5	4,1	44,4	41	38	29	0,4
1x6	3,11	3	4,6	66,2	50	46	46	0,4
1x10	1,99	4	6	103,7	80	70	46	0,5
1x16	1,21	5	7	159,0	100	85	75	0,5
1x25	0,809	7	9,4	241,6	140	115	112	0,5
1x35	0,551	9,2	11,6	351,8	170	135	168	0,5
1x50	0,394	9,5	12,3	482,9	215	185	238	0,5
1x70	0,277	11,3	14,1	664,2	270	225	336	0,5
1x95	0,203	13,5	16,7	909,3	330	275	456	0,5
1x120	0,158	15,1	18,3	1120,3	385	315	570	0,5
1x150	0,13	17,5	21,1	1403,1	440	360	710	0,5
1x120	0,105	18,8	22,8	1680,6	510	-	851	0,5
1x150	0,0798	22,3	26,7	2255,0	605	-	1147	0,5

Фактические габаритные размеры и вес кабеля могут отличаться от расчетных. Кол-во и диаметр проволок в жиле может отличаться от указанного при условии соблюдения требований жилы к электросопротивлению. Максимальные токовые нагрузки указаны для кабелей при нормальном режиме работы и при 100% коэффициенте нагрузки кабелей. Максимальные токовые нагрузки определены для прокладки в условиях, если температура окружающей среды при прокладке кабелей в воздухе составляет +25 °С.

МЕДНЫЕ ПРОВОДА

ПВС • ПВСнг • ПВСнгд



Нормативная документация:
ДСТУ EN 50525-2-11:2015
ТУ У 31.3-31549003-015:2007

Классификационное обозначение
кабеля по требованию пожарной
безопасности:

- ПВС – ПБ100000000
- ПВСнг – ПБ120000000
- ПВСнгд – ПБ122110000

П – Провод
В – Оболочка из поливинилхлоридного пластика
С – Соединительный провод
нг – Не поддерживающий горения
нгд – Не распространяющий горение, с пониженным газодымовыделением

НАЗНАЧЕНИЕ

Провода предназначены для присоединения электрических машин и приборов бытового и аналогичного применения к электрической сети на номинальное переменное напряжение 300/500 В.

Провода могут использоваться для электрических систем 380/660 В.

Провода относятся к классу стойких к распространению пламени при условии одиночной прокладки по **ДСТУ 4809**. Провода марок ПВСнг, ПВСнгд относятся к классу стойких к распространению пламени при прокладке в пучках по категории **А** согласно **ДСТУ 4809**.

КОНСТРУКЦИЯ

Токопроводящая медная жила 5 класса гибкости.

Изоляция проводов марок ПВС, ПВСнг – поливинилхлоридный пластикат; проводов марок ПВСнгд – композиция пониженной пожароопасности. Маркировка жил цветовой, одна из жил – жила заземления зелено-желтого цвета. Изолированные жилы скручены в сердечник.

Оболочка проводов марок ПВС – поливинилхлоридный пластикат; проводов марок ПВСнг – поливинилхлоридный пластикат пониженной горючести; проводов марок ПВСнгд – композиция пониженной пожароопасности. Провода изготавливаются различных цветов оболочки.

ТЕХНИЧЕСКИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Температура эксплуатации кабеля.....от -40 °С до +40 °С
Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации.....+70 °С
Строительная длина кабелей.....по согласованию
Срок службы для проводов, применяемых в стационарных электроприборах.....10 лет
Срок службы для остальных проводов.....6 лет
Гарантийный срок эксплуатации.....2 года
Температура прокладки кабеля.....не ниже -5 °С
Кабели с наружным диаметром до 12 мм поставляются в бухтах или на деревянных барабанах, кабели с диаметром более 12 мм поставляются на деревянных барабанах.

ПВС, ПВСнг, ПВСнгд

Кол-во проводников и сечений	Проводник		Ном. диаметр кабеля (провода) расчетный, мм	Вес нетто, расчетный кг/км	Мак токовая нагрузка		Конструкция основной жилы	
	Сопр. основной жилы при 20 °С, не более, Ом/км	Ном. диаметр проводника мм			Воздух А	Земля А	Кол-во проволок шт	Ном. диаметр проволок, мм
2x0,75	26	1,12	6,0	49	15	-	23	0,198
2x1	19,5	1,23	6,3	55	17	15	30	0,198
2x1,5	13,3	1,53	7,3	75	23	18	30	0,238
2x2,5	7,98	2,00	9,0	119	30	25	50	0,238
2x4	4,95	2,60	10,4	166	41	32	50	0,3
2x6	3,3	3,05	11,5	217	50	40	74	0,3
2x10	1,91	4,00	15,0	384	80	55	74	0,4
3x0,75	26	1,12	6,4	59	15	-	23	0,198
3x1	19,5	1,23	6,6	67	17	14	30	0,198
3x1,5	13,3	1,53	7,9	95	23	15	30	0,238
3x2,5	7,98	2,00	9,8	150	30	21	50	0,238
3x4	4,95	2,60	11,3	210	41	27	50	0,3
3x6	3,3	3,05	12,8	288	50	34	74	0,3
3x10	1,91	4,00	15,9	484	80	50	74	0,4
4x0,75	26	1,12	7,0	72	15	-	23	0,198
4x1	19,5	1,23	7,4	86	17	-	30	0,198
4x1,5	13,3	1,53	8,8	122	23	-	30	0,238
4x2,5	7,98	2,00	10,7	186	30	-	50	0,238
4x4	4,95	2,60	12,3	262	41	-	50	0,3
4x6	3,3	3,05	13,4	342	50	-	74	0,3
4x10	1,91	4,00	17,5	610	80	-	74	0,4
4x16	1,21	5,15	20,3	877	100	-	119	0,4
5x0,75	26	1,12	8,2	98	15	-	23	0,198
5x1	19,5	1,23	8,6	112	17	-	30	0,198
5x1,5	13,3	1,53	10,4	163	23	-	30	0,238
5x2,5	7,98	2,00	12,6	249	30	-	50	0,238
5x4	4,95	2,60	14,9	362	41	-	50	0,3
5x6	3,3	3,05	16,3	469	50	-	74	0,3
5x10	1,91	4,00	20,4	800	80	-	74	0,4
5x16	1,21	5,15	23,7	1152	100	-	119	0,4

Фактические габаритные размеры и вес кабеля могут отличаться от расчетных.

Кол-во и диаметр проволок в жиле может отличаться от указанного при условии соблюдения требований жилы к электросопротивлению. Максимальные токовые нагрузки указаны для кабелей при нормальном режиме работы и при 100% коэффициенте нагрузки кабелей. Максимальные токовые нагрузки определены для прокладки в условиях, если температура окружающей среды при прокладке кабелей в воздухе составляет +25 °С.