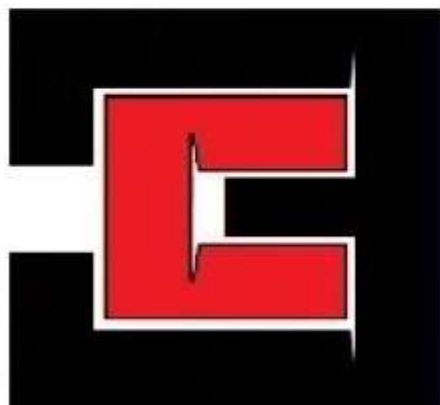


# ООО "ЭНЕРГОСОЮЗ"



## КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ

✓ Высоковольтное оборудование:  
КТПН 25-2500 кВА, КСО 203, КСО 292,  
КСО 298, КСО 386, КСО 366, ЯКНО...

✓ Низковольтное оборудование:  
ЩО 70, ЩО-01, ВРУ, ПР, ШР, Я-5000,  
АВР, ЯУО, ШРУЭ, ШРЭ, ОП, ОЩ...

✓ Электромонтажные изделия:  
лотки, корпуса, полки, стойки,  
профили, осветительные приборы...

✓ Металлоконструкции

✓ Нестандартные изделия



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«ЭНЕРГОСОЮЗ»

ИНН 6319215474 КПП 631901001 ОГРН 1176313017407  
443022, Россия, г. Самара, Совхозный проезд, д. 6, офис 14

e-mail: [energy-union@mail.ru](mailto:energy-union@mail.ru)

тел.: 8 (846) 972-79-73

[www.energy63.ru](http://www.energy63.ru)

## ЧАСТЬ IV. ИЗДЕЛИЯ НАРУЖНОГО ОСВЕЩЕНИЯ

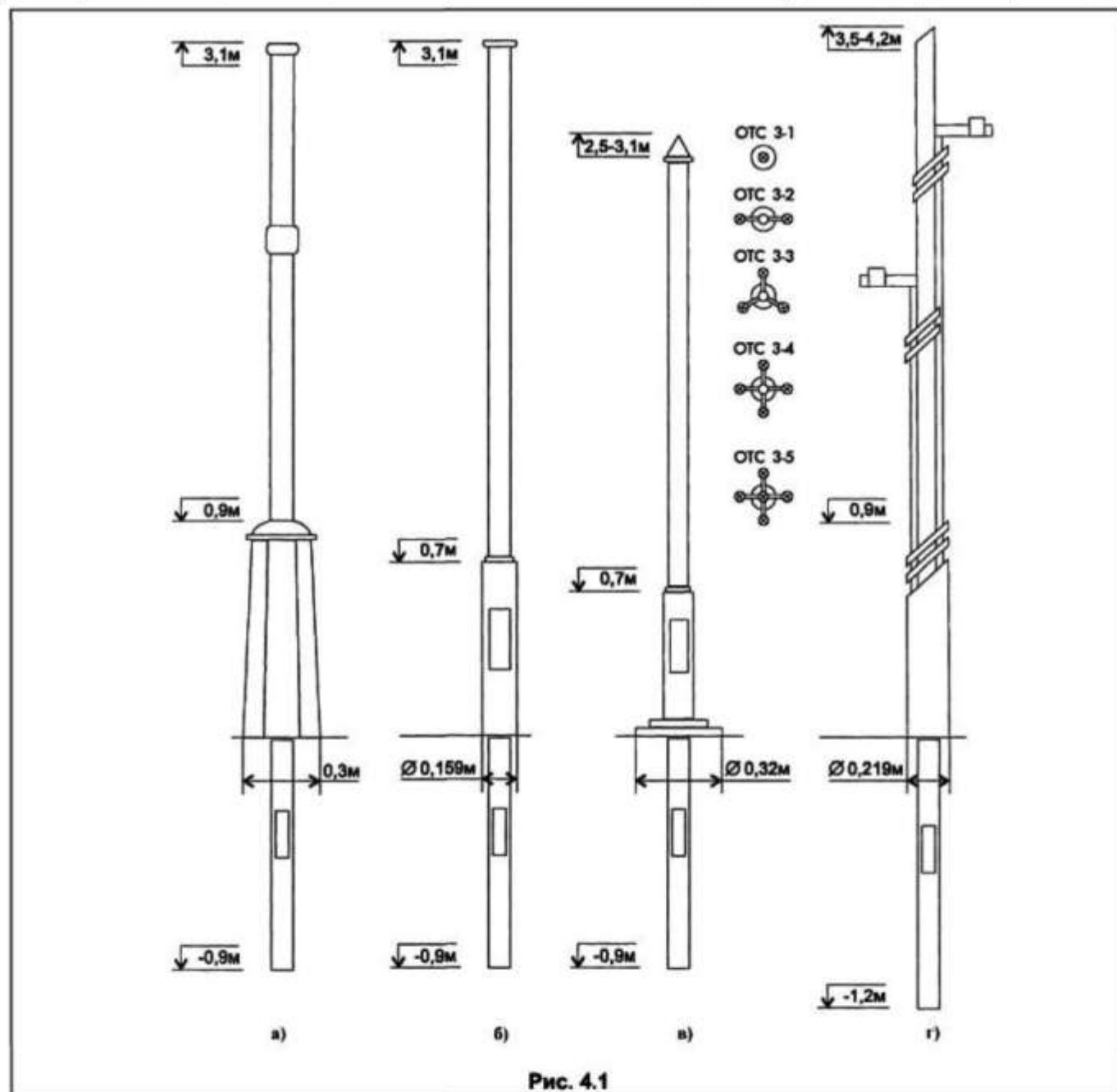
### 4.1 ОПОРЫ ТОРШЕРНЫЕ

Опоры торшерные стальные ОТС (табл. 4.1, рис 4.1)

Покрытие порошковое или эмалевое.

Таблица 4.1.

Тип опоры	Вес тумбы	Вес опоры с тумбой	Габаритные размеры тумбы, мм	Высота надземной части опоры, мм	Величина заглибления (фундамент) мм	Тип кронштейна	Тип светильника	Комплектация	Возможное количество светильников	Номер рисунка
<b>Стальные</b>										
ОТС1	20	70	300x900	3100	900	КВТ	любой	автомат, клеммная колодка	1...5	5.01.04,а
ОТС2	-	50	-							5.01.04,б
ОТС3	-	70	-	4000	1200	КВТ 22	"Шар"		1,2	5.01.04, в
ОТС4	-	80	-							5.01.04,г



## 4.2. ОПОРЫ КОНСОЛЬНЫЕ

**Опоры консольные ОКС** (рис 4.2, 4.3) предназначены для освещения автомобильных дорог, мостов, улиц, бульваров и других территорий.

В качестве осветительных приборов на опорах используются консольные или подвесные светильники. Опоры изготавливаются из трубы стальной, окрашивание осуществляется новейшими лакокрасочными материалами.

Высота опор типа ОКС-1 ... ОКС-10 7-11 м, типа "Мачта" -14 м. Высота опор может меняться.

Габаритные размеры подземной части меняются от 1,8 до 2,5 метров в зависимости от высоты опоры и характеристик грунта.

Подвод питания осуществляется воздушным или подземным способом. При воздушной подводке кабеля опоры идут без люков.

Возможна дополнительная комплектация скобами для воздушного подключения, кронштейнами для рекламных щитов, флагштоками, световозвращающими пластинами (белого, красного цветов) для автодорог, навесными урнами для мусора, светильниками.

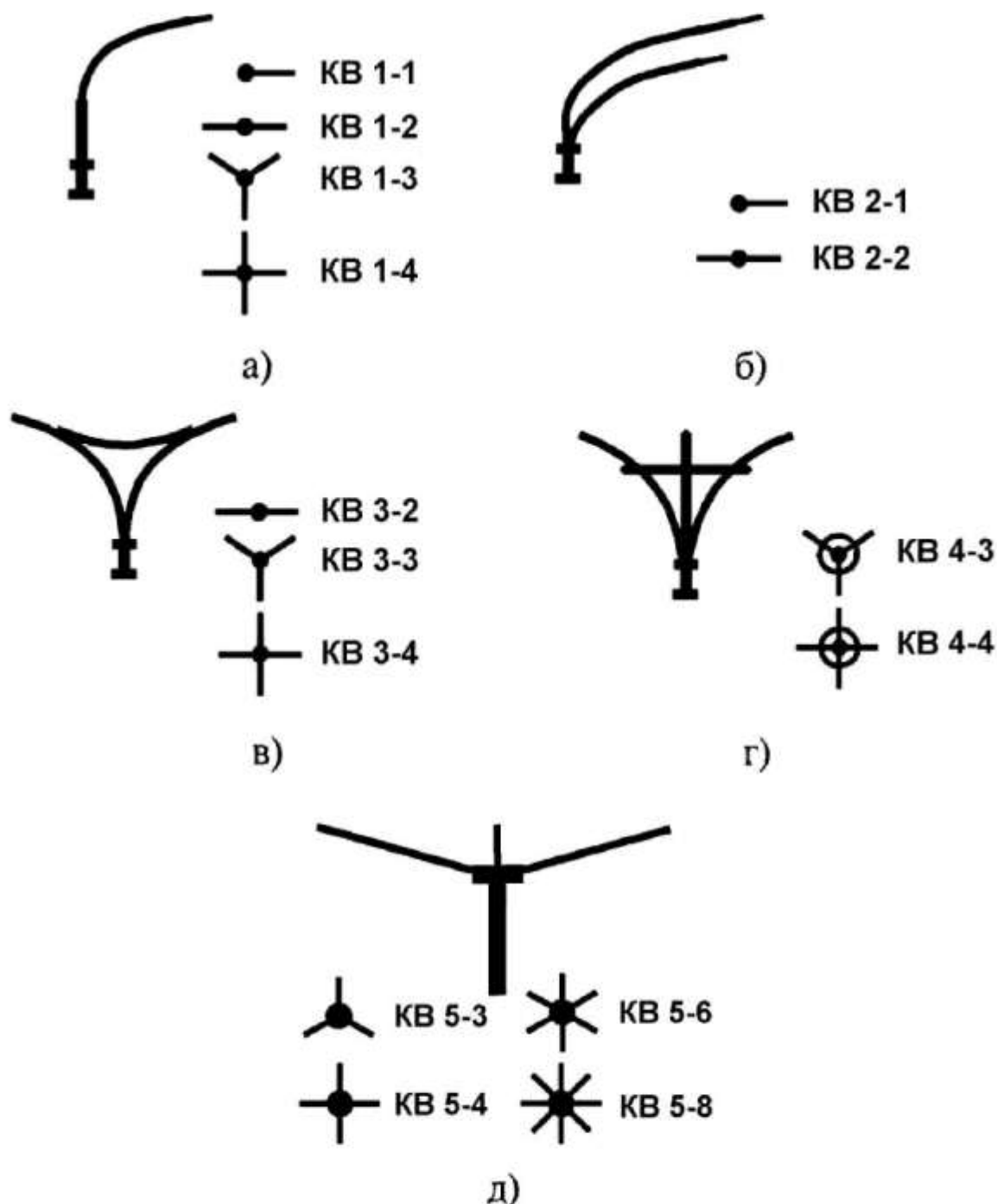


Рис. 4.2. Варианты верхних кронштейнов к ОКС-1 а) KB 1; б) KB 2; в) KB 3; г) KB 4; д) KB 5

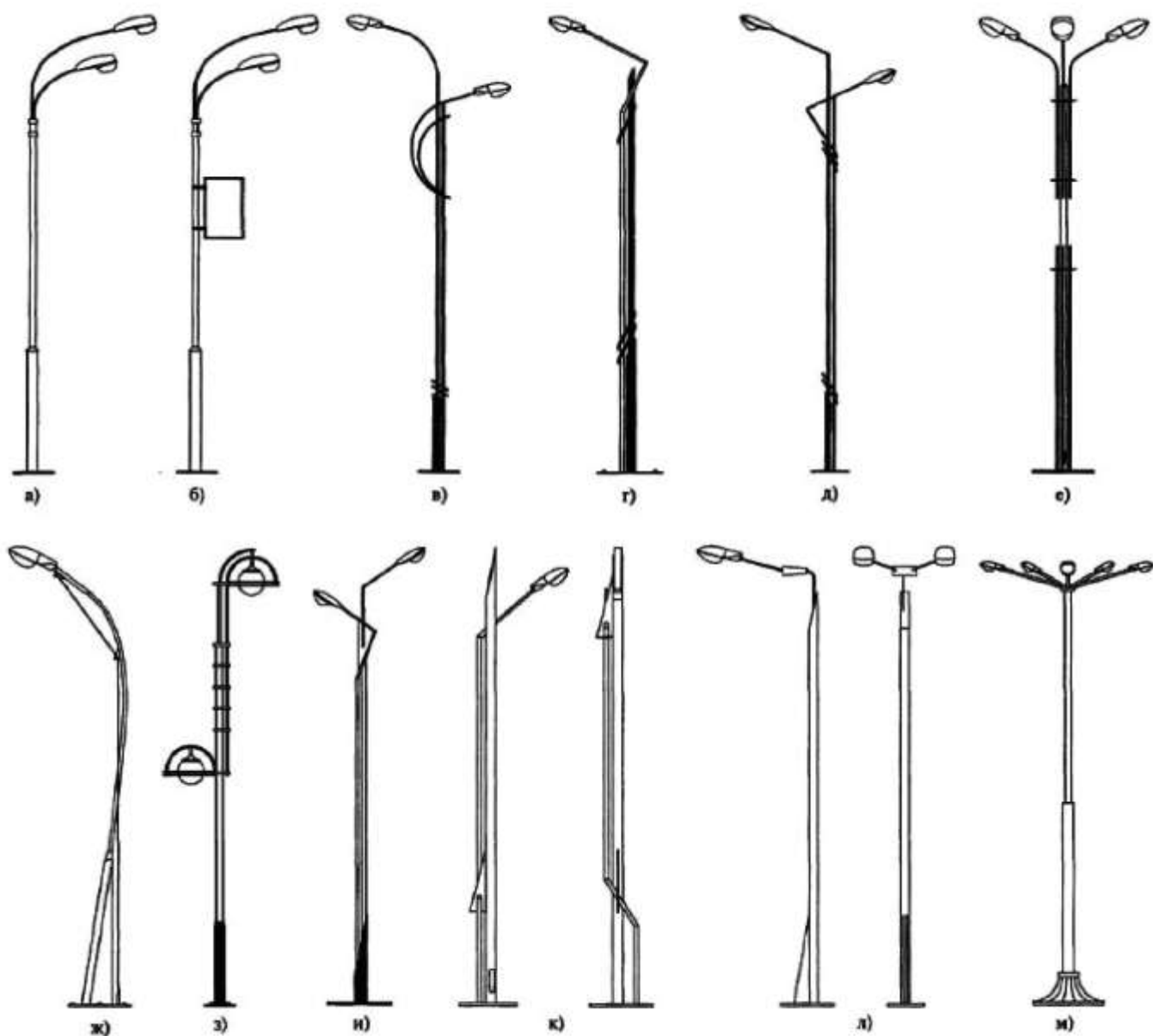


Рис. 4.3. Опоры консольные:

а) ОКС-1; б) ОКСа-1; в) ОКС-2; г) ОКС-3; д) ОКС-4; е) ОКС-5;  
 ж) ОКС-6; з) ОКС-7; и) ОКС-8; к) ОКС-9; л) ОКС-10; м) "Мачта"

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1.**

Допустимый длительный ток для медных шин прямоугольного сечения

Размеры, мм	Медные шины				
	Ток*, А, при количестве полос на полюс или фазу				Масса 1 м, кг
	1	2	3	4	
10x3	140	—	—	—	0,27
15x3	210	—	—	—	0,4
20x3	275	—	—	—	0,54
20x4	300	—	—	—	0,72
25x3	340	—	—	—	0,67
25x4	450	—	—	—	0,9
30x3	420	—	—	—	0,804
30x4	475	—	—	—	1,07
40x3	475	—	—	—	1,07
40x4	625	—/1090	—	—	1,43
40x5	700/705	— /1250	—	—	1,786
50x5	860/870	—/1525	—/1895	—	2,24
50x6	955/960	—/1700	—/2145	—	2,68
60x4	800/830	—	—	—	2,15
60x5	955/960	—/1700	—/2145	—	2,68
60x6	1125/1145	1740/1990	2240/2495	—	3,22
60x8	1320/1345	2160/2485	2790/3020	—	4,29
80x5	1200/1230	—	—	—	3,58
80x6	1480/1510	2110/2630	2720/3220	—	4,29
80x8	1690/1755	2620/3095	3370/3850	—	4,29
80x10	1900/1990	3100/3510	3990/4450	—	7,15
100x5	1400/1440	—	—	—	4,47
100x6	1810/1875	2170/3215	3170/3940	—	5,36
100x8	2080/2180	3060/3810	3930/4690	—	7,15
100x10	2310/2470	3610/4325	4650/5385	5300/6060	8,93
60x8	1320/1345	2160/2485	2790/3020	—	4,29
80x8	1690/1755	2620/3095	3370/3850	—	4,29
100x8	2080/2180	3060/3810	3930/4690	—	7,15
120x8	2400/2600	3400/4400	4340/5600	—	8,58
120x10	2650/2950	4100/5000	5200/6250	5900/6800	10,72
60x10	1473/1525	2560/2725	3300/3530	—	5,36
80x10	1900/1990	3100/3510	3990/4450	—	7,15
100x10	2310/2470	3610/4325	4650/5385	5300/6060	8,93
120x10	2650/2950	4100/5000	5200/6250	5900/6800	10,72
200x20	—	—	—	—	—
250x20	—	—	—	—	—
310x35	—	—	—	—	—
<i>Плотность меди</i>					8,93*10 <sup>3</sup> кг/м <sup>3</sup>
<i>Удельный вес меди</i>					8,93 г/см <sup>3</sup>
<i>Удельное сопротивление меди при 20°C</i>					0,0167 Ом*мм <sup>2</sup> /м

\*В числителе приведены значения переменного тока, в знаменателе — постоянного.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1. (продолжение)**

Допустимый длительный ток для алюминиевых шин прямоугольного сечения

Размеры, мм	Алюминиевые шины				
	Ток*, А, при количестве полос на полюс или фазу				Масса 1 м, кг
	1	2	3	4	
15x3	165	—	—	—	0,126
20x3	215	—	—	—	0,168
20x4	240	—	—	—	0,224
25x3	265	—	—	—	0,21
25x4	330	—	—	—	0,28
30x3	300	—	—	—	0,25
30x4	365/370	—	—	—	0,34
40x3	365/370	—	—	—	0,34
40x4	480	—/855	—	—	0,45
40x5	510/545	—/965	—	—	0,56
50x5	665/670	—/1180	—/1470	—	0,7
50x6	740/745	—/1315	—/1655	—	0,84
60x4	700	—	—	—	0,672
60x5	740/745	—/1315	—/1655	—	0,84
60x6	870/880	1350/1555	1720/1940	—	1,01
60x8	1025/1030	1680/1840	2180/2330	—	1,344
80x5	1080	—	—	—	1,12
80x6	1150/1170	1630/2055	2100/2460	—	1,344
80x8	1320/1355	2040/2400	2620/2975	—	1,792
80x10	1480/1510	2410/2735	3100/3440	—	2,24
100x5	1100	—	—	—	1,4
100x6	1425/1455	1035/2515	2000/3040	—	1,68
100x8	1625/1690	2390/2945	3050/3620	—	2,24
100x10	1820/1910	2860/3350	3650/4160	4150/4400	2,8
60x8	1025/1030	1680/1840	2180/2330	—	1,344
80x8	1320/1355	2040/2400	2620/2975	—	1,792
100x8	1625/1690	2390/2945	3050/3620	—	2,24
120x8	1900/2040	2650/3350	3380/4250	—	2,688
120x10	2070/2300	3200/3900	4100/4860	4650/5200	3,36
60x10	1155/1180	2010/2110	2650/2720	—	1,68
80x10	1480/1510	2410/2735	3100/3440	—	2,24
100x10	1820/1910	2860/3350	3650/4160	4150/4400	2,8
120x10	2070/2300	3200/3900	4100/4860	4650/5200	3,36
200x20					11,2
250x20					28
310x35					30,38
<i>Плотность алюминия</i>					2,7*10 <sup>3</sup> кг/м <sup>3</sup>
<i>Удельный вес алюминия</i>					2,7-2,8 г/см <sup>3</sup>
<i>Удельное сопротивление алюминия при 20°С</i>					0,0271 Ом*мм <sup>2</sup> /м

\*В числителе приведены значения переменного тока, в знаменателе — постоянного.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1. (окончание)**

Допустимый длительный ток для стальных шин прямоугольного сечения

Стальные шины		
Размеры, мм	Ток*, А	Масса 1м, кг
1	2	3
20x2,5	60/90	0,73
25x2,5	75/110	0,92
20x3	65/100	0,876
25x3	80/120	1,095
30x3	95/140	1,314
40x3	125/190	1,752
50x3	155/230	2,19
60x3	185/280	2,628
70x3	215/320	3,066
90x3	275/410	2,628
75x3	230/345	3,285
100x3	305/460	4,38
30x4	100/165	1,752
80x3	245/365	3,504
20x4	70/115	1,168
40x4	130/220	2,336
90x3	275/410	2,628
100x3	305/460	4,38
20x4	70/115	1,168
22x4	75/125	1,2848
50x4	165/270	2,92
25x4	85/140	1,46
30x4	100/165	1,752
40x4	130/220	2,336
50x4	165/270	2,92
60x4	195/325	3,504
70x4	225/375	4,088
80x4	260/430	4,672
90x4	290/480	5,256
100x4	325/535	5,84
<i>Плотность стали</i>		$7,7 \cdot 10^3 \text{ кг/м}^3$
<i>Удельный вес стали</i>		$7,7 \text{ г/см}^3$
<i>Удельное сопротивление стали</i>		$0,1400 \text{ Ом} \cdot \text{мм}^2/\text{м}$

\*В числителе приведены значения переменного тока, в знаменателе — постоянного.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2.**

**НОМИНАЛЬНЫЕ ТОКИ ТРАНСФОРМАТОРОВ ТМГ, ТМГФ, ТМ, ТМФ**

Мощность трансформатора, кВА	Номинальный линейный ток, А		
	Сторона ВН		Сторона НН
	6кВ	10 кВ	
25	2,406	1,443	36,08
40	3350	2,309	57,74
63	6,062	3,637	90,93
100	9,623	5,774	144,30
160	15,400	9,238	230,90
250	24,060	14,430	360,80
400	38,500	23,090	577,40
630	60,620	36,370	909,30
1000	96,220	57,740	1443,40
1600	153,400	92,380	2309,40
2500	240,600	144,300	3608,40

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

**ДОПУСТИМЫЙ ДЛИТЕЛЬНЫЙ ТОК ДЛЯ ПРОВОДОВ И ШНУРОВ С РЕЗИНОВОЙ И ПОЛИВИНИЛХЛОРИДНОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ**

Сечение токопроводящей жилы, мм <sup>2</sup>	Токовые нагрузки, А					
	Провода, проложенные открыто	Провода, проложенные в одной трубе				
		Два одножильных	Три одножильных	Четыре одножильных	Один двухжильный	Один трехжильный
0,35	7/-	-	-	-	-	-
0,5	11 /-	-	-	-	-	-
0,75	15/-	-	-	-	-	-
1	17/-	16/-	15/-	14/-	15/-	14/-
1,5	23/-	19/-	17/-	16/-	18/-	15/-
2,5	30/24	27/20	25/19	25/19	25/19	21 /16
4	41/32	38/28	35/28	30/23	32/25	27/21
6	50/39	46/36	42/32	40/30	40/31	34/26
10	80/60	70/50	60/47	50/39	55/42	50/38
16	100/75	85/60	80/60	75/55	80/60	70/55
25	140/105	115/85	100/80	90/70	100/75	85/65
35	170/130	135/100	125/95	115/85	125/95	100/75
50	215/165	185/140	170/130	150/120	160/125	135/105
70	270/210	225/175	210/165	185/140	195/150	175/135
95	330 / 255	275/215	255 / 200	225/175	245/190	215/165
120	385 / 295	315/245	290 / 220	260 / 200	295 / 230	250/190
150	440 / 340	360 / 275	330 / 265	-	-	-
185	510/390	-	-	-	-	-
240	605 / 465	-	-	-	-	-
300	695 / 535	-	-	-	-	-
400	830 / 645	-	-	-	-	-

Медь / Алюминий

**ПРИЛОЖЕНИЕ 4**

**ДОПУСТИМЫЙ ДЛИТЕЛЬНЫЙ ТОК ДЛЯ ПРОВОДОВ И КАБЕЛЕЙ С РЕЗИНОВОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ В МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ И ПОЛИВИНИЛХЛОРИДНОЙ ОБОЛОЧКАХ**

Сечение токопроводящей жилы, мм <sup>2</sup>	Токовые нагрузки, А				
	Одножильные	Двухжильные		Трехжильные	
		при прокладке			
		В воздухе		В земле	
1,5	23/-	19/-	33/-	19/-	27/-
2,5	30/23	27/21	44/34	25/19	38/29
4	41/31	38/29	55/42	35/27	49/38
6	50/38	50/38	70/55	42/32	60/46
10	80/60	70/55	105/80	55/42	90/70
16	100/75	90/70	155/105	75/60	115/90
25	140/105	115/90	175/135	95/75	150/115
35	170/130	140/105	210/160	120/90	180/140
50	215/165	175/135	265 / 205	145/110	225/175
70	270/210	215/160	320 / 245	180/140	275/210
95	325 / 250	260 / 200	385 / 295	220/170	330 / 255
120	385 / 295	300 / 230	445 / 340	260 / 200	385 / 295
150	440 / 340	350 / 270	505 / 390	305 / 235	435 / 335
185	510/390	405/310	570 / 440	350 / 270	500 / 385
240	605 / 465	-	-	-	-

Медь / Алюминий



## ПРИЛОЖЕНИЕ 5

### КЛАССИФИКАЦИЯ СТЕПЕНЕЙ ЗАЩИТЫ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ

Степень защиты распределительных устройств обозначается символами IP и последующими за ними цифрами. Первая из этих цифр обозначает степень защиты устройств от попадания твердых тел, а вторая - от попадания воды. Если для изделия необходимо указать степень защиты только одной цифрой, то пропущенная цифра заменяется знаком „X“, например: IPX5 или IP2X.

#### 1. ОТ ПОПАДАНИЯ ТВЕРДЫХ ТЕЛ (ПО ГОСТ 14254)

Цифровое обозначение	Степень защиты	
	Краткое описание	Определение
0	Защита отсутствует	Специальная защита отсутствует
1	Защита от твердых тел размером более 50 мм	Защита от проникновения внутрь оболочки большого участка поверхности человеческого тела, например, руки, и от проникновения твердых тел размером свыше 50 мм
2	Защита от твердых тел размером более 12 мм	Защита от проникновения внутрь оболочки пальцев или предметов длиной не более 80 мм и от проникновения твердых тел размером свыше 12 мм
3	Защита от твердых тел размером более 2,5 мм	Защита от проникновения внутрь оболочки инструментов, проволоки и т.д. диаметром или толщиной более 2,5 мм и от проникновения твердых тел размером более 2,5 мм
4	Защита от твердых тел размером более 1,0 мм	Защита от проникновения внутрь оболочки проволоки и от проникновения твердых тел размером более 1,0 мм
5	Защита от пыли	Проникновение внутрь оболочки пыли не предотвращено полностью. Однако пыль не может проникать в количестве, достаточном для нарушения работы изделия
6	Пыленепроницаемость	Проникновение пыли предотвращено полностью

Примечания:

1. Оболочка изделий степени защиты, соответствующей первым цифрам 1-4, не допускает проникновение твердых тел правильной и неправильной формы размером, указанным в графе „Краткое описание“, если размеры тела в трех взаимно перпендикулярных направлениях превышают указанные размеры.

2. Текст, приведенный в графе „Краткое описание“, не должен быть применен для определения степени защиты.

#### 2. ОТ ПОПАДАНИЯ ВОДЫ (ПО ГОСТ 14254)

Цифровое обозначение	Степень защиты	
	Краткое описание	Определение
0	Защита отсутствует	Специальная защита отсутствует
1	Защита от капель воды	Капли воды, вертикально падающие на оболочку, не должны оказывать вредного воздействия на изделие
2	Защита от капель воды при наклоне до 15°	Капли воды, вертикально падающие на оболочку, не должны оказывать вредного воздействия на изделие при наклоне его оболочки на любой угол до 15° относительно нормального положения
3	Защита от дождя	Дождь, падающий на оболочку под углом 60° от вертикали, не должен оказывать вредного действия на изделие
4	Защита от брызг	Вода, разбрызгиваемая на оболочку в любом направлении, не должна оказывать вредного действия на изделие
5	Защита от водяных струй	Струя воды, выбрасываемая в любом направлении на оболочку, не должна оказывать вредного действия на изделие
6	Защита от волн воды	Вода при волнении не должна попадать внутрь оболочки в количестве, достаточном для повреждения изделия
7	Защита при погружении в воду	Вода не должна проникать в оболочку, погруженную в воду, при определенных условиях давления и времени в количестве, достаточном для повреждения изделия
8	Защита при длительном погружении в воду	Изделия пригодны для длительного погружения в воду при условиях, установленных изготовителем

Примечание: Для некоторых типов изделий допускается проникновение воды внутрь оболочки, но без нанесения вреда изделию

### 3. ПО СПОСОБУ ЗАЩИТЫ ЧЕЛОВЕКА ОТ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ (ПО ГОСТ 12.2.007.0)

#### *Установлены пять классов защиты 0, 01, I, II и III.*

К классу 0 относятся изделия, имеющие по крайней мере рабочую изоляцию и не имеющие элементов для заземления, если эти изделия не отнесены к классу II или III.

К классу 01 относятся изделия, имеющие по крайней мере рабочую изоляцию, элемент для заземления и провод без заземляющей жилы для присоединения к источнику питания.

К классу I относятся изделия, имеющие по крайней мере рабочую изоляцию и элемент для заземления, а провод для присоединения к источнику питания должен иметь заземляющую жилу и вилку с заземляющим контактом.

К классу II относятся изделия, имеющие двойную или усиленную изоляцию и не имеющие элементов для заземления.

К классу III должны относиться изделия, не имеющие ни внутренних, ни внешних электрических цепей с напряжением свыше 42 В. Изделия, получающие питание от внешнего источника, могут быть отнесены к классу III только в том случае, если они предназначены для присоединения непосредственно к источнику питания с напряжением не выше 42 В, у которого при холостом ходе оно не превышает 50 В. При использовании в качестве источника питания трансформатора или преобразователя его входная и выходная обмотки не должны быть электрически связаны и между ними должна быть двойная или усиленная изоляция.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 6

### КЛАССИФИКАЦИЯ КЛИМАТИЧЕСКИХ ИСПОЛНЕНИЙ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ

Климатические исполнения распределительных устройств (по ГОСТ 15150-69) имеют следующую классификацию

Климатические исполнения изделий - предназначенные для эксплуатации на суше, реках, озерах	Обозначение
Для макроклиматического района с умеренным климатом*	У
Для макроклиматических районов с умеренным и холодным климатом*	УХЛ***
Для макроклиматических районов как с сухим, так и с влажным тропическим климатом**	Т
Для всех макроклиматических районов на суше, кроме макроклиматического района с очень холодным климатом (общеклиматическое исполнение)	О

\* Изделия в исполнениях У и УХЛ могут эксплуатироваться в теплом влажном, жарком сухом и очень жарком сухом климатических районах СНГ, в которых средняя из ежегодных абсолютных максимумов температура воздуха выше 40°C (или) сочетание температуры, равной или выше 20°C, и относительной влажности, равной или выше 80%, наблюдается более 12 ч в сутки за непрерывный период более 2 месяцев в году. Конкретные типы или группы экспортируемых изделий для макроклиматического района с теплым умеренным климатом допускается изготавливать в климатическом исполнении ТУ, если технико-экономически обоснованы конструктивные отличия изделий этого исполнения от изделий климатического исполнения У.

\*\* Указанные исполнения могут быть обозначены термином „тропическое исполнение“.

\*\*\* Если основным назначением изделий является эксплуатация в районе с холодным климатом и экономически нецелесообразно их использование вне пределов этого района, вместо обозначения УХЛ рекомендуется обозначение ХЛ.

К макроклиматическому району с умеренным климатом относятся районы, где средняя из ежегодных абсолютных максимумов температура воздуха не превышает 40°C, а средняя из ежегодных абсолютных минимумов температура воздуха не ниже минус 45°C.

К макроклиматическому району с холодным климатом относятся районы, в которых средняя из ежегодных абсолютных минимумов температура воздуха ниже минус 45°C.

К макроклиматическому району с влажным тропическим климатом относятся районы, в которых сочетание температуры, равной или выше 20°C, и относительной влажности, равной или выше 80%, наблюдается примерно 12 или более часов в сутки за непрерывный период от 2 до 12 месяцев в году.

К макроклиматическому району с сухим тропическим климатом относятся районы, в которых средняя из ежегодных абсолютных максимумов температура воздуха выше 40°C и которые не отнесены к макроклиматическому району с влажным тропическим климатом.

К макроклиматическому району с умеренно-холодным морским климатом относятся моря, океаны и прибрежная территория в пределах непосредственного воздействия морской воды, расположенные севернее 30° северной широты или южнее 30° южной широты.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 7.

### КЛАССИФИКАЦИЯ КАТЕГОРИЙ РАЗМЕЩЕНИЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ (ПО ГОСТ 15150-69)

В зависимости от условий эксплуатации (до 4300 м над уровнем моря) применяется следующая классификация по категориям размещения

Характеристика	Обозначение категории размещения
Для эксплуатации на открытом воздухе (воздействие совокупности климатических факторов, характерных для данного макроклиматического района)	1
Для эксплуатации под навесом в помещениях (объемах), где колебания температуры и влажности воздуха несущественно отличаются от колебаний на открытом воздухе и имеется сравнительно свободный доступ наружного воздуха, например, в палатках, кузовах, прицепах, металлических помещениях без теплоизоляции, а также в оболочке комплектного изделия категории 1 (отсутствие прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков)	2
Для эксплуатации в закрытых помещениях (объемах) с естественной вентиляцией без искусственно регулируемых климатических условий, где колебания температуры и влажности воздуха и воздействие песка и пыли существенно меньше, чем на открытом воздухе, например, в металлических с теплоизоляцией, каменных, бетонных, деревянных помещениях (отсутствие воздействия атмосферных осадков, прямого солнечного излучения; существенное уменьшение ветра; существенное уменьшение или отсутствие воздействия рассеянного солнечного излучения и конденсации влаги)	3
Для эксплуатации в помещениях (объемах) с искусственно регулируемыми климатическими условиями, например, в закрытых отапливаемых или охлаждаемых и вентилируемых производственных и других, в том числе хорошо вентилируемых, подземных помещениях (отсутствие воздействия прямого солнечного излучения, атмосферных осадков, ветра, песка и пыли наружного воздуха; отсутствие или существенное уменьшение воздействия рассеянного солнечного излучения и конденсации влаги)	4
Для эксплуатации в помещениях (объемах) с повышенной влажностью (например, в неотапливаемых и невентилируемых подземных помещениях, в том числе шахтах, подвалах в почве, а также судовых, корабельных и других помещениях, в которых возможно длительное наличие воды или частая конденсация влаги на стенах и потолке, в частности, в некоторых трюмах, в некоторых цехах текстильных, гидрометаллургических производств и т.д.)	5

Сочетание исполнения и категории размещения называют „вид климатического исполнения" (например, вид климатического исполнения УХЛ4).

**Примечание:** Не изготавливают изделия видов климатических исполнений У4 и ХЛ4, Т4, 03, так как изделия этих исполнений удовлетворяют требованиям, предъявляемым к изделиям следующих видов климатических исполнений соответственно: УХЛ4, 04.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 8**

**ЗНАЧЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КЛИМАТИЧЕСКОГО ИСПОЛНЕНИЯ РАСПРЕДУСТРОЙСТВ И ИХ КАТЕГОРИИ РАЗМЕЩЕНИЯ (ПО ГОСТ 15150-69)**

Климатическое исполнение изделия	Категория размещения изделия	Значения температуры при эксплуатации, °С			
		рабочие		предельные рабочие	
		верхнее	нижнее	верхнее*	нижнее
У, ТУ	1,2; 3; 5	40 35	Минус 45* Минус 5	45 35	Минус 50 Минус 5
ХЛ	1,2; 3; 5	40 35	Минус 60 Минус 10	45 35	Минус 70 Минус 10
УХЛ	1,2; 3; 4; 5	40 35 35	Минус 60 1 Минус 10	45 40 35	Минус 70 1 Минус 10
Т	1,2; 3; 4; 5	50 45 35	Минус 10 1 1	60 55 35	Минус 10 1 1
О	1,2 4; 5	50 45 35	Минус 60 1 Минус 10	60 55 35	Минус 80 1 Минус 10

\* Для поверхностей, подвергаемых нагреву солнцем, верхние предельные рабочие значения температуры должны приниматься выше, чем указано в таблице, для изделий категории размещения 1, на следующие величины: для поверхностей, имеющих белый или серебристо-белый цвет - на 15°С; для поверхностей, имеющих иной, кроме белого или серебристо-белого, цвет, - на 30°С.

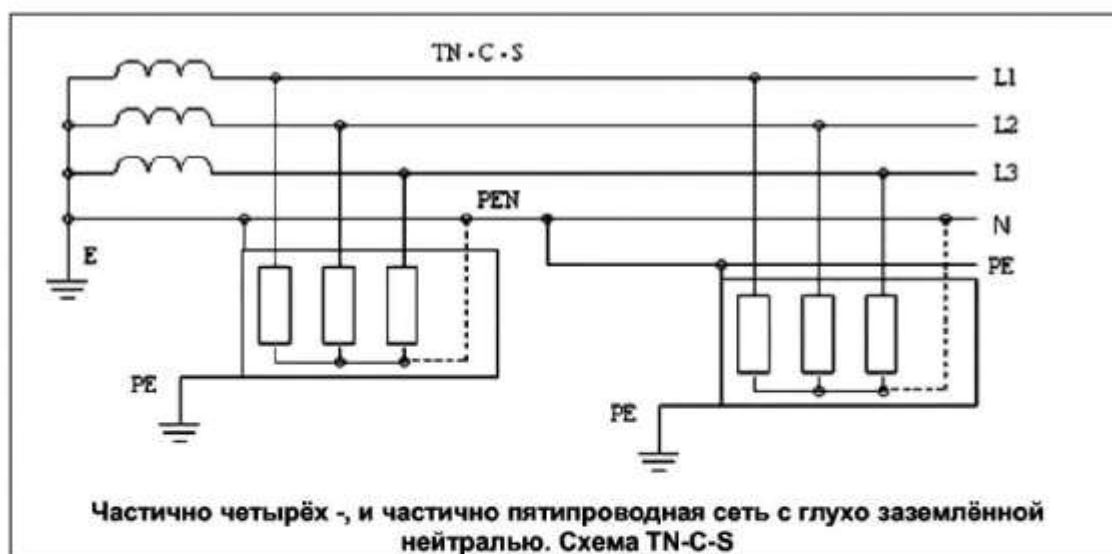
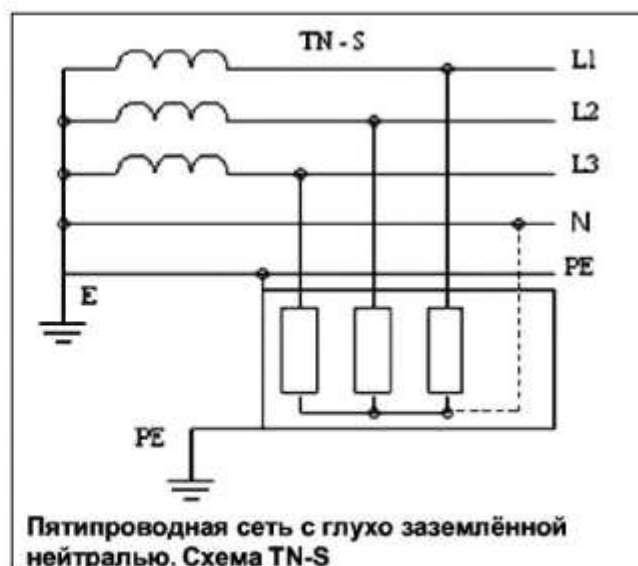
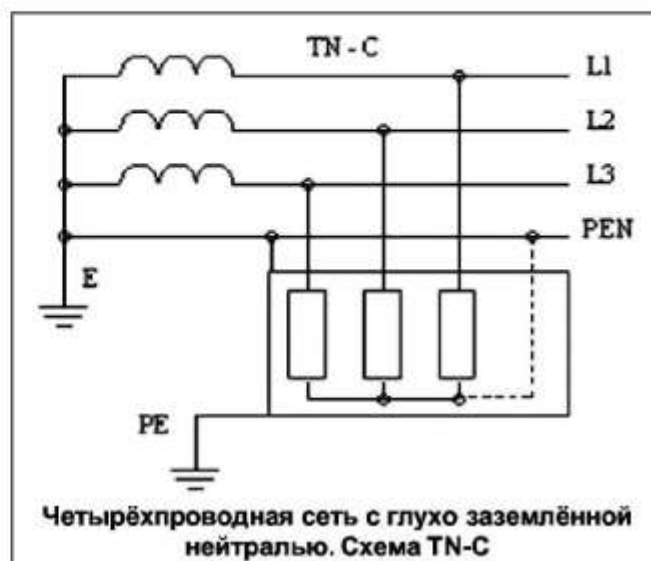
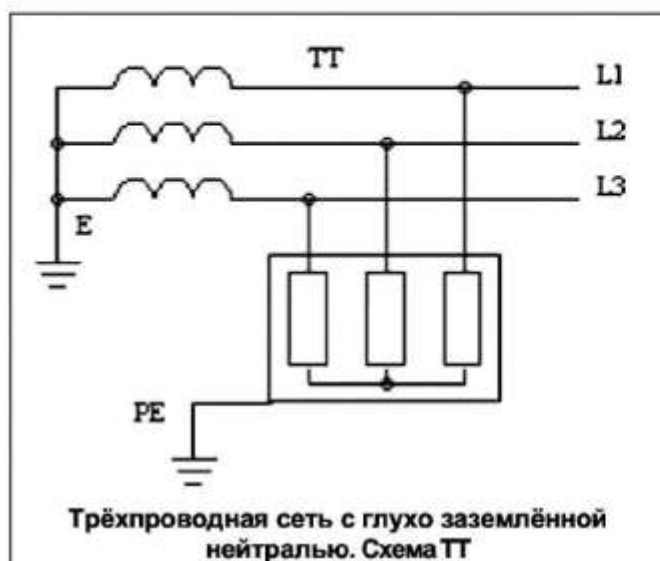
**ПРИЛОЖЕНИЕ 9**

**ЗНАЧЕНИЯ ОТНОСИТЕЛЬНОЙ ВЛАЖНОСТИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КЛИМАТИЧЕСКОГО ИСПОЛНЕНИЯ РАСПРЕДУСТРОЙСТВ И ИХ КАТЕГОРИИ РАЗМЕЩЕНИЯ (ПО ГОСТ 15150-69)**

Климатические исполнения изделий	Категории размещения изделий	Относительная влажность, %	
		Среднегодовое значение	Верхнее значение*
УХЛ	4	60% при 20°С	80% при 25°С
У, УХЛ (ХЛ)	1,2;	80% при 15°С	100% при 25°С
	3;	80% при 15°С	98% при 25°С
	5	90% при 15°С	100% при 25°С
Т, О	1,2;5	80% при 27°С	100% при 35°С
Т	3	70% при 27°С	98% при 35°С
О	4	70% при 27°С	98% при 35°С

\*Указанное в таблице верхнее значение относительной влажности нормируется также при более низких температурах; при более высоких температурах относительная влажность ниже. При нормированных верхних значениях 80 или 98% конденсация влаги не наблюдается. Значению 80% при 25°С соответствуют значения 90% при 20°С или 50-60% при 40°С.

Типы заземления электрических сетей.



АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ИЗДЕЛИЙ

Изделие	Тип	Стр.	
Гайки закладные	К605, К608-К613, К663-К666	173	
Главная заземляющая шина	ГЗШ	144	
Камеры сборные 6 -10 кВ:	КСО-298	25	
	КСО-366, КСО-366М	55	
Ключи	К1156, К1156ц	150	
Конструкции кабельные сборные	—	147	
Короба	У1079, У1105, У1106 и др.	176	
Лотки монтажные:	НЛ	159	
	ЛМП	161	
Опоры:			
напольная	ОСН20	153	
торшерные	ОТС	184	
консольные	ОКС	185	
Основание одиночной полки	К1158	151	
Панели распределительных щитов	ЩО70-1, ЩО70-2, ЩО70-3, ЩО-01	61	
Переемычки ПГС	—	157	
Подвески:	НЛ-ПВ	159	
	К1164-К1167, К1164ц-К1167ц	150	
Подстанция комплектная трансформаторная	КТПНТ, КТПНП, 2КТПНП, КТПНС, КТП, БКТП, КТП(БМ)	4	
Полки кабельные	К1160-К1163	147	
	ПКП	148	
Полосы	К106, К107, К200, К202, К209	179	
Проводники заземления	П-1... П-1000	158	
Профили:			
зетовые	К239, К241	180	
С-образные	К101, К108, К110	180	
уголки	К237, 242	181	
швеллеры	К225, К235, К240, К243, К347	179	
Прижим	НЛ-ПР	160	
Прижимы кабельные:	ПКТ-26, ПКТ-36, ПКТ-50, ПКТ-60, ПКТ-100, ПКК75	157	
Пункты распределительные:	ПР11	87	
	ПР 8000	90	
Скобы:	К142-К145, К146п-К148п, К252-К254, К729-К731, К735-К740	155	
	К1157, К1157ц	150	
Соединители перегородок	К168, К168ц	150	
Соединитель переходный	НЛ-СП	160	
Соединитель шарнирный	НЛ-СШ	160	
Стойки:	К305М, К314	152	
	К1150-К1154, К1150ц-К1154ц	147	
кабельные	СКП	149	
	СН20	153	
напольная	СКП	151	
потолочные	К120, К121	154	
универсальные			
Устройства:			
вводно-распределительное	ВРУ1, ВРУ3	73	
автоматические выключатели резерва:	ЯУ(ШУ)-8200	115	
	ЯУ(ШУ)-8300	121	
Флажки	Ф	157	
Хомутики	С437-С442	156	
Шкафы распределительные силовые	ШРС1, ШР11	109	
Шкафы распред. и учета электроэнергии	ШРУЭ	127	
Шкафы распределения электроэнергии	ШРЭ	133	
Шпильки	К122, К123	154	
Щитки осветительные	ОП, ОПВ, ОЩВ, УОЩВ	142	
Ячейка комплектная наружная отдельно стоящая	ЯКНО 6 (10)кВ	51	
Ящики:			
	протяжные и ответвительные	К654-К659	183
	управления асинхронными двигателями	Я5000	99
управления освещением	ЯУО 9601, ЯУО 9602, ЯУО 9603	112	