

Кабели силовые с резиновой изоляцией

АВРГ, АВРБ(БГ), АНРГ, АНРБ(БГ), ВРГ, ВРБ(БГ), НРГ, НРБ(БГ)

ГОСТ 433-73

Назначение

Кабели предназначены для стационарной прокладки в электрических сетях для передачи и распределения электрической энергии на трассах с неограниченной разностью уровней прокладки при переменном напряжении 660 В частотой 50 Гц или постоянном напряжении 1000 В.

Кабели применяют при повышенных требованиях стойкости к короткому замыканию.

Кабели рассчитаны на работу в различных атмосферных условиях при температуре окружающей среды от -50 до +50 °С.

Длительно допустимая температура на жилах не должна превышать +70 °С, максимальная температура при коротком замыкании — +200 °С (4 сек.).

Кабели устойчивы к длительному воздействию относительной влажности воздуха до 98 % при температуре окружающей среды до +35 °С.

Конструкция

Кабели могут быть изготовлены:

- в тропическом исполнении (ВВГ-Т);
- с защитным покровом типа Б (броня из 2 стальных лент и наружный покров) (ВРБ);
- с защитным покровом типа БГ (броня из 2 стальных лент без наружного покрова) (АНРБГ);
- с заполнением, предназначенные для прокладки в электроустановках, требующих уплотнения при вводе (к марке добавляется буква «З» (ВРГЗ)).

К обозначению кабеля с однопроволочной жилой в скобках добавляются буквы «ож» (АВРГЗ 3х50+1х25(ож)—660 ГОСТ 433-73).

Номенклатура и конструктивные особенности

Марка кабеля с жилами		Конструктивные особенности	Преимущественная область применения
алюминиевыми	медными		
АВРГ	ВРГ	Кабель с резиновой изоляцией с ПВХ-оболочкой	Для прокладки внутри помещений, в каналах, тоннелях в условиях отсутствия механических воздействий на кабель, при наличии агрессивных сред (кислот, щелочей и др.)
АНРГ	НРГ	С резиновой изоляцией в резиновой маслостойкой оболочке, не распространяющей горение	Для прокладки внутри помещений, в каналах, тоннелях в условиях отсутствия механических повреждений



Оболочка
Резиновая изоляция
Нулевая жила
Основная токопроводящая жила

Сортамент

Число основных жил	Номинальное сечение основных жил, мм²					
	ВРГ	АВРГ	НРГ	АНРГ	ВРГЗ	АВРГЗ
1	1–240	4–300	1–240	4–300	–	–
2	1–240	2,5–240	1–240	2,5–240	1–240	2,5–240
3	1–240	2,5–240	1–240	2,5–240	1–240	2,5–240
4	1–240	2,5–240	1–240	2,5–240	1–240	2,5–240
3 + 1 нулевая или заземление	1–240	4–240	1–240	4–240	1–240	4–240

По требованию заказчика кабели могут быть изготовлены в 5-жильном исполнении (ВРГ, АВРГ, НРГ, АНРГ).

Номинальное сечение жил

Основные, мм²	Нулевая, мм²	Заземления, мм²
1	1	1
1,5	1	1
2,5	1,5	1,5
4	2,5	2,5
6	4	2,5
10	6	4
16	10	6
25	16	10
35	16; 25	16
50	25; 35	16
70	25; 35; 50	25
95	35; 50; 70	35
120	35; 70	35
150	50; 70; 95	50
185	50; 95	50

Электрическое сопротивление изоляции, пересчитанное на 1 км длины и температуру +20 °С, — не ниже 50 МОм.

Строительная длина — не менее 125 м.

Срок службы — 30 лет.

Гарантийный срок эксплуатации — 3 года.

Пример условного обозначения:

«Кабель АВРГ 3х50+1х25—660 ГОСТ 433-73».

● Расчетный номинальный наружный диаметр и масса 1 км кабеля марок ВРГ, АВРГ

Номинальное сечение основных жил, мм ²	1 основная жила				2 основные жилы				3 основные жилы			
	ВРГ		АВРГ		ВРГ		АВРГ		ВРГ		АВРГ	
	наружный диаметр, мм	масса, кг/км	наружный диаметр, мм	масса, кг/км	наружный диаметр, мм	масса, кг/км	наружный диаметр, мм	масса, кг/км	наружный диаметр, мм	масса, кг/км	наружный диаметр, мм	масса, кг/км
1,0	5,5	43,3	-	-	9,2	93,5	-	-	9,7	117	-	-
1,5	5,7	49,4	-	-	9,7	107	-	-	10,2	135	-	-
2,5	6,1	61,8	-	-	10,5	133	10,5	105	11,0	173	11,1	130
4	6,6	79,3	6,6	56,6	11,4	171	11,4	124	12,0	226	12,1	156
6	7,1	101	7,1	66,9	12,3	216	12,4	146	13,0	292	13,1	187
10	8,3	154	8,3	94,7	14,8	330	14,9	207	15,7	455	15,8	270
16	10,3	245	9,9	135	17,5	493	16,8	266	19,0	708	17,8	353
25	11,8	353	11,4	184	20,9	734	20,2	385	22,2	1036	21,5	515
35	12,9	459	12,4	224	23,1	954	22,2	468	25,0	1382	24,0	656
50	14,4	599	14,2	301	26,5	1270	26,2	653	28,2	1814	28,1	915
70	16,1	823	16,0	396	29,9	1738	29,8	855	31,9	2503	31,8	1178
95	17,8	1076	18,5	531	34,5	2344	-	-	36,8	3382	36,7	1576
120	20,1	1357	20,0	530	-	-	-	-	40,0	4131	39,9	1878
150	22,0	1661	21,9	764	-	-	-	-	44,1	5068	44,0	2285
185	25,8	2151	-	-	-	-	-	-	52,0	6551	-	-
240	28,8	2767	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Номинальное сечение основных жил, мм ²	4 основные жилы				3 основные жилы + жила меньшего сечения			
	ВРГ		АВРГ		ВРГ		АВРГ	
	наружный диаметр, мм	масса, кг/км	наружный диаметр, мм	масса, кг/км	наружный диаметр, мм	масса, кг/км	наружный диаметр, мм	масса, кг/км
1,0	10,5	143	-	-	10,5	143	-	-
1,5	11,0	167	-	-	11,0	162	-	-
2,5	12,0	216	12,1	158	12,0	205	-	-
4	13,1	285	13,2	191	13,1	270	13,2	185
6	14,3	371	14,4	231	14,3	351	14,4	223
10	17,3	585	17,3	338	16,7	533	16,7	312
16	20,9	914	20,0	464	20,8	838	20,0	441
25	24,9	1369	24,0	674	24,9	1267	24,0	634
35	27,6	1799	26,5	831	26,6	1587	25,5	749
50	31,2	2368	31,0	1169	31,2	2233	29,7	1025
70	35,7	3312	35,5	1546	34,4	2945	33,0	1286
95	40,7	4437	40,6	2028	40,7	4167	39,1	1828
120	44,8	5470	44,2	2424	42,7	4905	41,2	2045
150	49,3	6714	49,2	3004	49,3	6175	-	-
185	-	-	-	-	53,7	7585	-	-

● Расчетный номинальный наружный диаметр и масса 1 км кабеля марок НРГ, АНРГ

Номинальное сечение основных жил, мм ²	1 основная жила				2 основные жилы				3 основные жилы			
	НРГ		АНРГ		НРГ		АНРГ		НРГ		АНРГ	
	наружный диаметр, мм	масса, кг/км	наружный диаметр, мм	масса, кг/км	наружный диаметр, мм	масса, кг/км	наружный диаметр, мм	масса, кг/км	наружный диаметр, мм	масса, кг/км	наружный диаметр, мм	масса, кг/км
1,0	6,1	58,0	-	-	9,6	141	-	-	10,1	160	-	-
1,5	6,3	64,7	-	-	10,1	159	-	-	10,6	182	-	-
2,5	6,7	78,3	-	-	10,9	195	10,9	167	11,4	228	11,5	186
4	7,2	97,0	7,2	74,4	11,8	244	11,8	197	12,4	291	12,5	221
6	7,7	120	7,7	86,1	12,7	302	12,8	234	13,4	367	14,1	287
10	8,9	177	8,9	117	15,8	483	15,9	361	16,7	592	16,8	408
16	10,7	269	10,3	159	18,5	703	17,8	460	19,6	876	18,8	525
25	12,2	381	11,8	212	21,5	1001	20,8	633	22,8	1263	22,1	727
35	13,3	490	12,8	254	23,7	1282	22,8	770	26,2	1707	25,2	958
50	15,4	659	15,2	360	27,7	1742	27,4	1114	29,4	2221	29,1	1287
70	17,1	890	17,0	462	32,1	2423	32,0	1535	34,1	3106	34,0	1778
95	19,2	1173	19,1	590	36,3	3185	36,2	1975	38,6	4108	38,5	2297
120	20,7	1421	20,6	694	39,3	3838	39,2	2330	41,8	4977	41,7	2719
150	22,6	1731	22,5	834	43,1	4673	43,0	2813	45,9	6079	45,8	3291
185	27,0	2283	27,0	1113	-	-	-	-	55,4	8155	55,2	4536
240	30,0	2914	30,1	1385	-	-	-	-	62,8	10 586	62,5	5834

Номинальное сечение основных жил, мм ²	4 основные жилы				3 основные жилы + жила меньшего сечения			
	НРГ		АНРГ		НРГ		АНРГ	
	наружный диаметр, мм	масса, кг/км	наружный диаметр, мм	масса, кг/км	наружный диаметр, мм	масса, кг/км	наружный диаметр, мм	масса, кг/км
1,0	10,9	186	-	-	10,9	186	-	-
1,5	11,4	214	-	-	11,4	209	-	-
2,5	12,4	271	12,5	215	12,4	261	-	-
4	14,1	373	14,2	280	14,1	358	14,2	274
6	15,3	472	15,4	333	15,3	453	15,4	325
10	18,3	725	18,3	478	17,7	647	17,7	427
16	21,5	1082	21,4	679	21,4	1003	20,6	597
25	26,1	1643	26,0	1006	26,1	1541	25,2	892
35	28,8	2126	28,6	1234	28,8	2023	26,7	991
50	33,4	2866	33,2	1664	32,2	2526	31,9	1422
70	37,5	3890	37,3	2120	36,2	3537	35,2	1752
95	42,5	5163	42,4	2751	41,0	4499	40,9	2251
120	48,2	6534	46,0	3054	44,5	5555	44,3	2856
150	53,5	8012	52,6	4244	50,9	6886	50,7	3657
185	-	-	61,9	5559	57,1	8590	57,0	4357
240	-	-	69,2	6935	-	-	-	-