

## Реле РТС4

Реле времени РТС4 — герметичное, электротепловое, с нерегулируемыми выдержками, питаемое постоянным и переменным током частотой 50 Гц, предназначено для коммутации электрических цепей постоянного и переменного тока.

Реле соответствуют требованиям ГОСТ 16120—79 и техническим условиям РФ0.454.003ТУ.

### Условия эксплуатации.

Температура окружающей среды от  $-60$  до  $+85$  °С.

Циклическое воздействие температур  $-60$  и  $+85$  °С.

Повышенная относительная влажность до 98% при температуре не более  $+35$  °С.

Атмосферное давление от 665 до  $106,4 \cdot 10^3$  Па.

Вибрация (вибропрочность и виброустойчивость) в диапазоне частот от 5 до 50 Гц — с амплитудой не более 1 мм; от 50 до 200 Гц — с ускорением не более  $73,5$  м/с<sup>2</sup>.

**Ударная прочность.** При одиночных ударах с ускорением не более  $980$  м/с<sup>2</sup> — 9 ударов. При многократных ударах с ускорением до  $343$  м/с<sup>2</sup> — 10 000 ударов.

Ударная устойчивость — с ускорением не более  $343$  м/с<sup>2</sup>.

Постоянно действующие линейные ускорения не более  $147$  м/с<sup>2</sup> (только при направлении ускорения вдоль оси симметрии реле).

**Требования к надежности.** Срок службы и сохраняемости реле при хранении в условиях отапливаемого хранилища, а также вмонтированных в защищенную аппаратуру (ЗИП) — 12 лет. При нахождении реле в условиях, отличных от указанных, срок сохраняемости реле

сокращается в соответствии с коэффициентами, приведенными в табл. 4-1.

Таблица 4-1

Условия хранения	Коэффициент сокращения сроков сохраняемости реле	
	в упаковке предприятия-изготовителя	вмонтированных в незащищенную аппаратуру
Неотапливаемое хранилище	2	
Под навесом	4	
На открытой площадке	Не допускается	4

**Конструктивные данные.** Конструктивные данные реле приведены на рис. 4-1. Принципиальная электрическая схема — на рис. 4-2.

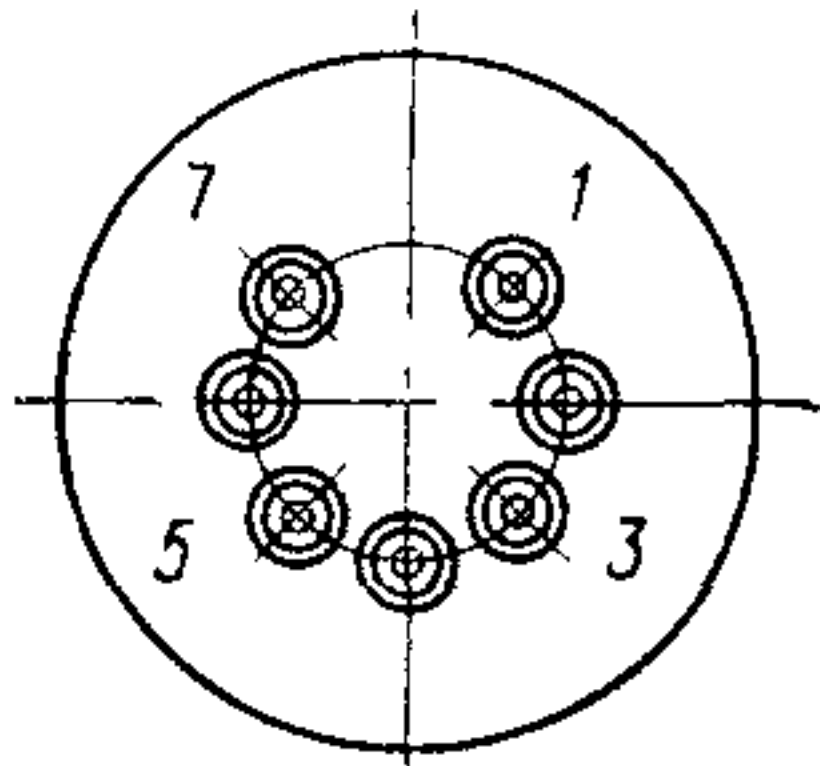
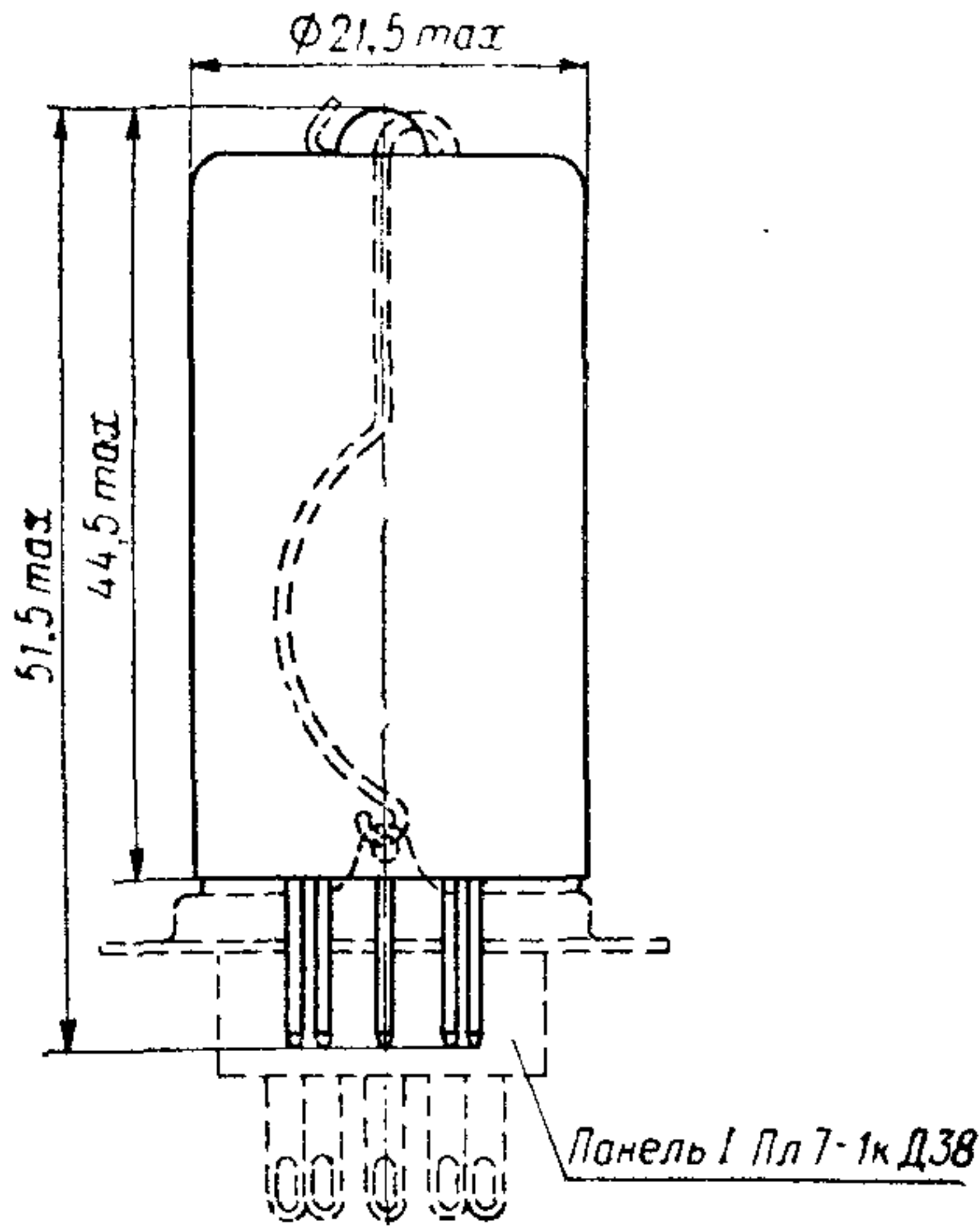


Рис. 4-1

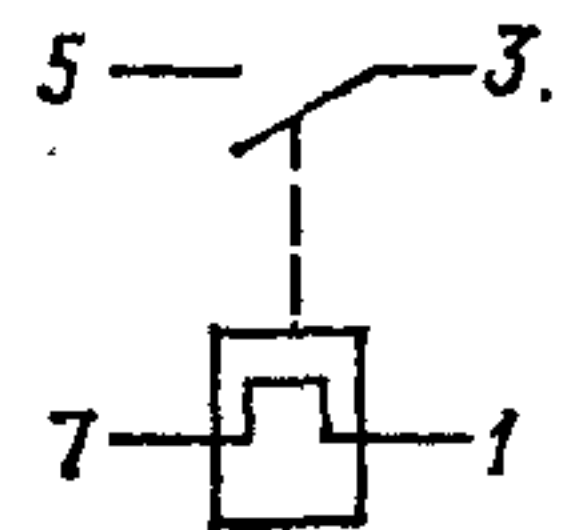


Рис. 4-2

Реле должно сочленяться с типовой ламповой панелью 1ПЛ7-1кД38 ГОСТ 10777—79 с последующим креплением пружинным держателем.

Пример записи реле РТС4 исполнения РФ4.542.002-01 в конструкторской документации дан в табл. 4-2.

Таблица 4-2

Обозначение	Наименование
РФ4.542.002-01	Реле РТС4 РФ0.454.003ТУ

**Технические характеристики.** Ток нагревающего элемента обмотки — постоянный, переменный частотой 50 Гц.

Сопротивление изоляции между токоведущими элементами, между токоведущими элементами и корпусом, МОм, не менее:

в нормальных климатических условиях (обмотка обесточена) . . . . . 100  
 при максимальной температуре (обмотка обесточена) . . . . . 50

в условиях повышенной влажности:

между контактами, между контактами и корпусом . . . . . 10  
 между обмоткой нагревателя и корпусом . . . . . 5  
 между обмоткой нагревателя и контактами . . . . . 3

**Частные характеристики.**

Таблица 4-3

Исполнение	Сопротивление цепи питания (нагревателя), Ом	Рабочее напряжение, В	Время срабатывания, с		Время восстановления, с, не менее	
			в период поставки (с допуском $\pm 15\%$ )	при взаимодействии механических и климатических факторов, испытаниях на износостойкость, после них и в процессе хранения (с допуском $\pm 50\%$ )	в нормальных климатических условиях	при воздействии механических и климатических факторов, испытаниях на износостойкость и после них и в процессе хранения
РФ4.542.002 РФ4.542.002-01	50 $\pm$ 5 100 $\pm$ 5	27 $\pm$ 2,8	7—13 14—26		300	360
РФ4.542.002-02 РФ4.542.002-03	120 $\pm$ 5 140 $\pm$ 5		24—56 33—81		540	600
РФ4.542.002-04	180 $\pm$ 5	27 $\pm$ 1,4	49—108			
РФ4.542.002-05 РФ4.542.002-06	50 $\pm$ 5 100 $\pm$ 5		12—18 16—24		300	360
РФ4.542.002-07 РФ4.542.002-08	120 $\pm$ 5 140 $\pm$ 5		28—50 36—69		540	600

Испытательное переменное напряжение между токоведущими элементами, между токоведущими элементами и корпусом, В:

в нормальных климатических условиях . . . . .	500
в условиях повышенной влажности . . . . .	250
при пониженном атмосферном давлении . . . . .	100

Время непрерывной или суммарной работы реле с учетом времени восстановления, при рабочем напряжении нагревателя, температуре  $-60$  и  $+85$  °С, атмосферном давлении от  $665$  до  $106,4 \cdot 10^3$  Па не более 250 ч.

Режим работы реле кратковременный. После срабатывания реле время нахождения под током обмотки нагревателя и цепи контактов должно быть не более 0,1 с.

Материал контактов — Ср999. Масса реле не более 25 г.

Частные характеристики реле приведены в табл. 4-3. Износостойкость — в табл. 4-4.

### Износостойкость.

Таблица 4-4

Исполнение	Режим коммутации		Вид нагрузки	Род тока	Число коммутационных циклов	
	Допустимый ток, А	Напряжение, на разомкнутых контактах, В			суммарное	в том числе при максимальной температуре
РФ4.542.002 РФ4.542.002-01	0,01—2,0 0,01—0,5	10—34	Активная Индуктивная, $\tau \geq 0,01$ с	Постоянный	$10^4$	$10^3$
	0,01	10	Активная		$1,5 \cdot 10^4$	
РФ4.542.002-02— РФ4.542.002-08	0,01—2,0	10—34	Индуктивная, $\tau \geq 0,01$ с		$10^4$	$0,4 \cdot 10^3$
	0,01—0,5					
	0,01	10	Активная			
РФ4.542.002-07	0,01—2,0	10—34	Индуктивная, $\tau \geq 0,01$ с		$10^3$	
	0,01—0,5					
	0,01	10	Активная			