

## 7.3.22. РЕЛЕ ЭЛЕКТРОТЕПЛОВЫЕ ТОКОВЫЕ СЕРИИ РТТ

Реле электротепловые токовые серии РТТ предназначены для защиты трехфазных электродвигателей с короткозамкнутым ротором от длительных перегрузок, а также от перегрузок, возникающих при обрыве одной из фаз.

Реле имеют исполнение для установки на металлических и изоляционных панелях, рейках комплектного устройства и специальное исполнение для установки с пускателями серии ПМА (ТУ16-644.005 - 84).

Трехполюсное исполнение реле, применение несменных нагревательных элементов и ускоренное срабатывание при обрыве фазы повышают надежность защиты электродвигателей по сравнению с однополюсным и двухполюсным исполнениями реле.

Структура условного обозначения РТТ-XXXXX4:

Р - реле;

Т - электротепловое;

Т - токовое;

Х - исполнение реле по величине номинального тока

(1 - на 25 А; 2 - на 80 А; 3 - на 160 А);

Х - способ установки реле

1 - исполнение на все токи для индивидуальной установки и для комплектации реле исполнения на 80 А с пускателями ПМА-3000;

2 - исполнение на токи 80 и 160 А для комплектации с пускателями ПМА-4000; ПМА-5000;

ПМА-6000;

4 - исполнение для втычного подсоединения реле к пускателю;

Х - род контактов вспомогательной цепи реле

1 - исполнение с одним размыкающим контактом;

отсутствие цифры - исполнение с переключающим контактом;

Х - исполнение реле по величине инерционности (П - исполнение реле пониженной инерционности;

отсутствие буквы - исполнение реле повышенной инерционности);

Х4 - климатическое исполнение (УХЛ; О) и категория размещения (4) по ГОСТ 15150 - 69.

Примечания.

1. При заказе реле исполнения на 80 А с номинальным током несрабатывания 40 А и выше с комплектом скоб для подсоединения алюминиевых проводников в конце условного обозначения необходимо добавить буквы "АП".

2. Тип: РТТ-1, РТТ-2, РТТ-3. Типоисполнение: РТТ-11, РТТ-141, РТТ-211П, РТТ-22УХЛ4 и т.д.

ОКП 34 2545

Требования по технике безопасности соответствуют ГОСТ 12.2.007.6 - 75. По способу защиты человека от напряжения электрическим током относят к классу 0 по ГОСТ 12.2.007.0 - 75. Реле электротепловые изготавливаются для внутригосударственных и экспортных поставок и соответствуют ТУ16-647.024 - 85.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Коды по ОКП в полной "ассортиментной" номенклатуре	в приложении.
Номинальное напряжение тока, В:	
переменного, частотой 50 и 60 Гц	660
постоянного	440
Время срабатывания при токе 1,2 Iном, мин	20
Термостойкость реле при однократной нагрузке 18 Iном на номинальные токи несрабатывания, с:	
до 10 А	0,5
10 ÷ 160 А	1
Масса реле, кг:	
РТТ-1	0,2
РТТ-2	0,28
РТТ-3	0,73

Время-токовые характеристики приведены на рис. 1, номинальный ток реле Iном и диапазоны регулирования номинального тока несрабатывания - в табл. 1.

Таблица 1

Обозначение типа реле	Номинальный ток реле, А	Номинальный ток несрабатывания на средней уставке, А	Диапазон регулирования номинального тока несрабатывания, А	Мощность, потребляемая одним полюсом реле, Вт,	Номинальное сечение присоединяемых проводов, мм <sup>2</sup>	
					медь	алюминий
РТТ-1	25	0,20	0,17 - 0,23	1,30	1,0	2,5
		0,25	0,21 - 0,29	1,35		
		0,32	0,27 - 0,37	1,40		
		0,40	0,34 - 0,46	1,45		
		0,50	0,42 - 0,58	1,45		
		0,63	0,54 - 0,72	1,50		

## Поставка электротехнических материалов и оборудования

Санкт-Петербург

тел.: (812) 324-48-88, факс: (812) 324-48-84

Исков

тел./факс: (8112) 67-27-88

Новгород

тел./факс: (8162) 77-86-59

Обозначение типа реле	Номинальный ток реле, А	Номинальный ток несрабатывания на средней уставке, А	Диапазон регулирования номинального тока несрабатывания, А	Мощность, потребляемая одним полюсом реле, Вт	Номинальное сечение присоединяемых проводов, мм <sup>2</sup>	
					медь	алюминий
РТТ-1	25	0,80	0,68 - 0,92	1,50	1,0	2,5
		1,00	0,85 - 1,15	1,50		
		1,25	1,10 - 1,40	1,55		
		1,60	1,36 - 1,84 (1,80)*	1,55		
		2,00	1,70 - 2,30	1,60		
		2,50	2,10 - 2,90	1,60		
		3,20	2,70 - 3,70	1,60		
		4,00	3,40 - 4,60	1,60		
		5,00	3,40 - 4,60	1,65		
		6,30	5,35 - 7,23	1,75		
		8,00	6,80 - 9,20 (8,70)	1,80		
		10,00	8,50 - 11,5 (10,0)	1,85		
		12,50	10,6 - 14,3 (12,5)	1,85		
		16,00	13,6 - 18,4 (16,0)	1,90	2,5	4,0 ÷ 2,5
	20,00	17,0 - 23,0 (20,0)	2,00	2,5	6,0	
	25,00	21,3 - 25,0 (23,0)	2,10	4,0	6,0	
РТТ-2	80	10,5	8,5 - 11,5	1,80	1,0	2,5
		12,5	10,6 - 14,3	1,81	1,5	2,5
		16,0	13,6 - 18,4	1,90	2,5	4,0
		20,0	17,0 - 23,0	2,00	2,5	6,0
		25,0	21,2 - 28,7	2,10	4,0	6,0
		32,0	27,2 - 36,8	2,30	6,0	10,0
		40,0	34,0 - 46,0	2,55	10,0	16,0
		50,0	42,5 - 57,5 (55)	2,95	16,0	25,0
		63,0	53,5 - 63,0 (60)**	3,60	16,0	25,0
	63,0	53,5 - 72,3 (68,5)	3,60	25,0	35,0	
	80,0	68,0 - 80,0 (76,0)	4,50	25,0	35,0	
РТТ-3	160	50,0	42,5 - 57,5	4,5	16	25
		63,0	53,5 - 72,3	4,5	25	35
		80,0	68,0 - 92,0	5,5	35	50
		100,0	85,0 - 115 (100)	6,8	50	70
		125,0	106 - 143 (125)	6,7	70	95
		160,0	136 - 160 (148)	8,5	70	-
	160,0	136 - 180***	11,8	95	-	

\*В скобках указаны значения предельно допускаемого длительного тока при температуре окружающей среды 55°C.

\*\* Реле поставляется только в комплекте с пускателем ПМА-4000 на ток 63 А.

\*\*\* Реле поставляется только в комплекте с пускателем ПМА-8000 на ток 180 А.

Время срабатывания при 6-кратной нагрузке приведено в табл. 2.

Таблица 2

Тип реле	Номинальный ток несрабатывания, А	Время срабатывания при 6-кратном номинальном токе несрабатывания, с	
		повышенной инерционности	пониженной инерционности
РТТ-1	от 0,2 до 10	5 - 10	3 - 6
	от 10 до 25	6 - 12	4 - 8
РТТ-2	от 10 до 80	6 - 12	4 - 8
РТТ-3	от 50 до 125	8 - 18	6 - 12
	от 125 до 160		6 - 14

#### КОНСТРУКЦИЯ

Реле представляет собой пластмассовый корпус с четырьмя ячейками (рис. 2 - 7). В трех ячейках размещены термоэлементы с нагревателями и выводами, в четвертой - исполнительный механизм реле, связанный с термоэлементами подвижными планками. Реле имеют ускоренное срабатывание при обрыве одной из фаз, температурную компенсацию, регулировку тока несрабатывания, 1 переключающий или 1 размыкающий контакты в цепи управления, свободное расцепление контактов при нажатии кнопки, ручной возврат.

#### Поставка электротехнических материалов и оборудования

Санкт-Петербург

тел.: (812) 324-48-88, факс: (812) 324-48-84

Исков

тел./факс: (8112) 67-27-88

Новгород

тел./факс: (8162) 77-86-59

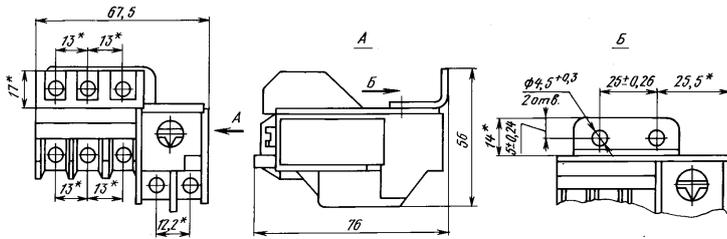


Рис. 2. Габаритные, установочные и присоединительные размеры реле типов РТТ-11, РТТ-111, РТТ-11П, РТТ-111П (размеры без предельных отклонений - максимальные)



Рис. 3. Габаритные, установочные и присоединительные размеры реле:  
а - типов РТТ-14, РТТ-14П, РТТ-141, РТТ-141П  
б - типов РТТ-141, РТТ-141П

Таблица к рис. 3

Тип присоединяемого пускателя	Рисунок
ПМЕ-00М	3
ПМЕ-212	3, а

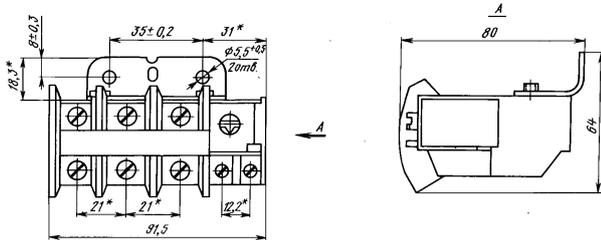


Рис. 4. Габаритные, установочные и присоединительные размеры реле типов РТТ-21, РТТ-211, РТТ-21П, РТТ-211П

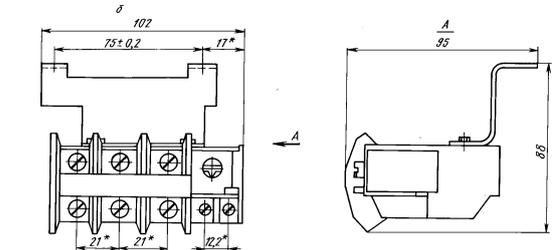


Рис. 5. Габаритные, установочные и присоединительные размеры реле типов РТТ-22, РТТ-221, РТТ-22П, РТТ-221П

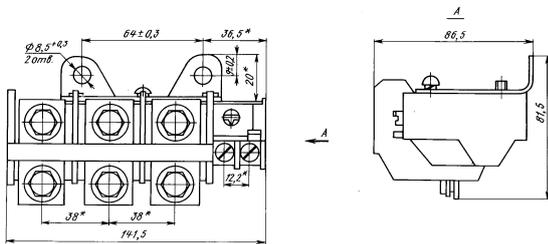


Рис. 6. Габаритные, установочные и присоединительные размеры реле типов РТТ-31, РТТ-311, РТТ-31П, РТТ-311П

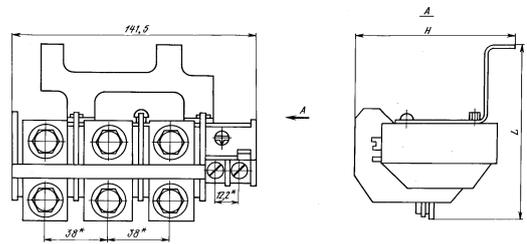


Рис. 7. Габаритные, установочные и присоединительные размеры реле типов РТТ-32, РТТ-321, РТТ-32П, РТТ-321П

Тип реле	Тип присоединяемого пускателя	L, мм	H, мм	Масса, кг
РТТ-32, РТТ-321	ПМА-5000	106	92	0,75
	ПМА-6000	129	92	0,78
РТТ-32П, РТТ-321П	ПМА-5000	106	92	0,68
	ПМА-6000	129	92	0,68

ФОРМУЛИРОВАНИЕ ЗАКАЗА

В заказе необходимо указать: название и типоразмер реле; номинальный ток несрабатывания на средней уставке, номер технических условий. Примеры:

для нужд народного хозяйства в районы с умеренным и холодным климатом - "Реле РТТ-22УХЛ4, 16 А. ТУ16-647.024-85";

Приложение.

Типоразмер реле	Код по ОКП	Типоразмер реле	Код по ОКП
РТТ-11УХЛ4	34 2545 1386 08	РТТ-14ПУХЛ4	34 2545 1066 10
РТТ-11УХЛ4. Экспорт	34 2545 1387 07	РТТ-14ПУХЛ4. Экспорт	34 2545 1067 09
РТТ-11О4. Экспорт	34 2545 1389 05	РТТ-14ПО4. Экспорт	34 2545 1069 07
РТТ-111УХЛ4	34 2545 1396 06	РТТ-141ПУХЛ4	34 2545 1266 04
РТТ-111УХЛ4. Экспорт	34 2545 1397 05	РТТ-141ПУХЛ4. Экспорт	34 2545 1267 03
РТТ-111О4. Экспорт	34 2545 1399 03	РТТ-141ПО4. Экспорт	34 2545 1269 01

Типоисполнение реле	Код по ОКП	Типоисполнение реле	Код по ОКП
РТТ-11ПУХЛ4	34 2545 1416 08	РТТ-21УХЛ4	34 2545 1076 08
РТТ-11ПУХЛ4. Экспорт	34 2545 1417 07	РТТ-21УХЛ4. Экспорт	34 2545 1077 07
РТТ-11ПО4. Экспорт	34 2545 1419 05	РТТ-21О4. Экспорт	34 2545 1079 05
РТТ-111ПУХЛ4	34 2545 1426 06	РТТ-22УХЛ4	34 2545 1086 04
РТТ-111ПУХЛ4. Экспорт	34 2545 1427 05	РТТ-22УХЛ4. Экспорт	34 2545 1087 03
РТТ-111ПО4. Экспорт	34 2545 1429 03	РТТ-22О4. Экспорт	34 2545 1089 01
РТТ-14УХЛ4	34 2545 1056 01	РТТ-211УХЛ4	34 2545 1276 02
РТТ-14УХЛ4. Экспорт	34 2545 1057 00	РТТ-211УХЛ4. Экспорт	34 2545 1277 01
РТТ-14О4. Экспорт	34 2545 1059 09	РТТ-211О4. Экспорт	34 2545 1279 10
РТТ-141УХЛ4	34 2545 1256 06	РТТ-221УХЛ4	34 2545 1286 00
РТТ-141УХЛ4. Экспорт	34 2545 1257 05	РТТ-221УХЛ4. Экспорт	34 2545 1287 10
РТТ-141О4. Экспорт	34 2545 1259 03	РТТ-221О4. Экспорт	34 2545 1289 08

---

**Поставка электротехнических материалов и оборудования**
**Санкт-Петербург**
*тел.: (812) 324-48-88, факс: (812) 324-48-84*
**Псков**
*тел./факс: (8112) 67-27-88*
**Новгород**
*тел./факс: (8162) 77-86-59*