

КАБЕЛИ И ПРОВОДА С РЕЗИНОВОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ ГИБКИЕ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

8.1. НОМЕНКЛАТУРА

Кабели с резиновой изоляцией гибкие общего назначения, выпускаемые по ГОСТ 13497-77, предназначены для присоединения различных передвижных механизмов при переменном напряжении до 660 В частотой 50 Гц. Кабели предназначены для работы в различных атмосферных условиях при длительно допустимой температуре жил не более 65°C. Перечень марок кабелей и проводов приведен в табл. 8.1, а сортамент в табл. 8.2.

К маркам кабелей КГ, КГН, КПГ, КПГС, КПГСН и КПУ, выпускаемых для использования в районах с тропическим климатом по ГОСТ 15150-69, добавляется индекс Т, а к маркам кабелей КГ, КПГ, КПГС и КПУ, предназначенных для районов с холодным климатом, по тому же ГОСТ - индекс ХЛ.

В табл. 8.3 приведен состав номинальных сечений жил заземления и управления в зависимости от основных жил гибких кабелей общего назначения. Для поставок на экспорт допускаются другие сечения жил заземления.

Таблица 8.1. Номенклатура гибких кабелей и проводов с резиновой изоляцией и оболочкой общего назначения

Марка (код ОКП)	Кабель	Преимущественная область применения
КГ (3544410100)	С медными жилами, с резиновой изоляцией в резиновой оболочке	При изгибах с радиусом не менее 8 D и температуре от -40 до +50°C
КГН (3544410200)	То же в резиновой маслостойкой оболочке, не распространяющей горение	То же в условиях попадания на оболочку дезинфицирующих и агрессивных веществ, применяемых в сельском хозяйстве, а также масла при температуре от -30 до +50°C
КПГ (3544410300)	То же, что КГ, но повышенной гибкости	При изгибах с радиусом не менее 5 D и температуре от -50 до +50°C
КПГН (3544411600)	То же, что КГН, но повышенной гибкости	То же в условиях попадания на оболочку дезинфицирующих и агрессивных веществ, применяемых в сельском хозяйстве, а также масла при температуре от -30 до +50°C
КПГС (3541450700)	То же, что КПГ, но с профилированным резиновым сердечником	При изгибах с радиусом не менее 5 D при воздействии на кабель ударных и раздавливающих нагрузок и температуре от -50 до +50°C
КПГСН (3544450800)	То же в резиновой маслостойкой оболочке, не распространяющей горение	То же при попадании на оболочку дезинфицирующих и агрессивных веществ, применяемых в сельском хозяйстве, а также масла при температуре от -30 до +50°C
КПУ (3544412700)	То же, что КПГ, но с жилами повышенной гибкости и резиновым заполнением между ними	При изгибах с радиусом не менее 10 D и температуре от -50 до +50°C
ПРС (3555146000)	Провод гибкий со скрученными жилами, с резиновой изоляцией в резиновой оболочке	Для присоединения машин и приборов к электрическим сетям переменного напряжения 220/380 В частоты до 400 Гц при температуре от -40 до 65°C
ПРСУ (3553546000)	То же в резиновой утолщенной оболочке	То же

Таблица 8.2. Сортамент гибких кабелей и проводов с резиновой изоляцией общего назначения

Марка	Число жил			S, мм ²
	основных	заземления	управления	
КГ и КГН	1	-	-	2,5-120
	2; 3	-	-	0,75-120
	2; 3	1	-	0,75-120
КПГ	2	-	-	0,75-70
	2; 3	1	-	0,75-70
КПГН	3	1	-	1,5-10
	3	1	1	1,5-10
КПГС, КПГСН	3	1	-	2,5-120
	3	1	1	2,5-6
КПГС, КПГСН	3	1	2	4-50
КПГУ	3	-	-	95-150
	3	1	-	95-150
ПРС	2; 3	-	-	0,5 и 1,5
ПРСУ	2	-	-	0,5

Таблица 8.3. Сечения жил заземления и управления в зависимости от сечения основных жил гибких кабелей с резиновой изоляцией общего назначения, мм²

Основные жилы	Жилы заземления	Жилы управления
0,75	0,75	-
1,0	1,0	-
1,5	1,0	1,5
2,5	1,5	1,5
4,0	2,5	2,5
6,0	4,0	4,0
10,0	6,0	6,0
16,0	6,0	6,0
25	10	10
35	10	10
50	16	10
70	25	-
95	35	-
120	35	-
150	50	-

Примечание. В кабелях КПГ и КПГН жилы заземления и вспомогательные жилы имеют сечения, равные сечениям основных жил, а в кабеле КПГУ при сечении основной жилы 95 мм² сечение жилы заземления должно быть 25 мм²

8.2. КОНСТРУКТИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ КАБЕЛЕЙ И ПРОВОДОВ

Токопроводящие жилы состоят из медных проволок в соответствии с ГОСТ 22483-77 по конструкциям, приведенным в табл. 8.4, но допускается применение жил с большим числом проволок. Токопроводящие жилы изолируют резиной типа РТИ-1 толщиной 0,6 мм с допустимым отклонением – 10%.

Основные изолированные жилы имеют отличительную расцветку или другие виды отличия. По согласованию с потребителем кабели могут изготавливаться без расцветки или других видов отличия жил.

Жила заземления, кроме жилы заземления кабеля КПУ, имеет зелено-желтый цвет. Для поставки на экспорт расцветка жил соответствует табл. 8.5.

Изолированные основные жилы вместе с жилами заземления и жилами управления скручивают в правом направлении. Изолированные жилы кабелей КПГ, КПГН: трехжильных сечением 35 мм² и более, четырехжильных сечением 4 мм² и более, пятижильных всех сечений, а также кабелей КПГС и КПГСН сечением до 6 мм² включительно скручивают вокруг круглого резинового сердечника, а кабелей КПГС и КПГСН сечением 10 мм² и более - вокруг профилированного резинового сердечника. Изолированные жилы кабеля КПУ (кроме кабеля с двухслойной оболочкой) скручивают с заполнением из кабельной пряжи или штапельированной стеклопряжи и обматывают лентой прорезиненной ткани или синтетической пленки. В четырехжильных кабелях допускается скручивать жилы вокруг резинового профилированного сердечника.

Шаги скрутки изолированных жил не превышают значений, указанных в табл. 8.6. Скрученные изолированные жилы кабелей КГН, КПГН, КПГСН обматывают лентой синтетической пленки и накладывают резиновую оболочку типа РШН-1; кабелей КПГ, КПГС, КПУ - типа РШ-1. Допускается отклонение от номинальной толщины до - 20%. Изолированные жилы проводов ПРС и ПРСУ скручивают и накладывают на них резиновую оболочку из резины типа РШТ-2 или РШТМ-2 по ОСТ 16.0.505.015-79. Значения внешних диаметров кабелей приведены в табл. 8.7.

Внешний диаметр двухжильного провода ПРСУ сечением 0,5 мм² - 7,3 мм; трехжильного провода ПРС сечением 0,5 мм² - 6,6 мм;

Таблица 8.4. Конструктивные данные токопроводящих жил гибких кабелей с резиновой изоляцией общего назначения

S, мм ²	Конструкции жил кабелей	
	КГ, КГН	КПГ, КПГН, КПГС, КПГСН, КПУ
0,75	19*0,23	24*0,20 или 19*0,23
1,0	19*0,26	32*0,20 или 19*0,26
1,5	19*0,32	28*0,26 или 19*0,32
2,5	49*0,26	49*0,26
4,0	49*0,32	49*0,32
6,0	49*0,40	84*0,30
10	49*0,50	91*0,37
16	56*0,60	84*0,49
25	84*0,60	126*0,50
35	133*0,58	189*0,49
50	133*0,68	266*0,49
70	189*0,68	266*0,58
95	266*0,67	361*0,58
120	266*0,77	266*0,77
150	-	405*0,68

Таблица 8.5. Расцветка жил гибких кабелей с резиновой изоляцией общего назначения, поставляемых на экспорт (кабели с жилой заземления)

Число жил	Цвет жил
3	Зелено-желтый, голубой, коричневый
4	Зелено-желтый, голубой, черный, коричневый
5	Зелено-желтый, голубой, черный, коричневый, черный
6	Зелено-желтый, голубой, черный, коричневый, черный, черный
Примечание. Зелено-желтый цвет изоляции применяют только для жилы заземления.	

Таблица 8.6. Шаг скрутки изолированных жил гибких кабелей с резиновой изоляцией общего назначения не более

Марка	S, мм ²	Шаг скрутки
КГ, КГН	0,75-50	16 D
	70-120	14 D
КПГ, КПГН, КПГС, КПГСН	0,75-50	12 D
КПГ, КПГС, КПГСН	70-120	10 D
КПГУ	95-150	14 D

Таблица 8.7. Внешний диаметр, мм, гибких кабелей общего назначения

S, мм ²	КГ, КГН					КПГ, КПГН				КПГС, КПГСН			КПГУ		
	Одн а осно вная жил а	Две осно вные жил ы	Две основн ые жилы и жила заземл ения	Три основн ые жилы	Три основн ые жилы и жила заземл ения	Две осно вные жил ы	Две осно вные жил ы и жила зазе млен ия	Три осно вные жил ы и жила зазе млен ия	Три основн ые жилы, жила заземл ения и вспомо гатель ная	Три осно вные жил ы и жила зазе млен ия	Три основн ые жилы, жила заземл ения и вспомо гатель ная	Три основн ые жилы, жила заземл ения и две вспомо гатель ные	Три осно вные жил ы	Три осно вные жил ы и жила зазе млен ия	Две осно вные жил ы
0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,3
0,75	-	10,3	10,8	10,8	11,6	10,4	10,9	11,8	-	-	-	-	-	-	-
1,0	-	10,6	11,1	11,1	12,0	10,7	11,2	12,1	-	-	-	-	-	-	-
1,5	-	11,2	11,8	11,8	12,7	11,8	12,4	13,4	15,5	-	-	-	-	-	8,2
2,5	7,3	12,7	13,4	13,4	15,5	12,7	13,4	15,5	16,8	18,1	19,7	-	-	-	-
4,0	7,9	13,8	15,5	15,5	16,8	13,8	15,5	16,8	18,2	19,2	21,8	22,8	-	-	-
6,0	8,6	16,2	17,1	17,1	18,5	16,5	17,4	18,9	21,5	21,9	23,5	24,5	-	-	-
10	10,9	18,8	19,9	19,9	22,7	19,6	21,7	23,6	25,8	25,0	-	31,6	-	-	-
16	12,3	22,7	22,7	24,0	24,6	23,0	24,3	27,5	-	29,4	-	36,0	-	-	-
25	15,3	27,6	27,6	29,1	29,9	27,6	29,2	31,9	-	35,0	-	38,6	-	-	-
35	16,5	30,0	30,0	31,8	34,7	30,7	34,7	37,7	-	37,1	-	42,7	-	-	-
50	19,0	37,0	37,0	40,1	41,3	37,0	40,1	43,8	-	44,8	-	47,0	-	-	-
70	21,8	41,5	41,5	43,9	45,2	42,0	44,4	48,6	-	48,8	-	-	-	-	-
95	24,4	46,8	46,8	49,5	51,0	-	-	-	-	53,0	-	-	45,5	52,2	-
120	27,6	51,2	51,2	54,3	55,9	-	-	-	-	58,0	-	-	52,8	59,2	-
150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60,6	66,6	-