



## Кабели, провода

### Кабели терморезистивные (компенсационные)

Марка	Число жил, пар	Сечение, мм <sup>2</sup>	Диам. температур, °С	Число и D проволоки в жиле	D наружн., мм	Масса, кг/км
ПТВВ ХА (ХК)	2	0,5; 1; 1,5; 2,5	-40...+70			71,2
ПТВВГ ХА (ХК)						
ПТВЭВ ХА (ХК)						
ПТВЭВГ ХА (ХК)						
ПТФР						
СФКЭ ХА (ХК)	2	0,5	175	7x0,32	5,2x3	40
		1,5		7x0,52	6,6x4,1	63

ХА – сплав жил хромель-копель (для термоэлектрических преобразователей/термопар ТХК);

ХК – сплав жил хромель-алюмель (для термоэлектрических преобразователей/термопар ТХА).

### Кабели многожильные медные в изоляции экранированные

Марка	Число жил, пар	Сечение, мм <sup>2</sup>	ТУ, ГОСТ
КММФЭ изолир. фторопластом	3	0,12; 0,2	ТУ 16.К76-190-2003
	4		
	6		
КММС изолир. силикон.	2	0,35	
	4	0,03; 0,07	
КММ СЭ изолир. силикон.			
КТК (L)		0,5; 0,7; 1,2	
КТ СФЭ изолир. стеклонитью и фторопластом	2	0,5	
КТМ СЭ изолир. стеклонитью		0,5; 0,75	
КТМ ФЭ изолир. фторопластом		0,5	

### Кабели компьютерные UTP (Unshielded Twisted Pair) из неэкранированных витых пар и без общего экрана вокруг сердечника

Марка	Число пар	Полоса частот, МГц	Скорость передачи данных, Мбит/с
UTP-5 2x2x0,52 (витая пара)	2	100	100
UTP-5 4x2x0,52 (витая пара)	4		
UTP-5E 2x2x0,52 (витая пара)	2	125	1000
UTP-5E 4x2x0,52 (витая пара)	4		
UTP-6		250	1000

## **Радиочастотные кабели**

Предназначены для передачи, приема радио- и видеосигналов в диапазоне метровых, дециметровых и сантиметровых волн. Радиочастотные кабели стойки к воздействиям линейных, вибрационных и ударных нагрузок, к акустическим шумам, к повышенной влажности воздуха, морозу (до  $-60^{\circ}\text{C}$ ), пониженному и повышенному атмосферному давлению, плесневым грибам, морскому туману, агрессивным средам, радиации. Делятся на группы:

Коаксиальные радиочастотные кабели (РК) используются в антенно-фидерных устройствах, радиопередатчиках, радио- и видеоприемниках, в спутниковой и космической связи в радиоизмерительных и радиоэлектронных приборах, в вычислительной технике.

Двухпроводные кабели (РД) предназначены для аппаратуры с двухканальным выходом (мостах, делителях, трансформаторах, симметричных линиях задержки, компьютерной технике).

Излучающие кабели (РИ) предназначены для систем радиосвязи с движущимися объектами в метро, шахтах, туннелях, для сигнализации, охраны объектов и локации цели.

Особо гибкие теплостойкие радиочастотные кабели (ОТРК) предназначены для систем связи, навигации и радиолокации в космической технике, сохраняют высокую гибкость и стойкость к двойным перегибам в температурном интервале от  $-200$  до  $+200^{\circ}\text{C}$ .

Исходя из номинального диаметра по изоляции выпускаются кабели:

Субминиатюрные – до 1 мм;

Миниатюрные - от 1,5 до 2,95 мм;

Среднегабаритные от 3,7 до 11,5 мм;

Крупногабаритные – более 11,5 мм.

При выборе кабеля необходимо обратить внимание на:

- вид и материал изоляции (сплошная, полувоздушная), определяющие коэффициент затухания;

- допустимую и передаваемую мощность;

- вид конструкции внешнего проводника, который определяет экранирующую способность, повышающуюся при наличии 2, 3-х оплеток или сплошного внешнего проводника в виде трубки, фольги, металлических лент.

Пример условного обозначения радиочастотного коаксиального кабеля:

РК 50-2-25 (далее буква С, Н, Т или Г)

50 – номин. значение волнового сопротивления, Ом;

2 – D номин. по изоляции, мм;

2 – группа изоляции и категория теплостойкости кабеля (2 – фторопласт, сплошная);

5 – № разработки;

С – повышенной однородности волнового сопротивления, с нормируемыми фазотемпературными и фазомеханическими характеристиками;

Н – с внешним проводником в виде продольно уложенных проволок;

Т – тропическое исполнение;

Г – герметично выполненный внешний проводник.

**Кабели радиочастотные коаксиальные обычной теплостойкости (70-100<sup>0</sup>С)**

**Субминиатюрные:**

Марка	Волновое сопротивление, Ом	t max раб., °С	Коэф. затухания, не более, дБ/м, на частотах				D наружн., мм	ТУ, ГОСТ
			0,2 ГГц	1 ГГц	3 ГГц	10 ГГц		
PK 37-0,6-21C	37,5±3	85	-	2	-	-	0,8±0,05	ТУ 16.705.300-83
PK 50-0,3-21C	50±5		-	4	-	-	0,45±0,05	ТУ 16.705.301-83
PK 50-0,6-11			1,2	-	-	-	1,4±0,1	ТУ 16.705.072-82
PK 50-0,6-25C	50±3		-	2	-	-	0,8±0,05	ТУ 16.705.302-83
PK 50-0,87-11	50±3,5		-		-	-	1,8	ТУ 16.К76-023-89
PK 50-1-11	50±2		-	-	3,1	-	1,9±0,2	ГОСТ 11326.60-79
PK 50-1-13	50±3,5		0,65	-	-	-		ТУ 16.505.975-81
PK 75-1-11	75±3,5		-	-	3,1	-		ГОСТ 11326.66-79
PK 75-1-12			0,75	-	3,3	-		ГОСТ 11326.67-79
PK 75-1-13			75±5	0,65	-	-		-

**Миниатюрные:**

Марка	Волновое сопротивление, Ом	t max раб., °С	Коэф. затухания, не более, дБ/м, на частотах				D наружн., мм	ТУ, ГОСТ
			0,2 ГГц	1 ГГц	3 ГГц	10 ГГц		
PK 50-1,5-31	50±5	85	0,6	-	-	-	2,5±0,3	ТУ 16.К76-052-91
PK 50-2-11	50±2		0,3	-	1,6	-	3,7±0,2	ГОСТ 11326.1-79
PK 50-2-12			-	-	1,9	-	3,2 <sup>+0,2</sup> <sub>-0,1</sub>	ГОСТ 11326.64-79
PK 50-2-13			0,3	-	1,6	-	3,7±0,2	ГОСТ 11326.15-79
PK 50-2-15			-	1,2	1,85	-		ГОСТ 11326.86-79
PK 50-2-16			0,4	-	2	-	3,2 <sup>+0,2</sup> <sub>-0,1</sub>	ГОСТ 11326.65-79
PK 50-2-34			50±3	0,7	-	-	8	≤2,7
PK 50-3-11	50±2		0,28	-	1,4	-	5±0,2	ГОСТ 11326.2-79
PK 50-3-13			-	-		-	4,4±0,2	ГОСТ 11326.16-79
PK 50-3-22			-	-	1,25	2,6	3,5±0,1	ТУ 16.505.877-82
PK 50-3-28		-	-	0,8	1,7	3,43±0,05	ТУ 16.705.219-81	
PK 50-3-32	50±3	85	0,22	-	-	4,85 <sup>+0,35</sup> <sub>-0,25</sub>	ТУ 16К.76.74-2004	
PK 75-1,5-12	75±3	70	0,54	-	3,1	-	2,4±0,2	ГОСТ 11326.69-79
PK 75-1,5-31			0,34	0,9	-	-	2,5 <sup>+0,2</sup> <sub>-0,1</sub>	ТУ 16.705.045-86
PK 75-1,5-32	75±6	85	0,6	-	-	-	2,5±0,3	ТУ 16.К76-054-91
PK 75-2-12	75±3		-	-	1,9	-	3,2 <sup>+0,2</sup> <sub>-0,1</sub>	ГОСТ 11326.70-79
PK 75-2-13			0,42	-	2	-	ГОСТ 11326.71-79	
PK 75-2-14	75±5	70	0,12 (25 МГц)	0,3 (200 МГц)	-	-	4,2±0,3	ТУ 16.К76-119-95
PK 75-3-15	75±3		0,28	-	-	-	5±0,2	ТУ-16.505.761-83
PK75-3-15C	75±1,5		-	-	-	-		
PK 75-3-31	75±3	85	0,3	-	1,4	-	ГОСТ 11326.28-79	
PK 100-1,5-31	100±10	85	1	-	-	-	1,9±0,1	ТУ 16.505.478-82
PK 100-3-31	100		0,18 (0,045 ГГц)	-	-	-	3,5±0,25	ТУ 16.505.979-82
PK 200-2-31	200	80	7	-	-	-	3,7±0,3	ТУ 16.505.916-82

Среднегабаритные:

Марка	Волновое сопротивление, Ом	t max раб., °C	Коэф. затухания, не более, дБ/м, на частотах				D наружн., мм	ТУ, ГОСТ		
			0,2 ГГц	1 ГГц	3 ГГц	10 ГГц				
PK 50-3,7-31*	50±2	85	-	-	0,9	2	6,5±0,4	ТУ 16.705.232-82		
PK 50-3,7-31 C*	50±1,5		-	-						
PK 50-4-11	50±2		-	-	1,15	3			7,8±0,25	ГОСТ 11.326.3-79
PK 50-4-11 C	50±1		-	-						ТУ 16.505.143-82
PK 50-4-13			-	-						ГОСТ 11326.17-79
PK 50-4-14	50±2	70	0,2	0,7	-	-	11,2 <sup>+1,1</sup> <sub>-0,5</sub>	ТУ 16.505.549-83		
PK 50-4-14 ОП					-	-	12,4 <sup>+1,4</sup> <sub>-0,6</sub>			
PK 50-4-15					-	-	7,8 <sup>+0,8</sup> <sub>-0,4</sub>	ТУ 16.505.550-83		
PK 50-4-16		85	0,15	-	0,8	-	6,4±0,4	ТУ 16.705.470-87		
PK 50-4-18		70	0,2	0,5	-	-	12,6±0,6	ТУ 16.К76-154-99		
PK 50-4-27 C**				-	-	0,55	-	5,2±0,1	ТУ 16.505.803-81	
PK 50-4-31*				-	-	0,7	1,4	7,6±0,4	ТУ 16.705.230-82	
PK 50-4-31 C*	50±1,5	-	-							
PK 50-4-32*	50±2	-	-	0,5	-	ТУ 16.705.231-82				
PK 50-4-32 C*	50±1,5	-	-							
PK 50-4-72	50±5		0,7 (0,45 ГГц)	-	-	-	5,6±0,5	ТУ 16.705.471-87		
PK 50-4-73			-	-	1,5	-	6,2±0,3			
PK 50-7-11	50±2		0,14	-	0,8	-	10±0,3	ГОСТ 11326.4-79		
PK 50-7-31*			-	-	0,5	2,2	11,2±0,5	ТУ 16.705.233-82		
PK 50-7-31 C*	50±1,5	-	-	1						
PK 50-7-32*	50±2		0,06 (150 МГц)	-	-	-	11,2±0,6	ТУ 16.К76.142-97		
PK 50-7-58 С, Г, СГ*			-	-	0,28	-		ТУ 16.505.643-82		
PK 50-7-59 С, СГ, Г*	50±2,5	-	-	0,38 (5 ГГц)		-		ТУ.16.505.272-83		
PK 50-7-510 C****	50±1,5		0,07 (0,3 ГГц)	0,08	-	-	11,4±0,6	ТУ 16.К76-130-95		
PK 50-9-11	50±2		0,12	-	0,75	-	12±0,4	ГОСТ 11326.6-79		
PK 50-9-12			-	-		ГОСТ 11326.20-79				
PK 50-11-34	50±2,5		0,11 (0,6 ГГц)	-	0,35	-	14,4±0,4	ТУ 16.705.222-81		
PK 75-3,7-31*	75±3	50	0,15	-	-	-	5,8±0,3	ТУ 16.705.338-84		
PK 75-4-11	75±2,5	85	0,18	-	0,9	-	7±0,25	ГОСТ 11326.8-79		
PK 75-4-11 C	75±1,5			-	1	-	7±0,2	ТУ 16.505.140-82		
PK 75-4-12	75±2,5			-	0,9	-	7±0,25	ГОСТ 11326.9-79		
PK75-4-12 C	75±1,5			-	1,1	-	7±0,2	ТУ 16.505.144-82		
PK75-4-13	75±3	70	0,09 (0,045)	-	1	-	7,6 <sup>+0,4</sup> <sub>-0,6</sub>	ТУ 16.505.023-82		
PK 75-4-16	75±2,5	85	0,18	-	-	-	7±0,25	ГОСТ 11326.23-79		
PK 75-4-18			-	-	-	3,7		ТУ 16.505.769-81		
PK 75-4-110	75±3		0,084 (0,045 ГГц)	-	1,3	-		ТУ 16.505.858-81		
PK 75-4-111			0,2	-	1,1	-	8,4±0,25	ТУ 16.705.220-81		
PK 75-4-112			-	-	-	-	8,2±0,25	ТУ 16.705.221-81		
PK 75-4-113*	50	0,15	-	-	-	7±0,4	ТУ 16.705.337-84			
PK 75-4-115****	75±2,5	85	0,16	-	0,85	-	6,4±0,4	ТУ 16.705.469-87		
PK 75-4-115 А****			0,15	-	-	-		ТУ 16.К76.002-87		
PK 75-4-116****	75±3	70	0,17	-	-	-		ТУ 16.К76.074-92		
PK 75-4-117****			-	-	-	-				
PK 75-4-37		85	-	-	1	2,1	6,5±0,25	ГОСТ 11326.29-78		

Марка	Волновое сопротивление, Ом	t max раб., °C	Кэф. затухания, не более, дБ/м, на частотах				D наружн., мм	ТУ, ГОСТ
			0,2 ГГц	1 ГГц	3 ГГц	10 ГГц		
PK 75-7-11	75±2,5	85	0,13	-	0,85	-	9,5±0,3	ГОСТ 11326.10-79
PK 75-7-16			0,14	-		-	10±0,3	ГОСТ 11326.25-79
PK 75-7-110*	75±2		0,085	-	-	-	10,2±0,4	ТУ 16.К76-007-87
PK 75-7-112*	75±2,5		0,14	-	0,85	-	10±0,3	ТУ 16.К76.114-95
PK 75-7-310*	75±3		-	-	0,6	1,2		ГОСТ 11326.30-79
PK 75-7-311*			-	-	0,5	1	10,5±0,3	ТУ 16.505.207-82
PK 75-7-313*			0,07	-	-	-	10,2±0,4	ТУ 16.К76-080-92
PK 75-7-314 C*	75±2		0,068	-	-	-	(11,25±0,35) (18±0,3)	
PK 75-7-315 C*				-	-	-	11,25±0,3	ТУ 16.К76-081-92
PK 75-9-12	75±2,5		70	0,12	-	-	-	12±0,4
PK 75-9-13		-			0,75	-	ГОСТ 11326.12-79	
PK 75-9-13 C	75±1,5	-			-	-	ТУ 16.505.142-82	
PK 75-9-14	75±3	85			0,05 (0,045)	-	0,6	
PK 75-9-31			0,11 (0,6 ГГц)	-	0,35	-	12±0,6	ТУ 16.705.200-81
PK 75-9-32			0,15 (0,6 ГГц)	-	0,48	-	12,8±0,6	ТУ 16.505.918-82
PK 75-9-35		0,14 (0,6 ГГц)	-	0,45	-			
PK 75-11-11C*	75±2	50	0,062	-	-	-	15,4±0,6	ТУ 16.705.339-84
PK 100-7-11	100±5	85	0,13	-	0,85	-	9,7±0,3	ГОСТ 11326.14-79
PK 100-7-34			-	-	0,8	1,9	10±0,3	ГОСТ 11326.34-79
PK 150-7-31	150±5		70	0,08 (0,045)	-	1,2		-
PK 150-7-32		-			-	-	ТУ 16.505.544-82	

Примечание: кабели с внешним проводником \* – гофрированная медная трубка, \*\* – гладкая трубка, \*\*\* – гофрированная алюминиевая трубка, \*\*\*\* – фольгированная пленка.

**Крупногабаритные:**

Марка	Волновое сопротивление, Ом	t max раб., °C	Кэф. затухания, не более, дБ/м, на частотах				D наружн., мм	ТУ, ГОСТ
			0,2 ГГц	1 ГГц	3 ГГц	10 ГГц		
PK 50-13-51*	50±2	85	-	-	0,2	-	19±0,8	ТУ 16.505.133-82
PK 50-17-51 C, Г, СГ*			-	-	0,13	-	24,3±0,8	ТУ 16.505.642-82
PK 50-17-52 C*			0,03	0,04 (0,3 ГГц)	0,15	-		ТУ 16.К76-131-95
PK 75-17-12	75±3	50	-	0,18	0,5	-	21±0,5	ТУ 16.505.877-82
PK 75-17-13 C*	75±2		0,046	-	-	-	22,3±1	ТУ 16.705.336-84
PK 50-17-31	50±3	70	0,09 (0,6 ГГц)	0,15 (1,5 ГГц)	-	-	24±0,7	ТУ 16.К76.161-2004
PK 50-17-32					-	-		ТУ 16.К76.175-2004
PK 75-17-51*	75±3	85	0,03	-	0,15	-	24,3±0,8	ТУ 16.К76-134-96

**Кабели радиочастотные коаксиальные повышенной теплостойкости (200-250 °С)**

**Субминиатюрные:**

Марка	Волновое сопротивление, Ом	t max раб., °С	Коэф. затухания, не более, дБ/м, на частотах				D наружн., мм	ТУ, ГОСТ
			0,2 ГГц	1 ГГц	3 ГГц	10 ГГц		
PK 50-0,6-21	50±10	200	-	-	-	12 (15 ГГц)	<=1	ТУ 16.505.219-82
PK 50-0,6-22			-	-	-		1,2±0,1	ТУ 16.505.219-82
PK 50-0,6-23			0,4 (0,045 ГГц)	-	4		ТУ 16.505.765-80	
PK 50-0,6-27	50±3,5	125	-	2,5	-	-	<=1,6	ТУ 16.K76-024-89
PK 50-1-21	50±2	200	-	-	2,8	-	1,7 <sup>+0,15</sup> <sub>-0,1</sub>	ГОСТ 11326.72-79
PK 50-1-22	50±5		-	-	-	9 (15 ГГц)	1,7±0,15	ТУ 16.505.215-82
PK 50-1-23	50±2	155	-	-	2,2	4,4	1,5±0,05	ТУ 16.505.805-81
PK50-1-23 C	50±1,5		-	-				ТУ 16.505.805-81
PK 50-1-24	50±2	200	0,3 (0,045 ГГц) 0,62	-	2,8	9 (15 ГГц)	1,7 <sup>+0,15</sup> <sub>-0,1</sub>	ТУ 16.505.766-80
PK 50-1-25 C	50±3,5		-	-	-	5,5	1,75±0,15	ТУ 16.505.809-81
PK 50-1-29	50±2	155	-	-	2,2	4,4	1,5±0,05	ТУ 16.505.805-81
PK 75-1-21	75±3	200	-	-	3,1	-	1,7 <sup>+0,15</sup> <sub>-0,04</sub>	ГОСТ 11326.75-79
PK 75-1-22			-	-	-	5,5	1,7 <sup>+0,15</sup> <sub>-0,1</sub>	ТУ 16.505.198-81
PK 75-1-23	75 <sup>+7</sup> <sub>-5</sub>	155	-	-	3	-	<=1,5	ТУ 16.705.010-81
PK 100-1-41	100±10	200	0,8	-	-	-	1,25 <sup>+0,15</sup> <sub>-0,1</sub>	ТУ 16.505.707-82

**Миниатюрные:**

Марка	Волновое сопротивление, Ом	t max раб., °С	Коэф. затухания, не более, дБ/м, на частотах				D наружн., мм	ТУ, ГОСТ
			0,2 ГГц	1 ГГц	3 ГГц	10 ГГц		
PK 50-1,5-21	50±2	200	-	-	1,5	-	2,4 <sup>+0,2</sup> <sub>-0,15</sub>	ГОСТ 11326.73-79
PK 50-1,5-22 C		155	-	-	1,7	3,4	2±0,05	ТУ 16.505.804-82
PK 50-1,5-22 T			-	-				ТУ 16.505.804-82
PK 50-1,5-23 C, H	50±3,5	200	-	-	-	4,2	2,4±0,25	ТУ 16.505.808-81
PK 50-1,5-213	50±3		-	-	-	4	2,8±0,3	ТУ 16.K76-028-89
PK 50-1,5-214			-	-	-		3,2±0,3	ТУ 16.K76.029-89
PK 50-1,5-216	50±2	125	-	-	1,7	3,4; 6 (18 ГГц)	2,2±0,05	ТУ 16.K76- 072-92
PK 50-2-21		200	0,3	-	1,5	-	3,2±0,25	ГОСТ 11326.35-79
PK 50-2-22			-	-	1,8	-	ГОСТ 11326.74-79	
PK 50-2-23			-	-	-	3	3,8±0,25	ТУ 16.505.767-81
PK50-2-25 C, T		125	-	-	1,1	2,2	2,8±0,05	ТУ 16.505.806-81
PK 50-2-26	50±3	200	-	-	-	3	4±0,4	ТУ 16.505.256-81
PK 50-2-27 C			-	-	-	3,5	3,2±0,3	ТУ 16.505.807-81
PK 50-2-28 C	50±2	125	-	-	1,1	2,2	(2,8±0,05)х(3±0,06)	ТУ 16.705.300-83
PK 50-2-29		100	-	-			2,8±0,05	ТУ 16.505.806-81
PK 50-2-212	50±3	200	-	-	-	3	3,3±0,3	ТУ 16.K76-030-89
PK 50-2-213			-	-	-		4±0,3	ТУ 16.K76-031-89
PK 50-2-214	50±4	250	0,35	0,8	-	-	3,23±0,3	ТУ 16.K76-041-89
PK 50-3-21	50±2		0,25	-	1,2	-	4,4±0,2	ГОСТ 11326.36-79
PK 50-3-23			0,24	-		2,5	4,4±0,25	ТУ 16.505.216-81
PK 50-3-26	50±2,5		200	-	-	4 (15 ГГц)	5,9±0,5	ТУ 16.505.634-81
PK 50-3-27				-	-		1,35	4,4±0,3
PK 50-3-29, 28	50±2	125, 100	-	-	0,8	1,7	3,43±0,05	ТУ 16.705.219-81
PK 50-3-29 C	50±1	125	-	-				ТУ 16.705.219-81

Марка	Волновое сопрот., Ом	t max раб., °C	Кэф. затухан., не более, дБ/м, на частотах				D наружн., мм	ТУ, ГОСТ
			0,2 ГГц	1 ГГц	3 ГГц	10 ГГц		
PK 75-1,5-22	75±3	200	-	-	-	4,2	2,4 <sup>+0,2</sup> -0,1	ТУ 16.505.197-81
PK 75-1,5-24	75±5		-	-	2	-	2,48±0,3	ТУ 16.K76-183-2002
PK 75-1,5-25		120	-	-		-		ТУ 16.K76.184-2002
PK 75-2-21	75±3	250	0,27	-	1,5	-	3,2±0,25	ГОСТ 11326.40-79
PK 75-2-22		200	-	-	1,7	-		ГОСТ 11326.77-79
PK 75-3-21		250	0,24	-	1,2	-	4,4±0,2	ГОСТ 11326.41-79
PK 75-3-22		200	-	-		2,2	4,3±0,2	ТУ 16.505.768-81
PKЭФС-19	50±4,5	155	-	-	-	-	<=4,6	ТУ 16.505.866-82
PKЭФС-63			-	-	-	-		
PKЭФС-1	75±6		-	-	-	-	<=7,7	
PKOГТ	50 <sup>+6</sup> -4	200	-	-	-	6,11	<=2,7	ТУ 16.505.902-82
PKOГ-2M	-	85	0,22 (0,045 ГГц)	-	-	-	<=3,3	ТУ 16.705.251-82
PKТФ-71M	-	200	0,8	-	-	-	2,5 <sup>+0,2</sup> -0,4	ТУ 16. 605.895-82

**Среднегабаритные:**

Марка	Волновое сопрот., Ом	t max раб., °C	Кэф. затухания, не более, дБ/м, на частотах				D наружн., мм	ТУ, ГОСТ		
			0,2 ГГц	1 ГГц	3 ГГц	10 ГГц				
PK 50-3,7-41**	50±2	155	0,14	0,3	0,55	-	5,2±0,2	ТУ 16.705.108-90		
PK 50-4-21		200	-	-	0,8	2,1	6,5±0,4	ГОСТ 11326.37-79		
PK 50-4-27C**								ТУ 16.505.803-81		
PK 50-4-42*	50±2	200	-	-	-	3 (15 ГГц)	6,7±0,4	ТУ 16.505.788-81		
PK 50-4-44								ТУ 16.505.679-81		
PK 50-4-46	50±3	200	0,5 (0,6 ГГц)	-	1,0	-	8,1±0,4	ТУ 16.505.680-81		
PK 50-4-47*	50±2		-	-	0,6	1,2; 1,4 (15 ГГц)	7±0,4	ТУ 16.705.255-82		
PK 50-4-47 C*	50±1,5		-	-						
PK 50-4-48	50±2		-	-		1,2; 1 (15 ГГц)	6,2±0,2	ТУ 16.705.258-82		
PK 50-4-48 C	50±1,5		-	-	1,2; 1,4 (15 ГГц)					
PK 50-4-49	50±2,5		0,16	0,4	0,75	-	5,8±0,5	ТУ 16.K76-042-90		
PK 50-4-72, 73										
PK 50-4-411C*	50±1,5	200	-	-	0,6	1,2; 1,4 (15 ГГц)	7±0,4	ТУ 16.K76-003-87		
PK 50-4-411*	50±2		-	-	0,45	0,9; 1,15 (15 ГГц)	8,1±0,4	ТУ 16.705.241-82		
PK 50-4-413	50±2,5		0,16	0,4					0,75	2,0
PK 50-5-41*	50±2		-	-						
PK 50-5-41 C*	50±1,5		-	-	7,3±0,2		7,3±0,15	ТУ 16.705.242-82		
PK 50-5-42*	50±2		-	-						
PK 50-5-42 C*	50±1,5		-	-	8,1±0,4	ТУ 16.K76-004-87				
PK 50-5-43*	50±2		-	-	0,75 (12 ГГц) 1 (18 ГГц)	8,1±0,4	ТУ 16.K76-189-2004			
PK 50-5-43 C*	50±1,5		-	-						
PK 50-5-44*	50±2,5		175	-	-	-				
PK 50-7-21	50±2	200	0,15	-	1,1	-	8,6±0,5	ТУ 16.505.702-81		
PK 50-7-22		250	-	-	0,8	1,5		ГОСТ 11326.38-79		
PK 50-7-28		200	-	-	0,75		11,9±0,05	ГОСТ 11326.87-79		
PK 50-7-29***		200	-	-	0,45	0,9	9,2 <sup>+0,3</sup> -0,5	ТУ 16.505.545-83		
PK 50-7-46								ТУ 16.505.211-81		
PK 50-7-47*		155	0,07	0,15	0,27	-	9,25±0,2	ТУ 16.705.109-90		
PK 50-7-415	50±3	200	-	0,5	1	-	8,49±0,3	ТУ 16.K76-043-90		
PK 50-7-416			-	0,55	1,4	-	8,45±0,3	ТУ 16.K76-044-90		
PK 50-7-417*	50±2		0,13 (0,6 ГГц)	0,24 (1,5 ГГц)	0,35	-	10,6±0,6	ТУ 16.705.333-84		
PK 50-7-417 C*	50±1,5		-	-	-	-	9,25±0,2	ТУ 16.705.453-86		
PK 50-7-418*	50±2		0,6	0,2	0,45	-	10,4±0,4	ТУ 16.K76-032.89		
PK 50-7-419*	50±2		0,13 (0,6 ГГц)	0,24 (1,5 ГГц)	0,35	-	11±0,6	ТУ 16.705-333-84		
PK 50-7-419 C*	50±1,5					-				
PK 50-7-420*	50±2					-				
PK 50-7-420 C*	50±1,5		-	-	-	-				
PK 50-7-422*	50±2					0,55 (7,2 ГГц)	0,8	9,2±0,25	ТУ 16.K76-073-92	

Марка	Волновое сопротивление, Ом	t max раб., °C	Кэф. затухания, не более, дБ/м, на частотах				D наружн., мм	ТУ, ГОСТ
			0,2 ГГц	1 ГГц	3 ГГц	10 ГГц		
PK 50-9-23	50±2	200	-	0,3	0,5	-	14,2±0,7	ТУ 16.505.977-81
PK 50-9-44	50±3		-	-	0,55	-	14±0,5	ТУ 16.505.681-81
PK 50-11-21	50±2	250	0,1	-	0,6	-	13,4±0,8	ГОСТ 11326.39-79
PK 50-13-61*		155	-	0,085	0,13	-	16,6±0,2	ТУ 16.К76.123-95
PK 75-4-21	75±3	200	0,16	-	0,9	-	5,9±0,4	ГОСТ 11326.42-79
PK 75-4-22		250		-	0,95	-		ГОСТ 11326.43-79
PK 75-4-25*		200	0,22 (0,6 ГГц)	-	-	-	7,1±0,4	ТУ 16.505.966-82
PK 75-4-43				-	-	-	6±0,4	ТУ 16.505.201-81
PK 75-7-21		250	0,12	-	0,75	-	8,6±0,5	ГОСТ 11326.44-79
PK 75-7-22				-				-
PK 75-9-42		200	-	0,2	0,55	-	10,6±0,7	ТУ 16.505.205-81
PK 100-7-11		100±5	85	0,13	-	0,85	-	9,7±0,3
PK 100-7-21	250		0,12	-	0,8	-	8,6±0,5	ГОСТ 11326.46-79
PKТФ-56	75±3	200	0,1 (0,045 ГГц)	-	1,35	-	6±0,4	ТУ 16.505.701-81
PKФ-1	48-53	320	0,16 (0,15 ГГц)	-	-	-	8,3±0,6	ТУ 16.505.894-82

Примечание: кабели с внешним проводником: \* – гофрированная медная трубка, \*\* – гладкая трубка, \*\*\* – гофрированная алюминиевая трубка, \*\*\*\* – фольгированная пленка.

#### Крупногабаритные:

Марка	Волновое сопротивление, Ом	t max раб., °C	Кэф. затухания, не более, дБ/м, на частотах				D наружн., мм	ТУ, ГОСТ
			0,2 ГГц	1 ГГц	3 ГГц	10 ГГц		
PK 75-17-22	75±3	200	-	0,15	-	-	22,1±1	ТУ 16.505.764-81

#### Кабели телевизионные

##### Кабели телевизионные камерные:

Марка	Волновое сопротивление, Ом	Число коаксиал. пар и служ. жил	t max раб., °C	Кэф. затухания коаксиал. пары, не более, дБ/м (частота, МГц)	D max наружн., мм	ТУ, ГОСТ
КТЦЭ-19/4	75±3	4 и 15 мл.*	70	0,14 (30)	14,5	ТУ 16.К76-046-90
КТЦЭФ-19/4				0,18 (30)	14	(камерные для цветн. ТВ, U раб. мл*. 250 В)
РПЭВ-19	50±2	19	50	0,1 (5)	23,9	ТУ 16.505.889-76 (для подвижн. прокладки)
ТКЦ-60	75±5	6 и 39 осн. мл.* +15 доп. мл.*		43,5 (7)	22 (ном.)	ТУ 16.505.885-76
ТКЦ-37		3 и 28 осн. мл.* +6 доп. мл.*			18 (ном.)	

\* мл. - медная луженая жила

##### Кабели для кабельного телевидения:

Марка	Волновое сопротивление, Ом	t max раб., °C	Кэф. затухания, не более, дБ/м (частота, МГц)	D max наружн., мм	ТУ, ГОСТ
PK 75-3-16AV	75±3	70	0,3 (200)	4,4±0,25	ТУ 16.705.305-86 (для быт. ТВ антенн)
PK 75-3,7-31		50	0,15 (200)	5,8±0,3	ТУ 16.705.338-84 (абонентский)
PK 75-4-113	75±2,5			85	7±0,4
PK75-4-115A		6,4±0,4	ТУ 16.К76-002-87 (для абонент. вводов)		
PK 75-7-110	75±2	85	0,85 (200)	10,2±0,4	ТУ 16.К76-114-95 (распределительный)
PK 75-7-313			0,07 (200)	10±0,4	ТУ 16.К76-068-91 (распределительный)
PK 75-11-11С		50	0,062 (200)	15,4±0,6	ТУ 16.705.339-84 (распределительный)
PK 75-11-32		85	0,05 (200)		ТУ 16.К76-069-91
PK75-17-13С		50	0,046 (200)	22,3±1	ТУ 16.705.336-84 (магистральный)

**Кабели излучающие**

Марка	Волновое сопротивление, Ом	t max раб., °C	Кэф. затухания, не более, дБ/м, на частотах		Потери на связь, дБ, при частоте	D наружн., мм	ТУ, ГОСТ
			60 МГц	600 МГц			
РИ 50-7-11	50±3	70	0,06	0,2	70	11,2±0,5	ТУ 16.705.409-85
РИ 50-17-31			0,032 (150 МГц)	0,085 (700 МГц)	≤75		ТУ 16.К76-026-89
РИ 50-17-32	50±2,5		0,028 (150 МГц)	0,058 (450 МГц)	75 (150 МГц)	22,3 ±1	ТУ 16.К76-137-97
РИ 50-17-33	50±3		0,0028 (2,4)	0,0027 (150) 0,056 (470)	67 (150)		ТУ 16.К76-157-2000
РИ 75-4-11	75±4	85	0,09	0,27	70	7±0,4	ТУ 16.К76-013-88
РИ 75-4-12			0,12	0,43			ТУ 16.К76-014-88
РИ 75-7-11			70	0,06			0,22

**Кабели двухпроводные**

**Субминиатюрные:**

Марка	Волновое сопротивление, Ом	t max раб., °C	Кэф. затухания, не более, дБ/м, (на частотах, ГГц)	Электр. сопротивл. внутр. проводника, Ом/м	D наружн., мм	ТУ, ГОСТ
РД 50-0,6-21	50+10	155	3 (0,2)	0,9; 1,2	0,65±0,1	ТУ 16.К76-071-92
РД 50-0,87-21	50±5	200	4,5 (1)	-	0,87±0,05x0,57±0,05	ТУ 16.505.588-82
РД 75-0,87-21	75±5			-	0,87±0,05x0,48±0,05	ТУ 16.505.585-82
РД 50-1-11	50 <sup>+7,3</sup> <sub>-5</sub>	85	-	0,45	≤1,4	ТУ 16.К76-051-91
РД 75-1-11	75±7		-		≤1,5	ТУ 16.К76-053-91
РД 75-3-11	75±4		0,4 (0,2)		-	5,8±0,4x9,4±0,6
РД 75-3-12		70	-	ГОСТ 11326.90-79		
РД 100-0,6-21	100±10	200	0,35 (0,03)	-	1,8±0,15x1,25±0,1	ТУ 16.505.978-77
РД 100-0,6-22		125	-	-	≤1,9	ТУ 16.К76-025-89
РД 100-1-21	100±5	200	3,8 (1)	-	1±0,01x0,63±0,1	ТУ 16.505.586-74
КВСФМ-75	75±5		0,4 (0,03)	-	2,5±0,3	ТУ 16.705.198-81

**Миниатюрные:**

Марка	Волновое сопротивление, Ом	t max раб., °C	Кэф. затухания, не более, дБ/м, (на частотах, ГГц)	Электр. сопротивл. внутр. проводника, Ом/м	D наружн., мм	ТУ, ГОСТ
РД 100-1,5-11	100±10	85	-	0,45	1,5±0,15x1±0,15	ТУ 16.К76-055-91
РД 150-1,5-21	150±7,5	200	2,5 (1)	-	1,5±0,1x0,91±0,1	ТУ 16.505.589-82
КВФ-12	12±1,2		0,45 (60 МГц)	27	1,67x3,86	ТУ 16.705.103-79
КВФ-19	9 <sup>+1,3</sup> <sub>-1,8</sub>		0,5 (60 МГц)	42,5	2,64x1,64	ТУ 16.505.958-76
КВФ-25	25±2		0,3 (60 МГц)	32	2,49	ТУ 16.705.103-79
КВФ-37	37±3		0,2 (60 МГц)	50,1	2,56	
КВСФ-75	75±5		0,28 (30 МГц)	-	≤4,16	ТУ 16.705.198-81
КВСФ-150	150±12		0,16 (30 МГц)	-	≤8,68	
КВСФМ-150			0,18 (30 МГц)	-	5,3±0,6	

**Среднегабаритные:**

Марка	Волновое сопротивление, Ом	t max раб., °C	Кэф. затухания, не более, дБ/м, (на частотах, ГГц)	Электр. сопротивл. внутр. проводника, Ом/м	D наружн., мм	ТУ, ГОСТ
РД 75-3-11	75±4	85	0,12 (0,045); 0,4 (0,2)	-	5,8±0,4x9,4±0,6	ГОСТ 11 326.89-79
РД 75-3-12				-		ГОСТ 11326.90-79
РД 100-7-11	100±10			-	-	9,7±0,8x6,1±0,5
КВСФ-200	200±16	200	0,13 (0,03 МГц)	-	≤9,46	ТУ 16.705.198-81

**Кабели трехпроводные**

Марка	Волновое сопротивление, Ом	t max раб., °C	Кэф. затухания, не более, дБ/м, (на частотах, ГГц)	Электр. сопротивл. внутр. проводника, Ом/м	D наружн., мм	ТУ, ГОСТ
ЗРК 50-3,7-21	50±3	100	0,9 (0,2)	-	5,5±0,2	ТУ 16.К76-145-97

## Высоковольтные провода и кабели

Рабочее напряжение является главным параметром высоковольтных проводов и кабелей. В основном все предлагаемые кабели стойки к вибрационным, линейным и ударным нагрузкам, устойчивы к атмосферным давлениям, повышенной влажности воздуха, маслам, бензину, не распространяют горение. Высоковольтные провода и кабели делятся на группы:

Высоковольтные монтажные провода предназначены для внутри- и межблочных соединений приборов и аппаратуры. Могут быть экранированными и неэкранированными, с защитным покрытием и разнообразными видами изоляции.

Высоковольтные провода зажигания предназначены для работы в цепях зажигания в авиатехнике, для турбореактивных двигателей, работающих при высоких напряжениях в условиях смены температур и давления при ограниченном количестве включений; двигателей внутреннего сгорания, работающих в ограниченном диапазоне температур и давления, но с большим числом включений; для дорожного транспорта, работающего с требованиями по помехоподавляемости и затухания; для мощной осветительной аппаратуры, работающей в условиях высоких температур и высоких импульсных напряжений в течении ограниченного времени.

Высоковольтные импульсные кабели предназначены для радиоэлектронной и электрофизической аппаратуры. Кабели для радиоэлектронной аппаратуры служат для передачи импульсов в схемах радиолокационных установок, в т.ч. для передачи прямоугольных импульсов одной полярности в непрерывном или повторно-кратковременном режимах работы. Кабели для электрофизической аппаратуры служат для передачи энергии от емкостных или индуктивных накопителей энергии к нагрузкам и для высоковольтной синхронизации разрядных устройств. Кабели рассчитаны для передачи ограниченного числа мощных периодических или колебательных импульсов.

Гибкие высоковольтные кабели для подвижных токоприемников предназначены для передачи потенциала в электро- и радиотехнических устройствах малой мощности с током до 40 А.

### Высоковольтные монтажные провода

Марка	U раб., кВ			Сечение жилы, мм <sup>2</sup>	t max раб., °С	ТУ, ГОСТ
	переменное	постоянное	импульсное			
ПВМРОР-1	1	3	-	0,5	155	ТУ 16.505.644-79
ПВМП-2	2	6	4	0,12	85	ТУ 16.505.253-79
ПВМП-2,5	2,5	7,5	5	0,35		
ПВМП-4	4	12	8	0,75		
ПВМФ (Э, 0)-2	2	10	4	0,12 и 0,2		
ПВМФ (Э, 0)-2,5	2,5	12,5	5	0,35 и 0,75	200	ТУ 16.505.287-81
ПВМФ (Э, 0)-4	4	20	8	0,5 и 0,75		
ПВМФ (Э, 0)-5	5	25	10			
ПВМФ (Э, 0)-6	6	30	12	1		
ПВМФ (Э)-2	2	10	-	0,03-0,35	125	ТУ 16.705.213-81
ПВМФ-3	3	9	6	0,35	155	ТУ 16.505.286-79
ПВМФ-4	4	12	8	0,75		
ПВМР-3	3	6	4,5	0,5		
ПВМР (О, ЭР, ЭО)-4	4	8	6	0,35 и 0,75	200	ТУ 16.505.326-81
ПВМР (О, ЭР, ЭО)-6	6	12	9	1,0 и 1,5		
ПВМР (О, ЭР, ЭО)-8	8	16	12	2,5		
ПВМР (О, ЭР, ЭО)-10	10	20	15			
ПВМК (Э, О, Р)-4	4	15	-	0,35 и 0,5	155	ТУ 16.505.614-79
ПВМК (Э, О, Р)-5	5	20	-	0,75		
ПВМК (Э, О, Р)-6	6	22	-	1 и 1,5		
ПВБИ	-	-	3	1,5 и 25; 4 и 6	-	ТУ 16.505.985-77
ППВВ	5 (ампл.)	-	-	2,4 (дж)	70	ТУ 16.К76-019-88
ППВВ-М		-	-	1,96 (дж)		ТУ 16.К76-176-2003
ВНМ (А, Э, ЭШ)	-	10	10	0,12-0,5	155	ТУ 16-505.460-73
ПВГИ	-	-	35	6	40	ТУ ОХТ.505.453-89
ПВМТ-15	-	15	-	0,2	105	ТУ 16.К76-036-90
ПВМТ-20	-	20	-		-	
ПВМТ-30	-	30	-	0,35	105	
ПВМТ-40	-	40	-		-	
ПВМТ-4	-	4	-	0,2	105	ТУ ОХТ505.530-92

**Высоковольтные провода зажигания**

*Для турбореактивных двигателей и авиационной техники:*

Марка	U импульсное раб., кВ	Общее кол-во включений, (длит. - 1 мин.)	Сечение жилы, мм <sup>2</sup>	t max раб., °C	ТУ, ГОСТ
ПВЗКО-3	15	3000	1	200	ТУ 16.505.287-81
ПВЗКО-15		6000			ТУ 16.505.238-80
ПВЗРО-15		3000	0,5 и 1; 2,5	250	ТУ 16.505.240-81
		1000			
ПВЗПО-15-250		1000	1	ТУ 16.505.238-80	
ПВЗПО-15-350		400	0,5 и 1	ТУ 16.505.240-81	
ПВЗПС-15		500	1	155	ТУ 16.505.613-80
ПВЗКО-15-300		1000		300	ТУ 16.К76-192-2003

*Для дорожного транспорта:*

Марка	U импульсное раб., кВ	Общее кол-во включений, (длит. - 1 мин.)	Сечение жилы, мм <sup>2</sup>	t max раб., °C	ТУ, ГОСТ
ПВЗП-1,0 м	22	-	1	110	ТУ ОХТ 505.531-92

*Для мощной осветительной аппаратуры:*

Марка	U импульсное раб., кВ	Общее кол-во включений, (длит. - 1 мин.)	Сечение жилы, мм <sup>2</sup>	t max раб., °C	ТУ, ГОСТ
ПВМЗ, ПВМЗН	85	1000	1,5-4	250	ТУ 16.К76.108-94

**Высоковольтные импульсные кабели**

*Для радиоэлектронной аппаратуры:*

Марка	U раб. импульсного тока, кВ	Допустимое число импульсов U	I эффект. при 20 °C	ТУ, ГОСТ
КВН-10/75	10	-	14	ТУ 16-505.577-74
КВН, С 20/50	20	-	40,25	
КВН, С 20/75		-	25,15	
КВН-35/100	35	-	22	
КВН-40, -2, -3	40	-	40	ТУ 16-505.169-80
ИКШ-16	25	-	-	ТУ 16-505.576-74
ИКШ-24		-	-	
ИКШ-30		-	-	
ИК-4	80	2x10 <sup>8</sup>	30	ТУ 16-505.731-82

*Гибкие высоковольтные кабели для питания подвижных токоприемников*

Марка	U раб., кВ			I допустимый, А	ТУ, ГОСТ
	переменное	постоянное	импульсное		
КВГПЭ	-	70	-	10	ТУ 16-705.214-81 (10 <sup>4</sup> изг.)
КВФЭП	-	25	-	-	ТУ 16-705.156-80 (2x10 <sup>3</sup> изг.)
КВГРЭ	-	40	-	5	ТУ 16-505.594-74
ПВБИ, ПВБИО	4	10	6	-	ТУ 16-505.985-77 (2x10 <sup>4</sup> изг.)

\* t max раб. ПВБИ, ПВБИО до +155 °C, для остальных проводов и кабелей до +85 °C.

**Высоковольтные провода для рентгеновской аппаратуры**

Марка	U раб., кВ		t max раб., °C	Сечение жилы, мм <sup>2</sup>	ТУ, ГОСТ
	постоянное	переменное			
КВРМ-55	55	-	60	1	ТУ 16-505.255-71
КВРМ-60	60	-		1,5	

Для электрофизической аппаратуры:

Марка	U раб. импульсного тока, кВ	Допустимое число импульсов U	I эфф. при 20 °С	ТУ, ГОСТ
МПИ (Э, ЭП)	10	$1 \times 10^4$	-	ТУ 16-505.123-76
МПИЭ, ЭП/0,15К		$1 \times 10^3$	-	
МПИЭ, ЭП/0,15КС		$2,5 \times 10^3$	-	
МПИЭС		$1 \times 10^4$	-	
МПИЭПС		-	-	ТУ 16-505.534-73
МТИЭ, ЭО		-	-	
МТИЭС		-	-	
МТИЭС		$1 \times 10^3$	-	
МТИЭ, ЭО/0,15К		-	-	ТУ 16-505.123-76
МТИЭ, ЭО/0,15КС		-	-	
КИВМ-1,0		20	$4 \times 10^6$	40
КИВМ-4,0	90			
КИВМО	40	$3 \times 10^4$	80	ТУ 16-705.062-78
КВИС-25	25	10	25 кА	ТУ 16-705.111-79
КВИС-50	50		50 кА	
КВИС-100	100		100 кА	
КИМТ	10	$1 \times 10^3$	5 кА	ТУ 16-705.463-87
КИМТК			-	ТУ 16-705.463-87 (до 250 °С)
КИМПМ			-	ТУ 16-505.955-76
КИМПЭМ			-	
КПВГ-100-10	50	$1,5 \times 10^7$	100 кА	ТУ 16-705.515-73 (для работы в повторно-кратковрем. режиме)
КПВГ-100-25				ТУ 16-705.515-73
КПВГ-100-50				
КВИ-100	100	$1,5 \times 10^4$	-	ТУ 16-705.324-84
КВИ-120	120	$5 \times 10^3$	-	ТУ 16-505.713-75 (в микросек. диапазоне)
КВИ-300-1,2	300	$0,3 \times 10$	-	ТУ 16-705.260-82
КВИ-300-3,4		5	-	ТУ 16-505.714-75 (для передачи одного мощного импульса)
КВИ-500-1,2	200	$0,2 \times 10^3$	-	ТУ 16-505.714-75
КВИО-30	30	5	-	
КВИО-50	50		-	
КВИО-150	150		-	
КВИМ	80	$0,75 \times 10^3$	40 кА	ТУ 16-505.615-74
КИМЭП	10	$5 \times 10^3$	-	ТУ 16-505.955-76
КИМЭП-К		$2,5 \times 10^3$	-	
КИМЭПМ		-	-	
КИМЭФ		$1 \times 10^3$	-	ТУ 16-505.95-76
КИМЭФА		-	-	ТУ 16-505.955-76
КИМЭФ-К		-	-	
ФКП	50	$0,5 \times 10^3$	50 кА	ТУ 16-505.515-73
ПИМЭ, ПИМЭО	10	$1 \times 10^3$	-	ТУ 16-505.532-73

Высоковольтные провода для электророзжига газовых плит

Марка	Допустимое число импульсов U	t max раб., °С	Сечение жилы, мм <sup>2</sup>	ТУ, ГОСТ
ПВФ	$5 \times 10^4$	150	0,35	ТУ 16-К76.158-99

## Монтажные, бортовые авиационные и ленточные провода и кабели

Предназначены для внутри- и межблочного монтажа и межприборных соединений в радиоэлектронной аппаратуре и приборах на  $U$  номин. до 1000 В перем. тока частоты до 10 кГц. Бортовые авиационные провода (БАП) предназначены для монтажа бортовой электрической сети авиатехники. Провода могут быть неэкранированными, экранированными – в этом случае в наименование добавляется символ «Э» без защитной оболочки и в защитной оболочке с добавлением символа «О» («Э» для бортовых проводов). Монтажные кабели представляют собой многожильные конструкции, состоящие из групп скрученных монтажных или бортовых проводов и в легких защитных оболочках. В таблицах представлены крайние сечения (малое – большое сечение), а также внешние диаметры соответственно для малых и больших сечений. Все представленные провода и кабели стойки к вибрационным, линейным и ударным нагрузкам, к повышенной влажности воздуха, атмосферным давлениям, маслам, бензину и пр. БАП устойчивы к истираниям. Установленные ряды напряжений для этих проводов и кабелей: до 100, 250, 500, 1000 В перем. тока.

Ряды максимальных рабочих температур: обычной теплостойкости до +100°C; повышенной теплостойкости до +500°C.

Ряды номинальных сечений токопроводящих жил – 0,03; 0,05; 0,08; 0,12; 0,2; 0,35; 0,5; 0,75; 1; 1,5; 2,5 мм<sup>2</sup>, для БАП ряд продлевается сечениями 4; 6; 10; 16; 25; 35; 50; 70; 95 мм<sup>2</sup>.

Марка провода обозначается буквами и цифрами:

*М* – монтажный;

*П, С, К* – изоляция, соответственно, пленочная, сплошная (монокристаллическая), комбинированная (сочетание различных пленок или сочетание пленок и сплошной изоляции);

*Э* – экран;

*О* – защитное покрытие (оболочка, обмотка).

Пример условного обозначения: МСЭО 16-33 – провод монтажный со сплошной (монокристаллической) изоляцией, экранированный, с защитной оболочкой по экрану, рабочее напряжение 100 В, на рабочую максимальную температуру +200°C, с высокопрочной жилой, номер разработки – 3.

### Монтажные одножильные и многожильные провода и кабели

**На рабочее напряжение переменного тока до 100 В:**

Марка	$t$ max раб., °C	Диапазон сечений, мм <sup>2</sup>	$D$ max наружн. крайних сечений, мм	ТУ, ГОСТ
МНВ	70	0,05-0,2 2x0,05-2x0,2	0,7-1,2 1,4-2,4	ТУ 16-505.928-76
МС 13-11	100	0,05-0,12	0,7-0,85	ТУ 16-505.147-79
МС 14-11	135	0,03-0,2 2x0,03-2x0,2	0,58-0,9 1,22-1,7	ТУ 16-505.814-80
МС 14-12		0,03-0,2 2x0,03-2x0,2	0,58-0,9 1,16-1,8	
МС 15-11	155	0,08-0,5	1,2-1,8	ТУ 16-705.199-81
МС 15-11		0,08-0,5 2x0,08-2x0,5	0,8-1,4 1,48-2,8	
МС Э 15-11		2x0,08-2x0,5	2,-3,28	
МСЭО 15-11			2,6-3,88	
МСЭ 15-12	155	0,08-0,5 2x0,08-2x0,5 3x0,08-3x0,5	1,14-1,87 2,-3,42 2,11-3,63	ТУ 16-705.083-78
МС 15-18		0,08-0,5 2x0,08-2x0,5	0,68-1,28 1,36-2,56	ТУ 16-705.199-81
МСЭ15-18	0,08-0,5 2x0,08-2x0,5	1,28-1,88 1,96-3,16		
МСЭО 15-18	0,08-0,5 2x0,08-2x0,5	1,14-1,75 2,46-3,66		
МСЭ 15-32	155	0,08-0,50	1,14-1,75	ТУ 16-705.083-78
МСЭ 15-32		2x0,08-2x0,35 3x0,08-3x0,35	2,0-3,18 2,11-3,37	ТУ 16-705.083-78
МС 15-33		0,05-0,12	0,77-0,92	ТУ 16.К76-064-91
МСО 15-33	155	2x0,05-2x0,12	1,95-2,25	ТУ 16.К76-064-91

<i>Марка</i>	<i>t max раб., °C</i>	<i>Диапазон сечений, мм<sup>2</sup></i>	<i>D max наружн. крайних сечений, мм</i>	<i>ТУ, ГОСТ</i>
МС 16-11	200	0,05-0,2	0,8-1,2	ТУ 16-505.195-80
МС 16-13		0,02-0,5	0,56-1,37	ТУ 16-505.083-78
МС 16-31		0,014	0,55	ТУ 16-505.195-80
МС 16-33		0,02-0,35	0,56-1,28	ТУ 16-505.083-78
МСЭ 16-13		0,08-0,5	1,14-1,87	
		2x0,08-2x0,5	2-3,42	
		3x0,08-3x0,5	2,11-3,63	
МСЭ 16-33		0,08-0,35	1,14-1,75	
		2x0,08-2x0,35	2-3,18	
		3x0,08-3x0,35	2,11-3,37	
МСЭО 16-13		2x0,08-2x0,5	2,5-3,92	ТУ 16-505.813-80
МСЭО 16-33		3x0,08-3x0,5	2,61-4,13	
		МС 16-14	0,03-0,5	0,64-1,37
2x0,03-2x0,5			1,28-2,74	
0,03+0,05*	1,3			
0,05+0,08*	1,46			
0,08+0,12*	1,61			
0,12+0,2*	1,85			
МС 16-16	0,05-0,5	0,74-1,4	ТУ 16-705.199-81	
	2x0,5	2,8		
МСЭ 16-16	0,08-0,5	1,2-1,8		
МСЭО 16-16	2x0,08-2x0,5	2-3,28	ТУ 16-505.813-80	
	2x0,08-2x0,5	2,6-3,88		
МС 16-34	0,03-0,35	0,64-1,25	ТУ 16-505.813-80	
	2x0,03-2x0,35	1,28-2,5		
	0,03+0,05*	1,3		
	0,05+0,08*	1,46		
	0,08+0,12*	1,61		
	0,12+0,2*	1,85		
МС 17-11	250	0,03-0,5	0,6-1,37	ТУ 16-505.295-83
МСЭ 17-11		0,08-0,5	1,14-1,87	
		2x0,08-2x0,5	2-3,42	
		3x0,08-3x0,5	2,11-3,63	
МСЭО 17-11	2x0,08-2x0,5	2,5-3,92	ТУ 16-505.504-77	
	3x0,08-3x0,5	2,61-4,13		
ПФФ	150	25	11,15	ТУ 16-505.504-77
ПНТ	275	0,08-0,75	1,13-2,27	ТУ 16.К76-022-89
ПНТЭ		0,2-0,35	1,87-2,15	
ППОЭ	200	0,12	1,8	ТУ 16-705.298-83
ППДЭ			2,4	
ПГУС			-	
МГТФ	220	0,03-0,35	0,56-1,19	ТУ 16-505.185-71
МГТФЭ		(1, 2, 3)x0,07	1,30-2,5	
		(1, 2, 3)x0,1	1,4-2,8	
		(1, 2, 3)x0,12	1,6-3	
		(1, 2, 3)x0,14		
КМФ	150	1-5 нар 0,12	3,5-7	ТУ 16-705.025-77
КМФР			3,8-7,5	
НВМ-100	70	2x0,08	0,8-2,6	ТУ 16.К76-156-99
НВМЭВ		0,5		
		2x0,08-2x0,2	3-3,8	

\* - комбинированные жилы из двух сечений.

На рабочее напряжение переменного тока до 250 В:

Марка	$t$ тах раб., °С	Диан. сечений, мм <sup>2</sup>	$D$ тах наружн. крайних сечений, мм	ТУ, ГОСТ	
МС 21-11	70	0,03 (0,12)-2,5	0,84-2,8	ТУ 16-505.172-79	
МСЭ 21-11		0,12-2,5	1,53-3,28		
МСО 21-11		0,03-2,5	1,06-3,04		
МСОЭ 21-11		0,12-2,5	1,75-3,52		
МС 21-12	80	0,35 и 0,5 2x0,35; 2x0,5	2,7 и 2,9 3,1x4,7-3,3x5,1	ТУ16.К76.040-90	
МС 21-31	70	0,03 (0,12)-0,35	0,84-1,38	ТУ 16-505.172-79	
МСЭ 21-31		0,12-0,35	1,53-1,86		
МСО 21-31		0,03-0,35	1,06-1,66		
МСОЭ 21-31		0,12-0,35	1,75-2,08		
МС 26-14	200	2x0,03-2x0,35	1,12-2,38	ТУ 16.К76.062-91	
МС 25-11	155	0,05 (0,08)-1,5 2x0,05-2x1,5	0,67-2,1 1,34-4,2	ТУ 16.К76.018-88	
МСЭ 25-11		0,08-1,5 2x0,05-2x1,5	1,13-2,7 1,82-4,8		
МСЭ 25-12		0,08-2,5 2x0,12-2x2,5 3x0,12-3x2,5	1,38-3,4 2,7-6,2 2,9-6,65	ТУ 16-505.083-78	
МСЭ 25-32		0,08-0,35 2x0,12-2x0,35 3x0,12-3x0,35	1,38-1,9 2,7-3,36 2,9-3,6		
МС26-11	200	0,08-0,35	1,1-1,6	ТУ 16-505.195-80	
МСЭ 26-11			1,5-2		
МС 26-12		0,12-2,5	1,2-3,3	ТУ 16-505.530-81	
МС 26-13		0,05-2,5	0,9-2,9	ТУ 16-505.083-78	
МСЭ 26-13		0,08-2,5 2x0,12-2x2,5 3x0,12-3x2,5	1,38-3,4 2,7-6,2 2,9-6,65		
МСЭО 26-13		0,08-2,5 2x0,12-2x2,5 3x0,12-3x2,5	1,8-3,9 3,2-6,7 3,36-7,15		
МС 26-33		0,05-0,35	0,9-1,38		
МСЭ 26-33		0,08-0,35 2x0,12-2x0,35 3x0,12-3x0,35	1,38-1,9 2,7-3,36 2,9-3,6		
МСЭО 26-33		0,08-0,35 2x0,12-2x0,35 3x0,12-3x0,35	1,8-2,34 3,2-3,86 3,36-4,1		
МК 26-11		0,08-2,5	0,95-2,75		ТУ 16-705.375-85
МК 26-12					
МКЭ 26-11		0,2-0,75 2x0,2-2x0,75 3x0,2-3x0,75 4x0,2-4x0,75	2,1-2,8 3,3-4,4 3,5-4,7 3,8-5,1		
МКЭ 26-12					
МКЭО 26-13		0,08-0,35	0,95-1,3 1,4-1,75		
МКЭО 26-14					
МК 26-31, МК 26-32	0,2-0,35 2x0,2-2x0,35 3x0,2-3x0,35 4x0,2-4x0,35	2,1-2,3 3,3-3,6 3,5-3,8 3,8-4,2			
МКЭ 26-31, МКЭ 26-32					
МКЭО 26-33	0,2-2,5	1,4-3 1,9-3,6			
МКЭО 26-34					
МК 27-11	250	0,2-2,5	1,4-3	ТУ 16-505.779-80	
МКЭ 27-11			1,9-3,6		
ИС	85	0,2-0,5	1,57-1,87	ТУ 16.505.839-75	
ИСЭ			2,05-2,35		
КПКС	100	повив	<=6,7	ТУ 16-505.114-82	
ПМРЛ	70	0,12-8,25	0,95-6,9	ТУ 16К76-143-97	
КМРОЛ КМРЭОЛ		(4, 7, 10)x0,5	5,8-7,5		
		(2, 10)x1	6,4-10		
		(3, 7)x1,5	8,5-9,9		
		(2, 5, 12)x0,2	6,8-10		
		(10)x0,35	8,1		
		(3, 7, 10)x0,5	5,6-8,5		
(3, 5)x1,5	9-9,8				

На рабочее напряжение переменного тока до 500 В:

Марка	$t_{\text{max}} \text{ раб., } ^\circ\text{C}$	Диан. сечений, мм <sup>2</sup>	$D_{\text{max}}$ наружн. крайних сечений, мм	ТУ, ГОСТ
МС 31-11	70	0,12-1,5	1,3-2,5	ТУ 16-505.172-79
МСЭО 31-11		2x0,12-2x1,5 3x0,12-3x1,5	3,1-4,8 3,3-5,2	
МСЭ 35-12	155	0,08-2,5	1,72-3,7	ТУ 16-505.083-78
МСЭ 35-32		2x0,12-2x1,5 3x0,12-3x1,5 4x0,12-4x1,5	3,26-5,56 3,46-5,94 3,8-6,58	
МС 36-11		0,2-2,5	1,8-3,4	ТУ 16-505.195-80
МС 36-12		0,12-2,5	1,4-3,5	ТУ 16-505.530-81
МСЭ 36-13		0,05-2,5	1,8-3,1	
МСЭ 36-33		0,08-2,5 2x0,12-2x1,5 3x0,12-3x1,5 4x0,12-4x1,5	1,72-3,7 3,26-5,56 3,46-5,94 3,8-6,58	
МСЭО 36-13	200	0,08-0,35	1,72-2,26	ТУ 16-505.083-78
МСЭО 36-33		2x0,12-2x0,35 3x0,12-3x0,35 4x0,12-4x0,2	3,26-3,8 3,46-4,17 3,8-4,6	
МСЭО 36-33		0,08-2,5	2,32-4,3	
МСЭО 36-33		2x0,12-2x1,5 3x0,12-3x1,5 4x0,12-4x1,5	3,86-6,16 4,06-6,54 4,40-7,18	
МП 37-11	250	0,08-1,5	0,9-2,3	ТУ 16-505.191-80
МП 37-12			1-2,6	
МПЭ 37-11			1,5-2,9	
МПЭ 37-12			1,6-3,2	
МП 37-14			1-2,6	
МПЭ 37-14			1,6-3,2	
ПМИТС (Э)	155	0,12-2,5	1,9-4,3	ТУ 16-705.330-84
ПМР	70	0,2-8,25	1,55-7,2	ТУ 16.К76.117-95
ПНТЭО-2	275	0,08-0,2	3,26-4,74	ТУ 16.К76.022-89
ПНТЭО-3		0,5	3,43-5,02	
МКШ, МКЭШ	500	2x0,35; 14x0,35 2x0,75; 14x0,75	6,7; 7,5 6,9; 7,7	ГОСТ 10348-80
КМРО	70	3x0,2; 3x0,35; 3x0,5	5,7-6,2	ТУ 16.К76.040-90
КМРЭО			6-7	ТУ 16.К76.040-90
КЭФС	200	0,35-1	5,5-7,6	ТУ 16-505.505-77
КСПЭ	60	0,5-6	2,8-5,6	ТУ 16-К76.147-98
КСПДЭ			0,5; 1,5	
КФТЭ-2,7	185	повив	ширина 4,6	ТУ 16-505.112-77
КФТП-2,7			толщина 2,8	
КФСДК	400	$d_{\text{ж}}$ 1,28	$\leq 5,5$	ТУ 16-505.115-79
ПНФД	200	$d_{\text{каната}}$ 0,66	1,25	ТУ 16-505.325-85
ПФД	155	$d_{\text{ж}}$ 1,09-1,4	2,6-2,9 (по меньшей), 5,2-5,8 (по большей стороне)	ТУ 16-505.797-75
ПФДТ	185	1; 1,5	3-3,4 (по меньшей), 6-6,6 (по большей стороне)	ТУ 16-505.422-77
ПФДТЭ			4-4,4 (по меньшей), 8-8,6 (по большей стороне)	
ПФК	250	-	2,2	ТУ 16-705.064-78
ПФТ	200	2,5-25	3,2-9,5	ТУ 16.К76.016-88
ПФТД			6-10	
ФМТ-Х, ФМТ-К	250	$d_{\text{ж}}$ 0,5	$\leq 1,3$	ТУ 16-505.561-74
КМТ			$d_{\text{ж}}$ 0,35	21

Марка	$t_{\text{max}} \text{ раб.}, ^\circ\text{C}$	Диан. сечений, $\text{мм}^2$	$D_{\text{max}}$ наружн. крайних сечений, мм	ТУ, ГОСТ
ПТС	-	0,2-95	2,7-20,5	ТУ 16-505.651-80
ПТСЛ	-		2,3-19,6	
ПТСЛЭ	-		3,3-21,8	
ПТСФН	-		2,7-20,6	
ПТСФНЭ	-		3,3-21,8	
СМКГ	450	0,5-2,5	3,2-4,8	ТУ 16-505.146-70
СМКГЭ			3,6-5,2	

Примечание: на  $U_{\text{раб.}} 100 \text{ В}$  - ПНТЭО-2, ПНТЭО-3 сеч. 0,05 и 0,12  $\text{мм}^2$ . Остальные сечения этих проводов - на 500 В.

**На рабочее напряжение переменного тока до 1000 В:**

Марка	$t_{\text{max}} \text{ раб.}, ^\circ\text{C}$	Диан. сечений, $\text{мм}^2$	$D_{\text{max}}$ наружн. крайних сечений, мм	ТУ, ГОСТ
МС 41-11	70	0,12-1,5	1,45-3	ТУ 16-505.172-79
МСЭ 41-11		0,12-1,5	1,85-3,5	
		2x0,12-2x0,75	3,4-5,6	
		3x0,12-3x0,75	3,6-6,1	
МСЭО 41-11		0,12-0,5	3-3,6	
МК 41-31	600	$d_{\text{ж}} 0,15; 0,45$	1,5	ТУ 16-705.475-87
МК 41-31М		0,45	1,1	
ИСИ-600	600	0,5	5,5	ТУ 16-505.606-82
НВ, НВМ	105	0,08 (0,12)-2,5	1,2-3,2	ГОСТ 17515-72
НВЭ, НВМЭ		0,08 (0,12)-2,5	1,8-3,8	
		2x0,12-2x1	3,2-5	
		3x0,12-3x1	3,4-5,3	
ПГР	115	2,5-120	3-19,8	ТУ 16-705.330-84
ПГРО		0,75-120	3,6-20,6	
КПЭВ-14	50		19,5	ТУ 16-505.890-79

**Миниатюрные монтажные кабели**

**На напряжение до 100 В и рабочую температуру до +70°C:**

Марка	Сечение, $\text{мм}^2$	Кол-во токопроводящих жил	Конструкция, материал		$D_{\text{max}}$ наружн., мм	Допуст. кол-во изгибов при эксплуатации	ТУ, ГОСТ
			экрана				
КМЭО-1	0,03	2	7x0,08	повивной	2,4	$1 \times 10^3$	ТУ 16.К76-049-90
КМГЭО-1			16x0,05, МГ	МЛ, 0,08 (дж)			
КМГЭО-2	0,04	4	7x0,055, БрОФ	повивной БрОФ, 0,08 (дж)	2,6	$1 \times 10^6$	ТУ 16.К76-087-92

**Бортвые авиационные провода на рабочее напряжение 250-600 В:**

<i>Марка</i>	<i>t max раб., °С</i>	<i>Диан. сечений, мм<sup>2</sup></i>	<i>D max наружн. крайних сечений, мм</i>	<i>ТУ, ГОСТ</i>	
<i>БПВЛМ</i>	70	0,35-2,5	2,1-3,7	ТУ 16.505.911-76	
<i>БПВЛМЭ</i>			2,6-4,3	ТУ 16.505.911-76	
<i>БПВЛМ-2</i>		0,35-7	2,3-18,3	ТУ 16.К76-097-93	
<i>БПВЛМЭ-2</i>			2,8-19	ТУ 16.К76-097-93	
<i>БСФЭС</i>	200	0,35	<=3,3	ТУ 16.505.113-80	
<i>БПГРЛ</i>	125	0,12-6	2-66	ТУ 16.505.124-78	
<i>БИФ, БИФ-Н*</i>	200	0,2-10	1,35-5,7	ТУ 16.505.945-76	
<i>БИФЭ, БИФЭ Н*</i>		0,2-10	1,85-6,4	ТУ 16.505.945-76	
		2x0,2-2x2,5	3,35-6,32		
		3x0,2-3x2,5	3,55-6,75		
<i>БИФЭЭ, БИФЭЭ-Н*</i>		0,2-2,5	2,25-3,75	ТУ 16.505.945-76	
		2x0,2-2x2,5	3,8-3,75		
		3x0,2-3x2,5	4-7,25		
<i>БИФ-А**</i>		0,35-2,5	1,55-2,85	ТУ 16.505.945-76	
<i>БИФЭ-А**</i>			2-3,25	ТУ 16.505.945-76	
<i>БИФМ, БИФМ-Н</i>		0,2-10	1,25-56	ТУ 16.505.945-76	
<i>БИФМЭ, БИФМЭ-Н</i>	1,75-6,25		ТУ 16.505.945-76		
<i>БИФМЭЭ, БИФМЭЭ-Н</i>	0,2-2,5		2-3,5	ТУ 16.505.945-76	
	2x0,2-2x2,5	3,45-6,6			
	3x0,2-3x2,5	3,65-7			
<i>БИН</i>	250	0,35-70	2,1-14,4	ТУ 16.505.620-74	
<i>БИНЭ</i>			2,5-15,6	ТУ 16.505.620-74	
<i>ПТЛА**</i>			4-70	ТУ 16.505.520-73	
<i>ПТЛ-200</i>	200	0,35-70	2,2-15,6	ТУ 16.505.280-76	
<i>ПТЛЭ-200</i>			2,7-16,8	ТУ 16.505.280-76	
<i>ПТЛЭ-250</i>	250	4-95		ТУ 16.505.280-76	
<i>БФС-А**</i>			5,16-17,84	ТУ 16.705.405-85	
<i>БФСЭ-А**</i>			6,3-21	ТУ 16.705.405-85	
<i>БФС</i>			1,86-16,2	ТУ 16.705.014-77	
<i>БФСЭ</i>			0,2-95	2,34-19,4	ТУ 16.705.014-77
			2x0,2-2x2,5 (6)	4,2-7,6	
	3x0,2-3x2,5 (6)	4,5-11,7			
<i>БФСЭЭ</i>	0,2-2,5 (6)	3,1-(6,65)	ТУ 16.705.014-77		
	2x0,2-2x2,5	4,7-8,1			
	3x0,2-3x2,5	4,9-(12,3)			
<i>БСА</i>	450	0,35-4	4,1-6,1	ТУ 16.705.032-77	
<i>БСАЭ</i>			4,6-6,7	ТУ 16.705.032-77	
<i>КВСК</i>	70	3x0,35-3x6	6,3-13,4	ТУ 16.505.243-82	

*Н\** - жила из луженых никелированных проволок

*\*\** - жила из алюминия.

Ленточные провода

Марка	$t_{\text{max}}$ раб., °C	U раб., В	Диап. сечений жилы, мм <sup>2</sup>	Шаг укладки жилы, мм	Кол-во жил	Максим. наружные размеры, мм		ТУ, ГОСТ
						толщина	ширина	
ЛВ	70	250	0,12-0,35	-	4-30	1,3-1,45	4,6-39,6	ТУ 16-505.956-76
ЛВКЭВ					4-20	2,65-3,05	9,7-56	
ЛФ, ЛФЭ	200	100	0,03-0,35	-	4-32	0,8-1,55	3,9-48	ТУ 16-505.652-74
ЛФС			0,08-0,2	-	2; 5; 10; 20; 30	0,7-0,92	8-40	ТУ 16.705.158-80
ЛЛПС-50	85	50	0,02-0,03	1,25	5-40	0,145	9,4-53,4	ТУ 16-705.360-84
ЛППМ-50		100	0,03-0,12			0,23-0,33		
ЛЛПС-100			0,02-0,12					
ЛППМ-100		0,08-0,35	-			4-32		
ЛПФО	200	0,08-0,12	-	4-24	1,43-1,63	6,7-40		
ЛПФП		0,12-0,35	-	4-32	1,27-1,63	6-52,5		
ЛВ	70	250	0,12-0,35	-	4-30	1,3-1,45	4,6-39,6	ТУ 16-505.956-76
ЛВКЭВ					4-20	2,65-3,05	9,7-56	
ЛФ, ЛФЭ	200	100	0,03-0,35	-	4-32	0,8-1,55	3,9-48	ТУ 16-505.652-74
ЛФС			0,08-0,2	-	2; 5; 10; 20; 30	0,7-0,92	8-40	ТУ 16.705.158-80
ЛЛПС-50	85	50	0,02-0,03	1,25	5-40	0,145	9,4-53,4	ТУ 16-705.360-84
ЛППМ-50		100	0,03-0,12			0,23-0,33		
ЛЛПС-100			0,02-0,12					
ЛППМ-100		0,08-0,35	-			4-32		
ЛПФО	200	0,08-0,12	-	4-24	1,43-1,63	6,7-40		
ЛПФЭ		0,12-0,35	-	4-32	1,27-1,63	6-52,5		
ЛЛПСВ-100	50	50	0,20-(10ж)*	0,625	21	0,45	29,9	ТУ 16-705.137-80
ЛЛПСВ-120			0,26-(11ж)*		21; 42	0,4	29,8	
ЛЛПСВ-150			0,18-(21ж)*			0,45	29,9; 55,5	
ЛЛПСВб-150			0,26-(21ж)*		0,25	16,62 29,75		
ЛМППМ-100	85	100	1-1,5	-	2; 3	0,43-0,48	17,0-22,0	ТУ 16-705.360-84

\* - количество жил.

Ленточные радиочастотные провода:

Марка	Волновое сопротивление, Ом	$t_{\text{max}}$ раб., °C	Кэф. затухания, дБ/м	Число коаксиалов в кабеле	Максим. наружные размеры, мм		ТУ, ГОСТ
					толщина	ширина	
ЛВРК50-1,5	50±5	70	0,6 (0,2 ГГц)	2-10	2,5-2,7	5,4-27	ТУ 16.К76-045-90
ЛВРК75-1,5	75±6						

## Кабели управления

Предназначены для передачи сигналов малой мощности от датчиков к аппаратуре контроля и используются для дистанционного управления механизмами при подвижном соединении. Кабели могут быть с экранированными (Э), неэкранированными и частично экранированными изолированными жилами или парами жил (П), в общем экране или без него, в зависимости от степени помехозащищенности, предъявляемой к кабелю. Кабели управления стойки к вибрационным и ударным нагрузкам, к акустическим шумам, повышенной влажности, атмосферным давлениям, соляному туману, плесневым грибам и пр. Ряды сечений: 0,03; 0,05; 0,08; 0,12; 0,20; 0,35; 0,50; 0,75; 1,0; 1,5; 2,5 мм<sup>2</sup>. Ряды напряжений: 100, 250, 500 и 1000 В переменного тока.

### Кабели управления для стационарной прокладки

Марка	Интервал сечений, мм <sup>2</sup>	Число жил, пар	t раб., °C	U раб., В	ТУ, ГОСТ
КУПВ-С	0,35-1 1,5; 2,5	7, 14, 19, 27, 30, 37, 52 ж 7, 14, 19, 27, 30, 37 ж	-50...+70	250	ТУ 16-705.095-79
КУПЭВ-С	0,35-1 1,5; 2,5 0,35; 0,5	7, 14, 19, 27, 30, 37, 52 ж 7, 14, 19, 27, 30, 37 ж 2, 4, 7, 10, 14, 19 п			

### Кабели управления ограниченно-подвижной эксплуатации

Марка	Интервал сечений, мм <sup>2</sup>	Число жил, пар	t раб., °C	U раб., В	ТУ, ГОСТ
КУФЭФС КУФЭФ	0,35	2, 3, 4, 7, 12	-50...+180 -70...+200	250	ТУ 16-505.179-76
КГВВ	0,35 0,5-1 1,5; 2,5	52 3, 4, 5, 7, 10, 14, 19, 24, 30, 37, 44 4, 7	-30...+50	660	ТУ 16-505.665-74
КУПВ	0,35; 0,5	7, 14, 19, 24, 27, 37, 52 7э, 14э, 19э, 24э, 27э, 37э	-30...+70	250	ГОСТ 18.404.3-73
КУПВ	0,35; 0,5 0,35	7+9э, 14+11э, 7+24э, 24+14э, 30+15э, 19+32э, 10п, 52э	-50...+70		ТУ 16. К 76-006-87
КУПЭВ КУПЭР	2х0,35; 2х2х0,5	2п, 4п, 7п, 10п, 14п, 19п, 27п, 37п	-30...+70 -50...+70		ТУ 16-705.096-79
КУПКР-П	0,5 1	12ж, 37ж 27ж	-50...+70		ТУ 16-505.284-80
КУФЭВ, КУВЭВ	0,05	2п, 10п, 21п, 48п	-40...+85	250 и 100	ТУ 16-705.388-85
КУПВ-П, Пн, Пм	0,35; 0,5	7э, 14э, 19э, 27э, 37э, 52э 7, 14, 19, 27, 37, 57, 61, 91, 108	70	250	ГОСТ 18.404.3-73
КУПЭЭВ-Пн		14э, 19э, 27э, 30э, 37э, 52э 14э, 19э, 27э, 30э, 37э, 52э 3х(2х0,35)э+13эх0,35 5х(2х0,35)э+17эх0,35 7х(2х0,35)э+19эх0,35	-50...+70		ТУ 16.705.020-82
КУДПКРУ		4эх0,35 4х1 28х1,5+7эх0,5 52эх0,35 37х1+28эх0,35			ТУ 16-505.869-81

### Кабели информационные комбинированные герметизированные

Кабели для передачи цифровых и аналоговых сигналов при частотах до 200 МГц и электрической энергии перем. тока номин. напряжением 500 В частоты 50 Гц, при воздействии внешнего гидростатич. давления до 10 МПа (100 кгс/см<sup>2</sup>).

Марка кабеля	Кол-во витых пар; сечение мм <sup>2</sup>	Волновое сопротивл. витых пар, (Ом)	Число силовых жил и сечение мм <sup>2</sup>	t раб., °C	U раб., В	ТУ, ГОСТ
КПВКГ 7эх0,75+26х(2х0,5)э	26э; 0,5	75	7э; 0,75	-40...+50	500	ТУ 16.К76-186-2003
КПВКГ 2х(2эх0,75)+4х(2х0,5)э	4э; 0,5	100	4э; 0,75			
КПВЭКГ 4х(2х0,5)э			-			
КПВЭВКГ 4х(2х0,5)э			-			
КПЭВКГ (2х0,5)э	1э; 0,5	75	-			

**Кабели управления для подвижного монтажа**

Марка	Интервал сечений, мм <sup>2</sup>	Число жил, пар	t раб., °С	U раб., В	ТУ, ГОСТ
КУФЭС-МП	0,05	1, 2, 3ж 4+1э	-40...+70	100	ТУ 16.К76-059-91
КУФС-МП		2пэ			
КУВ	0,08-1	3, 4, 5, 7, 14, 19, 27, 30, 37, 52ж 3э, 4э, 5э, 7э, 14э, 19э, 27э, 30э, 37э, 52э	-50...+85	500	ТУ 16. К 76-009-88
КУВ	0,08-0,5	1п, 2п, 4п, 7п, 10п, 14п, 19п, 27п, 37п, 52п			
КУВЭ		3, 4, 5, 7, 14, 19, 27, 30, 37, 52ж			
КУВЭ		2п, 4п, 5п, 7п, 10п, 14п, 19п, 27п, 37п, 52п			
КУПЭРГ	0,35; 25	7п, 12п, 20п, 30п, 56п	-50...+70	100	ТУ 16.705.204-81
КУВЭ-К (min 1-6)	0,12; 0,2; 0,35	10x0,12; 9x0,12 + 8x(2x0,12); 6x(2x0,12); 27x0,12; 2x0,12+2x0,35; 37э x0,2			ТУ 16. К 76-036-90
КУПЭВ-К (min 7)	0,12	(2x0,12)э			
КУСГ	0,12; 0,2	14жс, 11жс	-60...+200		ТУ 16-505-038-82
КУС-1	0,5	1жс	-60...+125	100	ТУ 16-505-423-82
КУС-2		1x0,5мм <sup>2</sup> +7x0,12 мм <sup>2</sup>			
КУФС, КУФС1		3жс x0,12+2жс x0,2 3жс x0,08+2жс x0,08	-40...+65	250	ТУ 16-505-448-78
КУФР-Р	1	8жс	-20...+70	500	ТУ 16.К76-094-93
КУФРЭ-Р	0,2	3 пэ			
КУПВК-ВТ			-10...+50	250	ТУ 16.К76-082-93
КУПВЭ-ВТ	0,12	4жс			

**Кабели управления специального назначения**

Марка	Интервал сечений, мм <sup>2</sup>	Число жил, пар	t раб., °С	U раб., В	ТУ, ГОСТ
КУДФРУ	0,20; 0,35; 1,5; 1,5 1	3, 7, 12, 19, 27 жс 37, 52 12э 61	-50...+70	250	ГОСТ 18.404.1-73
	0,2 0,35	9 (7э), 12 (8э), 16 (9э), 21 (11э)жс 26 (12э), 32 (13э)жс; 54 3э, 7э, 12э, (17э)			
КУДФЭРУ	0,20; 0,35	3, 7, 12, 19, 27, 37, 52жс	-60...+70	250	ТУ 16. К 76-061-91
КУДФРУ-ПП	0,35 2,5	12x0,35+2x(2x0,35) 8x2,5			ТУ 16-505.780-81
КУПКЭР(П)	0,5	12жс 4, 7жс	-50...+70	250	ТУ 16-505.283-80
КБФРТ	0,75	12, 24жс 4, 7жс			
КФШР	0,5 0,35	10, 19, 48 жс 45 (7э) жс	-50...+70	250	ТУ 16-505.285-80
	0,2	24 (7э) жс			
КФШЭР	0,2; 0,35	10жс; 19 жс			ТУ 16-505.906-81
КУФЭ-П	0,2; 0,35; 0,5	32 э; 34; 38			ТУ 16-505.345-85
П-КУФР	0,25; 0,35; 1; 1,5				

**Кабели растягивающиеся и спиральные**

Марка	Интервал сечений, мм <sup>2</sup>	Число жил, пар	t раб., °С	U раб., В	ТУ, ГОСТ
КУРС	0,2	4,6 жс	-60...+200	100	ТУ 16-705.080-81
КУВТС	0,08-1	1, 2, 3, 5, 7, 10, 14жс	-20...+70		ТУ 16.К76-010-88
	0,08-0,5 0,08-0,2	28 жс 42, 48жс			ТУ 16-705.429-86
КУПТС					

Предназначены для применения в схемах контроля ускорений, возникающих при вибрации технических изделий и используются в качестве соединений пьезоэлектрических вибропреобразователей со входом измерительных устройств.

Марка	$t_{\max}$ раб., °С	Число жил	Напряжение шумов, не более, при воздействии					ТУ, ГОСТ
			вибрации			ударных нагрузок		
			уровень шумов, мкВ	частота, Гц	ускорение, м/с <sup>2</sup>	уровень шумов, мкВ	ускорение, м/с <sup>2</sup>	
АВК-1	70	1	50	40, 60, 500	100	-	-	ТУ 16.505.919-76
АВК-2, 3			30			40	-	-
АВК-6							-	-
АВКМР-1, 2	85	1, 2	25 30	40-10000	100 и 1000	100	1000	ТУ 16.К76-067-91
АВКД			50					40-100
АВКТ-3, 4, 5	200	1	40	40-5000	400	100	1000	ТУ 16.505.982-77
АКВТ-6								2000
АВКТМ-1, 2, 3, 6	250	1, 2, 3, 6	30 50 150	10000 40-10000 500-10000	500 1000 75000	250	600000	ТУ 16.К76-008-87 (10 <sup>3</sup> изг.)
АВКТ (Д) Л			1, 2	50	40-100			100
АВКТС-1, 2, 3, 4	400	1, 2, 3, 4	200 50	20-100 до 500	100	-	-	
АВКВ-1			70	1		50	40, 60, 500	-
АВКЭ-1	-	-			ТУ 16.505.919-76			
АВКВЭ-1	-	-			ТУ 16.505.919-76			
АВКДЭ-М, АВКД-М	85	2	25	5-5000	100	-	-	ТУ 16.705.404-85
АВКТД-М	250					-	-	ТУ 16.705.404-85
АВКТДЭ-М						-	-	ТУ 16.705.404-85
АВКЭР (У)	65	3, 7, 12	60	5-20; 20-2000	10; 100	5000	1000	ТУ 16.505.819-75

#### Плетенки и жгуты экранирующие из мишуры

Плетенки экранирующие используются в качестве облегченных, защитных экранов проводов и кабелей. Плетенки представляют собой плетеный экран из прядей на основе аримида, арсмсла или русара. Нити обматываются медной посеребренной плюценкой или луженой плюценкой из сплава БрХЦрК. Диаметр плетеного экрана определяется диаметром экранируемого жгута кабельных изделий.

Марка	Д оптим. экранирующего жгута, мм	$t_{\max}$ раб., °С	Используемые материалы	ТУ, ГОСТ
ПАрМл	2...4 3...6 6...10 10...16 16...24 24...32 32...40 40...55	155	плетенка из мишуры на основе ариимидных нитей, обмотанных луженой плюценкой из сплава БрХЦрК	ТУ 16.К76-106-94
ПАрМс		200	плетенка на основе ариимидных нитей, обмотанных медной посеребренной плюценкой	
ПРУСМл			плетенка из мишуры, на основе нити «Русар», обмотанных луженой плюценкой из проволоки марки БрХЦрК	
ПАРММл		150	плетенка из мишуры на основе нитей «Армалон», обмотанных луженой плюценкой из сплава БрХЦрК	
ПАрВПр	2...4 3...6 6...10 10...16 16...24	200	плетенка из мишуры на основе ариимидных нитей, обмотанных плюценкой из проволоки БрХЦрК, покрытой припоем ВПр40	ТУ 16.К76-155-95
ПЭМО		155	на основе нитей русар, обмотанных медной луженой проволокой	
ЖАрВПр		200	жгут, скрученный из мишурных нитей на основе ариимидных нитей, обмотанных плюценкой из проволоки БрХЦрК, покрытой припоем ВПр40	
ЛТАрМл	1 3			

Предназначены для передачи цифровой и аналоговой информации по оптическим волокнам на длинах волн 0,85 и 1,30 мкм. В кабелях применяются многомодовые волокна с D сердцевины 50 мкм, оболочки 125 мкм и оптические одномодовые волокна с D модового поля 10 мкм, D оболочки 125 мкм. Практически все кабели стойки к воздействию вибрации, к мех. ударам, пониж. и повыш. атмосферному давлению, влаге, воде и к спец средам (бензин, керосин, дизтопливо).

Монтажные (ОК-МС) - для внутриблочного монтажа на подвижных и стационарных объектах.

Бортовые (ОК-БС) - для межблочного монтажа на подвижных и стационарных объектах.

Стационарные (ОК-СС) - для монтажа внутри и между стационарными объектами.

Стационарные (ОН) - для монтажа внутри телефонных станций.

Полевые (ОК-ПС) - для работы в полевых условиях.

Для городских линий связи (ОК-50) - для монтажа в городских коллекторных сетях.

Зоновые (ОЗКГ) - для использования в зонах сетей связи для прокладки в коллекторах.

Марка	Тип оптич. волокна	Коэф. затух., не более дБ/км	Полоса пропускания, не менее, МГц·км	Допуст. растяжение, Н	Кол-во оптич. волокон	D наружн., мм	Масса, кг/км	t раб., °С	ТУ, ГОСТ	
ОК-МС06-1	50/125	5; 3	150, 400	20	1	2,3x3,6	7,3	-60...+85	ТУ 16-705.380-85	
ОК-БС06-1				500			9,3			
ОК-БС06-2			150, 500	2	20,5					
ОК-МС11				70	1	2,8	5,3			
ОК-БС08-1	100/140	4; 2	100; 500	300; 100	1	5x3	11,1	-60...+85	ТУ 16.К76-110-94	
ОК-БС08-2										2
ОК-БС09-1										1
ОК-БС09-2										2
ОК-МС12-1	50/125	3	150; 250; 500	20; 5	1	<=2,2	4,9	-60...+125	ТУ 16.К76-125-98	
ОК-МС13-1	100/140									
ОК-МС14	50/125	5; 9	500	20	1	<=1	0,7	-60...+125	ТУ 16.К76-173-2000	
ОК-МС 15	100/140	9								

#### Кабели, провода и шнуры связи соединительные

Провода типа ПВ и аналогичные им предназначены для электр. установок при стационарной прокладке в осветительных и силовых сетях, монтажа электрооборудования, машин, механизмов и станков и т. д. на номин. напряжение до 450 В.

Шнуры соединительные служат для присоединения машин и приборов бытового и аналогичного применения к сетям с номин. переменным напряжением до 380/600 В.

Провода связи используются для стационарной открытой и скрытой абонентской проводки телефонной распределительной сети внутри помещений и по наружным стенам зданий.

#### Провода и шнуры соединительные:

Марка	Число жил	Сечение жилы, мм <sup>2</sup>	Диан. t раб., °С	ТУ, ГОСТ
ШВП	2	0,5; 0,75	-40...+70	ГОСТ 7399-97
ШВВП	2, 3			
ШВП-2	2			
ШДС	2	0,35	-60...+55	ТУ 16-505923-76
ШСТ	2	0,5	-25...+70	ТУ 16-739380-83
ШСГС	2, 3	-	-50...+60	ТУ 16-505986-77
ПГВА	1	0,2-95	-50...+80	ТУ 16К81-01-87
ПВ-1, ПВ-3		0,5-95	-50...+70	ГОСТ 6323-79
ППВ	2, 3	0,75-4		
ПБПП	2, 3, 4	0,75-6		ТУ 16.К80-06-89
ПБППГ		0,35-4		
ПВС	2,3	0,5; 0,75; 1; 1,5	-40...+70	ГОСТ 7399-97
ВПП	1	1,2-70	-40...+80	ТУ 16-705077-79

#### Кабели и провода связи:

Марка	Число жил	Сечение жилы, мм <sup>2</sup>	Диан. t раб., °C	ТУ, ГОСТ
ТРП	2	0,4; 0,5	-30...+65	ТУ 16.К04-005-89
ТРВ			-40...+65	
КММ	1-9	0,12; 0,35	-40...+60	ТУ 16-505.408-78
ПКСВ-2	2, 3, 4	0,5	-10...+50	ТУ 16.К71-80-90
КМД	2 коаксиала	-	+10...+30	ТУ ОХТ 505.015-29ОП

### Нагревательные и нагревостойкие провода и кабели

#### Нагревательные провода и кабели:

Марка	U раб., В	Число жил	Сечение токопроводящей жилы, мм <sup>2</sup>	Диан. t раб., °C	D наружн., мм	ТУ, ГОСТ
ПНЭ-150	380	1	0,35	+150	1,5-2	ТУ 16.К76-076-92
ПНЭ-200				+200	1,3-1,9	
ПНЭ-250				+250	0,8-1,45	
КНФЭ (А), (М)	380	3	0,5 (Джс)	-35...+70	7	ТУ 16.К76-066-95
КНФЭАМ		1	0,72 (Джс)			

#### Нагревостойкие провода и кабели:

Марка	U раб., В	Число жил	Сечение токопроводящей жилы, мм <sup>2</sup>	Диан. t раб., °C	D наружн., мм	ТУ, ГОСТ
ИСИ-600	600	1	0,5	-196...+350*	5,5	ТУ 16. 505.606-74
КСН	500			-196...+600*	<=6,8	ТУ 16-505952-76
КС-600	220	1	0,5-90	-196...+600*	4,3-21,5	ТУ 16-505.799-78
		2-4	0,5-1;		7,5-9,5	
	5-6	0,5	9,5-10,5			
КСЭ-600	2-5	0,5-1	8,2-10,5			
	6-32	0,5	11,4-24			
КСД-350	500		0,75	-60...+350*	<=7,1	ТУ 16-705.055-78
КСД-600				-60...+600*		

\* Максимальная рабочая температура при пониженном давлении воздуха.

#### Силовые кабели

Силовые кабели с медными жилами на напряжение до 660 В предназначены для передачи и распределения электроэнергии в стационарных установках.

Марка	Число жил	U номин., кВ (Сечение жил, мм <sup>2</sup> )				ТУ, ГОСТ
		0,66	1	3	6	
ПВГ	1, 2, 3 и 4		1,5-240		-	ГОСТ 16.442-80
	3	1,5-50	-	-	10-240	
	5		1,5-25		-	
ССКГ	3-60 (число стренг)	-	4-80	-	-	ТУ 16-505.146-70

#### Обмоточные провода

Предназначены для намотки погружных водозаполненных электродвигателей, длительно работающих в воде артезианских скважин.

Марка	U раб., В	t max раб., °C	D жилы, мм		ТУ, ГОСТ
			однопроволочные	многопроволочные	
ПВДП	600	80	1,46-2,8	3,18-6,25	ТУ 16-505.733-78

#### Контрольные кабели

Предназначены для работы в пожароопасных помещениях и условиях агрес. среды при отсутствии мех. воздействий.

Марка	Сечение, мм <sup>2</sup>	Число жил, пар	t max раб., °C	U раб., В	ТУ, ГОСТ
КВВГ	1,5	1 ж, 4ж, 7ж, 19ж	50	660 (100 Гц)	ГОСТ 1508-78
КФРВ	0,5	19 ж	125	250 (1000 Гц)	ТУ 16-505.306-80
КФР	1,5	3ж, 5ж, 7ж, 9ж, 12ж	150	380 (50 Гц)	ТУ 16-505.477-77
СККГ, СККГЭ, СККЭГ	0,5; 1,0	2 - 34	450	600	ТУ 16-505.146-70