



ПРОВОДА СИЛОВЫЕ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ



РПШ, РПШМ ТУ 16.К18-001-89

Провода с резиновой изоляцией в резиновой оболочке для радио- и электроустановок

ПРИМЕНЕНИЕ

Провода предназначены для присоединения установок в электрических сетях на номинальное переменное напряжение 380, 660 и 3000 В частотой до 400 Гц, а также для монтажа радиоаппаратуры. Провода могут применяться на напряжение соответственно 700, 1000 и 6000 В постоянного тока.

Для кабелей в тропическом исполнении к марке кабеля добавляют через дефис букву «Т».

КОНСТРУКЦИЯ

- Токопроводящая жила** – медная, многопроволочная, круглой формы, класса 4 по ГОСТ 22483. Токопроводящие жилы в тропическом исполнении скручены из медной проволоки, луженой оловом или оловянно-свинцовым сплавом не ниже ПОС-61.
- Изоляция** – из резины изоляционной, номинальной толщиной, указанной в Приложении на стр. 171.
- Скрутка** – изолированные жилы скручены, при скрутке допускается применять сердечник и заполнения из резины, волокнистых материалов и ПВХ пластиката. Волокнистые материалы проводов в тропическом исполнении антисептированы. Изолированные жилы могут быть любого цвета. В каждом повиве провода, начиная с двухжильных, должна быть одна счетная и одна направляющая жилы, отличные по цвету между собой и от всех остальных. В обозначение марок кабелей, имеющих отличительную маркировку каждой жилы (цифровую), добавляют букву «Ц».
- Разделительный слой** – поверх скрученных жил допускается применение пленки полиэтиленрефталатной.
- Оболочка** – из резины шланговой; в проводах **РПШМ** – из резины шланговой холодостойкой; в проводах в тропическом исполнении оболочка выполнена из антисептированной резины. Номинальная толщина оболочки составляет 1.3 мм для проводов с диаметром под оболочкой до 10 мм вкл. и 1.8 мм для проводов с диаметром под оболочкой свыше 10 мм.

КОДЫ ОКП

- 35 4341 01 – РПШ на 380 В
 35 4341 03 – РПШМ на 380 В
 35 4341 05 – РПШ-Т на 380 В
 35 4341 10 – РПШ на 660 В
 35 4341 12 – РПШМ на 660 В
 35 4341 14 – РПШ-Т на 660 В
 35 4341 19 – РПШ на 3000 В
 35 4341 21 – РПШМ на 3000 В
 35 4341 23 – РПШ-Т на 3000 В

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150.69:

для проводов РПШ.....У категория размещения 3 и Т категория размещения 4

для проводов РПШМУХЛ категория размещения 4

Диапазон температур эксплуатации:

для проводов РПШ от -40°C до +60°C

для проводов РПШМ от -50°C до +60°C

Относительная влажность воздуха при температуре +35°C..... до 98 %

Провода стойки к воздействию относительной влажности воздуха до 98% при температуре.... +35°C

Монтаж проводов без предварительного нагрева должен производиться

при температуре, не ниже - 15°C

Длительно допустимая температура на токопроводящих жилах проводов, не более +65°C

Строительная длина, не менее 50 м

Срок службы проводов..... не менее 8 лет

Гарантийный срок эксплуатации 1 год со дня ввода в эксплуатацию

Число жил и сечение, мм ²	Номинальный наружный диаметр провода на напряжение (В), мм			Расчетная масса 1 км провода на напряжение (В), кг		
	380	660	3000	380	660	3000
2×0.75	8.2	9.0	-	95	114	
3×0.75	8.6	9.5	-	105	125	
4×0.75	9.4	10.3		124	148	
5×0.75	10.2	11.2		154	184	-
6×0.75	11.0	12.2		180	216	
7×0.75	11.0	12.2	-	187	223	
8×0.75	11.9	14.2		207	277	
10×0.75	14.8	16.4		291	347	-
12×0.75	15.3	16.9		309	366	
14×0.75	16.0	17.8	-	350	414	
2×1.0	8.5	9.4		106	125	-
3×1.0	8.9	9.8		115	137	
4×1.0	9.7	10.7	-	140	166	
5×1.0	10.5	11.6		172	205	
6×1.0	11.4	13.6		200	238	-
7×1.0	11.4	13.6		209	248	
8×1.0	12.3	14.7	-	232	305	
10×1.0	15.4	17.0		326	384	
12×1.0	15.8	17.5		348	408	-
14×1.0	16.6	18.4		393	463	
2×1.5	9.1	9.9	14.1	126	148	284
3×1.5	9.6	10.5	14.9	142	164	304
4×1.5	10.5	11.4	16.3	171	199	365
5×1.5	11.4	12.5	17.8	212	248	456
6×1.5	12.4	14.6	19.4	250	320	531

Число жил и сечение, мм ²	Номинальный наружный диаметр провода на напряжение (В), мм			Расчетная масса 1 км провода на напряжение (В), кг		
	380	660	3000	380	660	3000
7×1.5	12.4	14.6	19.4	262	332	546
8×1.5	14.4	15.8	21.0	321	368	645
10×1.5	16.7	18.3	24.7	405	466	880
12×1.5	17.2	18.9	25.5	437	498	893
14×1.5	18.1	19.8	26.9	496	565	996
2×2.5	10.5	11.3	15.5	177	202	353
3×2.5	11.1	11.9	16.4	200	224	383
4×2.5	12.1	14.1	17.9	242	307	458
5×2.5	14.2	15.3	19.6	332	378	578
6×2.5	15.4	16.6	21.4	388	438	673
7×2.5	15.4	16.6	21.4	407	448	696
8×2.5	16.6	18.0	23.2	476	534	827
10×2.5	19.4	21.0	27.4	634	724	И30
12×2.5	20.0	21.7	28.3	665	750	1156
14×2.5	21.0	22.8	29.8	749	843	1297
2×4.0	11.6	12.4	16.6	210	231	327
3×4.0	12.2	14.1	17.5	259	316	467
4×4.0	14.4	15.4		357	393	
2×6.0	14.8	15.6	18.8	330	361	512
3×6.0	15.6	16.5	19.9	400	440	613
4×6.0	16.1	17.1		484	524	
2×10.0	17.0	18.2	21.4	488	514	691
3×10.0	18.0	19.3	22.7	612	633	836
4×10.0	19.7	20.7		760	810	



РПШЭ, РПШЭМ ТУ 16.К18-001-89

Провода с резиновой изоляцией, в резиновой оболочке, экранированные для радио- и электроустановок

ПРИМЕНЕНИЕ

Провода предназначены для присоединения установок в электрических сетях на номинальное переменное напряжение 380, 660 и 3000 В частотой до 400 Гц, а также для монтажа радиоаппаратуры. Провода могут применяться на напряжение соответственно 700, 1000 и 6000 В постоянного тока. Провода марки РПШЭ применяются при необходимости защиты от радиопомех. Защита оплетки проводов от коррозии в процессе эксплуатации должна обеспечиваться эксплуатирующими организациями. При длительном хранении эксплуатирующими организациями на поверхность проводов без защитной оболочки должно быть нанесено дополнительное антикоррозионное покрытие, не оказывающее вредного влияния на оболочку проводов. Провода марки РПШЭ применяются при температуре не ниже -50°C, при необходимости защиты от радиопомех. Для кабелей в тропическом исполнении к марке кабеля добавляют через дефис букву «Т».

КОДЫ ОКП

35 4341 02 – РПШЭ на 380 В
 35 4341 04 – РПШЭМ на 380 В
 35 4341 06 – РПШЭ-Т на 380 В
 35 4341 11 – РПШЭ на 660 В
 35 4341 13 – РПШЭМ на 660 В
 35 4341 15 – РПШЭ-Т на 660 В
 35 4341 20 – РПШЭ на 3000 В
 35 4341 22 – РПШЭМ на 3000 В
 35 4341 24 – РПШЭ-Т на 3000 В

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. Токосоводящая жила** – медная, многопроволочная, круглой формы, класса 4 по ГОСТ 22483. Токосоводящие жилы в тропическом исполнении скручены из медной проволоки, луженой оловом или оловянно-свинцовым сплавом не ниже ПОС-61.
- 2. Изоляция** – из резины изоляционной, номинальной толщиной, указанной в Приложении на стр. 171.
- 3. Скрутка** – изолированные жилы скручены, при скрутке допускается применять сердечник и заполнения из резины, волокнистых материалов и ПВХ пластиката. Волокнистые материалы проводов в тропическом исполнении антисептированы. Изолированные жилы могут быть любого цвета. В каждом пучке провода, начиная с двухжильных, должны быть одна счетная и одна направляющая жилы, отличные по цвету между собой и от всех остальных.
- 4. Разделительный слой** – поверх скрученных жил допускается применение пленки полиэтиленрефталатной.
- 5. Оболочка** – из резины шланговой; в проводах **РПШЭМ** – из резины шланговой холодостойкой; в проводах в тропическом исполнении оболочка выполнена из антисептированной резины. Номинальная толщина оболочки составляет 1.3 мм для проводов с диаметром под оболочкой до 10 мм вкл. и 1.8 мм для проводов с диаметром под оболочкой свыше 10 мм.
- 6. Экран поверх оболочки в проводах РПШЭ, РПШЭМ** – оплетка из стальной оцинкованной проволоки номинальным диаметром 0.3 мм или из стальной луженой или из медной луженой проволоки номинальным диаметром 0.2-0.3 мм. Провода в тропическом исполнении имеют оплетку из медных, луженых оловом или оловянно-свинцовым припоем не ниже ПОС-61 проволоки номинальным диаметром 0.2-0.3 мм.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150:

для проводов РПШЭ.....У категория размещения 3 и Т категория размещения 4
 для проводов РПШЭМ.....УХЛ категория размещения 4

Диапазон температур эксплуатации:

для проводов РПШЭ..... от -40°C до +60°C
 для проводов РПШЭМ..... от -50°C до +60°C

Относительная влажность воздуха при температуре +35°C..... до 98 %

Провода стойки к воздействию относительной влажности воздуха до 98% при температуре.... +35°C

Монтаж проводов без предварительного нагрева должен производиться

при температуре, не ниже -15°C

Длительно допустимая температура на токосоводящих жилах проводов, не более +65°C

Строительная длина, не менее 50 м

Срок службы проводов, не менее 8 лет

Гарантийный срок эксплуатации 1 год со дня ввода в эксплуатацию

Число жил и сечение, мм ²	Номинальный наружный диаметр провода на напряжение (В), мм			Расчетная масса 1 км провода на напряжение (В), кг		
	380	660	3000	380	660	3000
2×0.75	9.4	10.2		158	183	
3×0.75	9.8	10.9		170	197	
4×0.75	10.6	11.5		195	226	
5×0.75	11.4	12.4	-	229	268	-
6×0.75	12.2	13.4		262	307	
7×0.75	12.2	13.4		270	314	
8×0.75	13.1	15.4		295	382	
10×0.75	16.0	17.6	-	400	468	-
12×0.75	16.5	18.1		420	489	
14×0.75	17.2	19.1		466	543	
2×1.0	8.7	10.6	-	110	196	-
3×1.0	10.1	11.0		182	246	
4×1.0	10.9	11.9		213	246	
5×1.0	11.7	12.8		251	291	
6×1.0	12.6	14.8	-	285	331	-
7×1.0	12.6	14.8		294	340	
8×1.0	13.5	15.9		324	412	
10×1.0	16.6	18.2		439	508	
12×1.0	17.0	18.7	-	464	535	-
14×1.0	17.8	19.6		514	595	
2×1.5	10.3	11.1	15.3	195	222	389
3×1.5	10.8	11.7	16.1	215	241	415
4×1.5	11.7	12.6	17.5	250	284	485
5×1.5	12.6	13.7	19.0	297	340	587
6×1.5	13.6	15.8	20.6	340	427	673

Число жил и сечение, мм ²	Номинальный наружный диаметр провода на напряжение (В), мм			Расчетная масса 1 км провода на напряжение (В), кг		
	380	660	3000	380	660	3000
7×1.5	13.6	15.8	20.6	353	438	688
8×1.5	15.6	17.0	22.2	428	483	798
10×1.5	17.9	19.5	25.9	557	640	1057
12×1.5	18.4	20.1	26.7	561	635	1078
14×1.5	19.3	21.7	28.1	626	708	1189
2×2.5	11.7	12.5	16.7	257	361	566
3×2.5	12.3	13.1	17.6	282	390	607
4×2.5	13.3	15.3	19.1	333	410	702
5×2.5	15.4	16.5	20.8	438	490	722
6×2.5	16.6	17.8	22.6	501	560	829
7×2.5	16.6	17.8	22.6	520	579	862
8×2.5	17.8	19.1	24.4	576	668	996
10×2.5	20.6	22.2	28.6	780	877	1328
12×2.5	21.2	22.8	29.5	814	907	1361
14×2.5	22.2	23.9	31.0	905	1010	1512
2×4.0	12.8	13.6	17.8	295	327	517
3×4.0	13.4	15.3	18.7	350	412	595
4×4.0	15.6	16.6		448	505	
2×6.0	16.0	16.8	20.0	440	475	650
3×6.0	16.8	17.7	21.1	515	562	760
4×6.0	17.3	18.3		595	637	
2×10.0	18.2	19.4	22.6	600	647	857
3×10.0	19.2	20.5	23.9	725	775	1001
4×10.0	21.0	22.0		873	923	



ПРС ГОСТ 7399-97

Провод со скрученными медными жилами с резиновой изоляцией, с резиновой оболочкой, гибкий, на напряжение до 380 В для систем 380/660 В

ПРСн

то же, не предназначенный для армирования неразборной арматурой

ПРИМЕНЕНИЕ

Для присоединения электроприборов и электроинструмента по уходу за жилищем и его ремонту, стиральных машин, холодильников, средств малой механизации для садоводства и огородничества и других подобных машин и приборов, для изготовления шнуров удлинительных, а также для электронагревательных приборов на напряжение до 380 В для систем 380/660 В.

КОДЫ ОКП

35 5514 02 – ПРС, ПРСн

35 5514 21 – ПРС-Т

КОНСТРУКЦИЯ

- Токопроводящая жила** – медная или медная луженая (по требованию потребителя, при заказе к марке провода добавляют букву «л», а также в проводах, предназначенных для армирования неразборной арматурой и проводах исполнения «Т»), круглой формы, многопроволочная класса 5 по ГОСТ 22483.
- Изоляция** – из изоляционной резины. Цвета изоляции жил в проводах указаны в Приложении на стр 171.
- Скрутка** – изолированные жилы скручены без заполнителя. Изолированные жилы пятижильных проводов допускается скручивать вокруг сердечника.
- Оболочка** – из резины для оболочек. Оболочка в проводах наложена с заполнением промежутков между жилами, придавая проводам круглую форму. Цвет оболочки – черный.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Климатическое исполнение по ГОСТ 15150:

У.....	категорий размещения 1, 2, 3
Т.....	категории размещения 4
УХЛ.....	категории размещения 4
Диапазон температур эксплуатации проводов исполнения У	от -40°C до +40°C
Провода остальных исполнений	от -25°C до +40°C
Максимальная температура токопроводящей жилы при эксплуатации	+65°C
Провода после выдержки в воде при температуре (20±5)°C в течение 1 ч. должны выдержать испытание переменным напряжением 2000 В частоты 50 Гц в течение	15 мин.
Номинальные токовые нагрузки указаны в Приложении на стр. 171.	
Ресурс проводов, выраженный в стойкости к знакопеременным деформациям изгиба при номинальном напряжении, не менее	30000 (60000) циклов (движений)
Номинальное растягивающее усилие и диаметр роликов соответствует указанным в Приложении на стр. 171.	
Установленная безотказная наработка, не менее	5000 ч.
Строительная длина проводов, не менее	50 м
Гарантийный срок эксплуатации	2 года со дня ввода в эксплуатацию
Срок службы проводов, не менее	6 лет

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Номинальная толщина, мм		Наружные размеры для проводов марки ПРСн, мм		Наружные размеры для проводов марки ПРС, мм		Расчетная масса 1 км проводов и шнуров, кг
	изоляции	оболочки	мин.	макс.	мин.	макс.	
2×0.75	0.6	0.8	5.7	7.4	6.0	7.0	66.9
2×1.0	0.6	0.9	6.1	8.0	6.6	7.6	80.0
2×1.5	0.8	1.0	7.6	9.8	8.0	9.3	119.5
2×2.5	0.9	1.1	9.0	11.6	-	-	160.0
2×4.0	1.0	1.2	10.5	13.7	-	-	221.0
3×0.75	0.6	0.9	6.2	8.1	6.5	7.5	82.7
3×1.0	0.6	0.9	6.5	8.5	7.0	8.1	95.2
3×1.5	0.8	1.0	8.0	10.4	8.6	10.0	141.6
3×2.5	0.9	1.1	9.6	12.4	-	-	196.0
3×4.0	1.0	1.2	11.3	14.5	-	-	273.0
4×0.75	0.6	0.9	6.8	8.8	-	-	89.6
4×1.0	0.6	0.9	7.1	9.3	-	-	104.0
4×1.5	0.8	1.1	9.0	11.6	-	-	165.0
4×2.5	0.9	1.2	10.7	13.8	-	-	246.0
4×4.0	1.0	1.3	12.5	15.9	-	-	342.0
5×0.75	0.6	1.0	7.6	9.9	-	-	110.0
5×1.0	0.6	1.0	8.0	10.3	-	-	126.0
5×1.5	0.8	1.1	9.8	12.7	-	-	195.0
5×2.5	0.9	1.3	11.9	15.3	-	-	300.0

Примечание: разность между любыми двумя значениями наружного диаметра проводов, не предназначенных для армирования неразборной арматурой, на одном и том же сечении (овальность) не должна превышать 15% максимального наружного размера; а овальность проводов, предназначенных для армирования неразборной арматурой, не должна превышать 5% максимального наружного размера.

ПРИЛОЖЕНИЕ

1. Справочные материалы для кабелей марок РПШ, РПШМ, РПШЭ, РПШЭМ

1.1. Номинальная толщина изоляции в проводах марок РПШ, РПШМ, РПШЭ, РПШЭМ соответствует указанным в таблице:

Номинальное напряжение, В	Номинальная толщина изоляции для жил сечением (мм ²), мм						
	0.75	1.0	1.5	2.5	4.0	6.0	10.0
380	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	1.0
660	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2
3000	-		1.8	1.8	1.8	1.8	2.0

2. Справочные материалы для проводов марки ПРС, ПРСн

2.1. Цвета оболочки проводов марки ПРС указаны в таблице:

Марка	Цвет оболочки
ПРС*	Черный

* - при заказе с оболочкой любого цвета, кроме черного и серого, к марке прибавляют букву «ц» - ПРСц

2.2. Цвета изоляции жил в проводе марки ПРС указаны в таблице:

Число жил	Цвет (расцветка) жил	
	провода с заземляющей жилой	провода без заземляющей жилы
2	-	Голубой, коричневый
3	Зелено-желтый, голубой, коричневый	Голубой, черный, коричневый
4	Зелено-желтый, голубой, черный, коричневый	Голубой, черный, коричневый, черный или коричневый
5	Зелено-желтый, голубой, черный, коричневый, черный или коричневый	Голубой, черный, коричневый, черный или коричневый, черный или коричневый

Примечание: для маркировки нулевой жилы применяется только голубой цвет. Если нет нулевой жилы, голубой цвет используется для других жил, кроме заземляющей.

2.3. Номинальное растягивающее усилие и диаметр роликов соответствуют указанным в таблице:

Марка	Число изолированных жил	Номинальное сечение, мм ²	Номинальное растягивающее усилие, Н	Номинальный диаметр роликов, мм
ПРС	От 2 до 5	0.75	9.8	80
ПРС	2	1.0, 1.5	9.8	120
ПРС	2	2.5	14.7	120
ПРС	2	4.0	24.5	160
ПРС	3	1.0	9.8	120
ПРС	3	1.5	14.7	120
ПРС	3	2.5	19.6	160
ПРС	3	4.0	29.4	160
ПРС	4	1.0, 1.5	14.7	120
ПРС	4	2.5	24.5	160
ПРС	4	4.0	34.3	200
ПРС	5	1.0	14.7	120
ПРС	5	1.5	24.5	160
ПРС	5	2.5	29.4	160
ПРС	5	4.0	39.2	200

2.4. Номинальные токовые нагрузки для проводов и шнуров марок ПРС приведены в таблице:

Номинальное сечение жил, мм ²	Номинальная токовая нагрузка, А, не более
0.50	2.5
0.75	6.0
1.00	10.0
1.50	16.0
2.50	25.0
4.00	32.0