



**ПРОВОДА  
НЕИЗОЛИРОВАННЫЕ  
 ГИБКИЕ ДЛЯ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЩЕТОК**



### ПЩ ТУ 16-705.467-87

Провод гибкий из медных проволок

#### ПРИМЕНЕНИЕ

Провод марки ПЩ предназначен для щеток электрических машин.

#### КОДЫ ОКП

35 1711 02 – проводов марки ПЩ

#### КОНСТРУКЦИЯ

Провода скручены правильной скруткой. Направление скрутки отдельных стренг и пучков и направление скрутки провода взаимопротивоположны. Направление скрутки внешнего повива – левое. Провода поставляются в отожженном состоянии и не имеют окисленной поверхности.

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Климатическое исполнение проводов – В, категории размещения 2 по ГОСТ 15150-69

Провода стойки к изменению рабочей температуры окружающей среды .....от -60°C до +230°C

Провода стойки к воздействию атмосферного давления ..... от 133×10<sup>-4</sup> кПа до 294 кПа

Провода стойки к воздействию росы, инея, дождя, морского тумана, солнечного излучения, песка, плесневых грибов

Провода стойки к воздействию вибрационных нагрузок, линейного ускорения, многократных ударов

Минимальная наработка проводов при нормальных климатических условиях 10000 часов, при

повышенных температурах для проводов сечением более 1.5 мм<sup>2</sup>:

до 100°C .....	5000 ч
до 125°C .....	1000 ч
до 150°C .....	300 ч
до 200°C .....	200 ч
до 230°C .....	30 ч

Срок службы проводов, не менее .....15 лет

Номинальное сечение провода, мм <sup>2</sup>	Разрывное усилие, Н, не менее
0.75	139.6
1.00	170.9
1.25	213.7
1.50	279.2
1.60	299.1
2.00	384.6
2.50	448.7
3.20	598.2
4.00	718.7
6.00	1088.9
8.00	1497.2
10.00	1769.4
12.50	2235.0
16.00	3094.0

Номинальное сечение провода, мм <sup>2</sup>	Конструкция провода (число пучков и система их скрутки, число стренг, число проволок, диаметр проволоки, мм или число стренг и система их скрутки, число проволок, диаметр проволоки, мм)	Расчетный диаметр стренги, мм	Расчетный диаметр пучка, мм	Расчетный диаметр провода, мм	Расчетная масса 1 км провода, кг	Минимальная масса отрезка провода, кг	Эл. сопр. постоянному току на 1 км длины и t° +20°C, Ом, не более		Допустимая токовая нагрузка, А
							На период приемки, поставки	На период эксплуатации и хранения	
0.75	(1+6)×28×0.071	0.45	-	1.50	7.14	0.180	27.0	32.0	12.0
1.00	4×2×30×0.071	0.45	0.90	1.80	8.79	0.220	21.0	25.0	15.0
1.25	5×2×30×0.071	0.45	0.90	2.00	10.85	0.270	17.0	20.0	17.5
1.50	(1+6)×2×28×0.071	0.45	0.90	2.20	14.18	0.346	14.0	17.0	19.0
1.60	(1+6)×2×30×0.071	0.45	0.90	2.20	15.35	0.380	12.0	14.0	20.0
2.00	6×3×30×0.071	0.45	0.97	2.40	19.57	0.490	9.3	11.0	24.0
2.50	(1+6)×3×30×0.071	0.45	0.97	2.70	22.80	0.565	8.0	9.6	26.0
3.20	(1+6)×4×30×0.071	0.45	1.08	3.00	30.40	0.770	6.0	7.2	32.0
4.00	(1+6)×43×0.13	1.04	-	3.12	38.00	0.940	5.0	6.0	38.0
6.00	(3+9)×38×0.13	0.95	-	3.94	57.52	1.420	3.5	4.2	50.0
8.00	(1+6+12)×33×0.13	0.87	-	4.36	77.50	1.910	2.4	2.9	60.0
10.00	(1+6+12)×39×0.13	0.95	-	4.74	93.46	2.290	2.0	2.4	75.0
12.50	(3+9)×2×39×0.13	0.95	-	5.70	115.80	2.780	1.6	1.9	85.0
16.00	(3+9)×3×36×0.13	0.91	-	6.37	160.20	3.760	1.2	1.4	100.0



## ПЩп ТУ 16.К01-57-2007

Провод медный круглый плетеный для щеток электрических машин

### ПРИМЕНЕНИЕ

Провод ПЩп предназначен для щеток электрических машин.

Провод по настоящим техническим условиям защищен патентом на полезную модель Роспатента № 55199 от 27.07.2006.

### КОНСТРУКЦИЯ

1. Провод изготавливают методом симметричной оплетки из медных мягких проволок, скрученных в стренги. По требованию потребителя провод может быть изготовлен из медных твердых проволок, в этом случае требование указывается в заказе.
2. Число проволок в стренге – одинаковое.
3. Схема переплетения стренг – 2:2.

**ПОЛЕЗНАЯ  
МОДЕЛЬ**

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения В, категория размещения 2 по ГОСТ 15150-69

Провод стойкий к изменению рабочей температуры окружающей среды ..... от  $-60^{\circ}\text{C}$  до  $+230^{\circ}\text{C}$   
 Провод выдерживает не менее 100 перегибов на угол  $\pm 90^{\circ}$  при изгибании на ролике диаметром:  
 для провода сечением до  $4\text{ мм}^2$  включ. .... 20 мм  
 для провода сечением свыше  $4\text{ мм}^2$  ..... 200 мм

Провод стойкий к воздействию атмосферных конденсаторных осадков (росы, инея)  
 Провод стойкий к воздействию атмосферных выпадающих осадков (дождь)  
 Провод стойкий к воздействию соляного (морского) тумана.  
 Провод стойкий к воздействию статической, динамической пыли (песка)  
 Провод стойкий к воздействию вибрационных нагрузок от 5 до 2500 Гц с ускорением ..... до  $196\text{ м/с}^2$   
 Провод стойкий к воздействию линейного ускорения ..... до  $490\text{ м/с}^2$   
 Провод стойкий к воздействию многократных ударов с ускорением до  $392\text{ м/с}^2$  с длительностью импульсов ..... 2-10 мкс

Минимальная наработка при нормальных климатических условиях 10000 ч., или при повышенных температурах:

- при температуре до  $100^{\circ}\text{C}$  ..... 5000 ч.
- при температуре до  $125^{\circ}\text{C}$  ..... 1000 ч.
- при температуре до  $150^{\circ}\text{C}$  ..... 300 ч.
- при температуре до  $200^{\circ}\text{C}$  ..... 200 ч.
- при температуре до  $230^{\circ}\text{C}$  ..... 30 ч.

Срок службы провода, не менее .....  
 15 лет, при соблюдении требований по транспортированию хранению, монтажу и эксплуатации  
 Гарантийный срок хранения провода ..... 5 лет с момента изготовления  
 Гарантийный срок эксплуатации ..... 2 года  
 Гарантийный срок исчисляется с даты ввода провода в эксплуатацию, но не позднее 6 мес. с даты изготовления

Номинальное сечение провода, $\text{мм}^2$	Электрическое сопротивление постоянному току, пересчитанное на 1 км длины и температуру $20^{\circ}\text{C}$ , Ом, не более провода, изготовленного из медной проволоки			
	На период приемки и поставки		На период эксплуатации и хранения	
	Мягкой проволоки	Твердой проволоки	Мягкой проволоки	Твердой проволоки
2.5	8.0	8.2	9.6	9.9
4	5.0	5.1	6.0	6.2
6	3.5	3.6	4.2	4.3
10	2.0	2.1	2.4	2.5

Номинальное сечение провода, мм	Количество стренг	Количество проволок	Номинальный диаметр проволоки, мм
2.5	16	39	0.071
4	16	58	0.071
6	16	92	0.071
10	16	80	0.100

Номинальное сечение провода, $\text{мм}^2$	Расчетный диаметр провода, мм	Расчетная масса 1 км провода, кг
2.5	2.40	23.80
4	2.91	37.50
6	3.67	60.00
10	4.84	100.00