

СТАТИЧЕСКИЕ РЕЛЕ С КОНТАКТНЫМ ВЫХОДОМ

Реле РВЭ1

Реле времени РВЭ1 — герметичное, электронное, статическое, с одним переключающим контактом, предназначено для коммутации электрических цепей постоянного тока с фиксированными выдержками времени от 0,05 до 180 с.

Реле РВЭ1 соответствует требованиям ГОСТ 16120—79 и техническим условиям ЯЛ0.454.008ТУ.

Условия эксплуатации.

Температура окружающей среды от -60 до $+85$ °С, для исполнения РС4.544.000-15 от -60 до $+70$ °С.

Циклическое воздействие температур -60 и $+85$ °С, для исполнения РС4.544.000-15 — -60 до $+70$ °С.

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

Атмосферное давление от $133,3 \cdot 10^{-6}$ до $3,1 \cdot 10^5$ Па.

Вибрация (виброустойчивость и вибропрочность) в диапазоне частот от 5 до 50 Гц — с амплитудой не более 2 мм; от 50 до 3000 Гц — с ускорением не более 147 м/с^2 .

Ударная прочность. При одиночных ударах с ускорением не более 4900 м/с^2 — 3 удара, не более 1470 м/с^2 — 9 ударов. При многократных ударах с ускорением не более 735 м/с^2 — 4000 ударов, не более 343 м/с^2 — 10 000 ударов.

Ударная устойчивость — с ускорением не более 735 м/с^2 .

Постоянно действующие линейные ускорения не более 981 м/с^2 .

Требования к надежности. Срок службы и срок сохраняемости реле в условиях отапливаемого хранилища, а также вмонтированных в защищенную аппаратуру или находящихся в комплекте ЗИП — 12 лет; при хранении в неотапливаемых хранилищах, в упаковке изготовителя или вмонтированных в аппаратуру в незащищенном объекте — 6 лет; при хранении под навесом, в упаковке изготовителя и вмонтированных в аппаратуру в незащищенном объекте — 3 года; при хранении на открытой площадке, вмонтированных в незащищенном объекте — 3 года.

Конструктивные данные. Конструктивные данные реле приведены на рис. 4-9. Разметка для крепления — на рис. 4-10. Принципиальная электрическая схема — на рис. 4-11.

Таблица 4-15

Обозначение	Наименование
РС4.544.000-01	Реле РВЭ1 ЯЛ0.454.008ТУ

Режимы работы реле.

Таблица 4-16

Исполнение	Рабочее напряжение, В	Температура окружающей среды, °С	Атмосферное давление, Па	Время нахождения цепи питания под током, ч. не более	
				непрерывное	суммарное
PC4.544.000	27 ± 3	$-60 \dots +85$	$0,1 \cdot 10^6 - 3,1 \cdot 10^5$	100	500
PC4.544.000-01— PC4.544.000-15	27 ± 3	$-60 \dots +55$ $-60 \dots +35$ $-60 \dots +70^*$	$666,6 - 10^5$ $133,3 \cdot 10^{-6} - 666,6$ $0,1 \cdot 10^6 - 3,1 \cdot 10^5^*$	50 100 500*	500 1000*

* Кроме исполнения PC4.544.000-15.

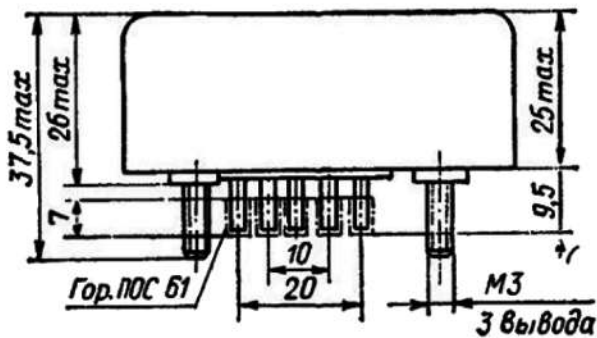
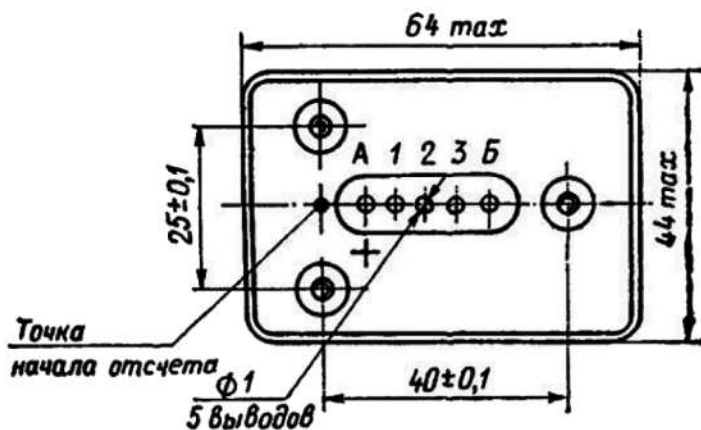


Рис. 4-9

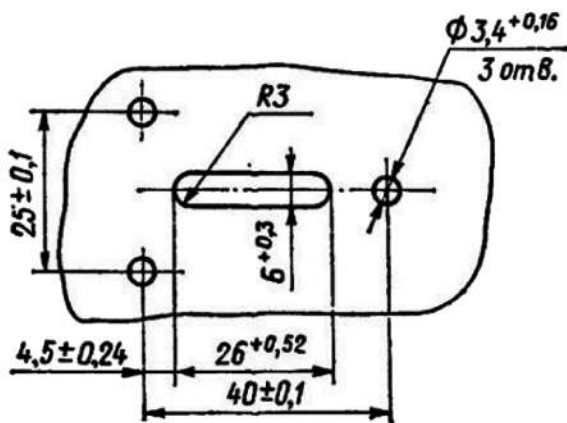


Рис. 4-10

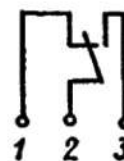


Рис. 4-11

Частные характеристики.

Таблица 4-17

Исполнение	Ток погребления, мА		Рабочее напряжение, В	Время срабатывания в период поставки при температуре от +15 до +35 °С		
	до срабатывания	после срабатывания				
PC4.544.000	9—35		27 ± 3 27^{+3}_{-4}	$0,05 \pm 0,0015$		
PC4.544.000-01			27 ± 3 27^{+3}_{-4}	$0,1 \pm 0,003$		
PC4.544.000-02			27 ± 3 27^{+3}_{-4}	$0,3 \pm 0,009$		
PC4.544.000-03			27 ± 3 27^{+3}_{-4}	$0,5 \pm 0,015$		
PC4.544.000-04	25—50		27 ± 3 27^{+3}_{-4}	$1 \pm 0,03$		
PC4.544.000-05			27 ± 3 27^{+3}_{-4}	$2 \pm 0,06$		
PC4.544.000-06			27 ± 3 27^{+3}_{-4}	$3 \pm 0,09$		
PC4.544.000-07			27 ± 3 27^{+3}_{-4}	$5 \pm 0,15$		
PC4.544.000-08			27 ± 3 27^{+3}_{-4}	$10 \pm 0,3$		
PC4.544.000-09			12—40		27 ± 3 27^{+3}_{-4}	$20 \pm 0,6$
PC4.544.000-10					27 ± 3 27^{+3}_{-4}	$30 \pm 0,9$
PC4.544.000-11	27 ± 3 27^{+3}_{-4}	$45 \pm 1,35$				
PC4.544.000-12	27 ± 3 27^{+3}_{-4}	$60 \pm 1,8$				
PC4.544.000-13	27 ± 3 27^{+3}_{-4}	$90 \pm 2,7$				
PC4.544.000-14			27 ± 3 27^{+3}_{-4}	$120 \pm 3,6$		
PC4.544.000-15			27 ± 3 27^{+3}_{-4}	$180 \pm 5,4$		

Пример записи реле исполнения РС4.544.000-01 в конструкторской документации дан в табл. 4-15.

Технические характеристики.

Ток питания — постоянный.

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

в нормальных климатических условиях (цепь питания обесточена)	100
в условиях повышенной влажности	5
при максимальной температуре (после выдержки цепи питания реле под рабочим напряжением)	10

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

в нормальных климатических условиях	350
в условиях повышенной влажности	180
при пониженном атмосферном давлении	180

между замыкающими контактами:

в нормальных климатических условиях	180
в условиях повышенной влажности	180
при пониженном атмосферном давлении	180

Время восстановления реле не менее 1 с.

Режимы работы реле приведены в табл. 4-16. Частные характеристики — в табл. 4-17. Износостойкость — в табл. 4-18. Материал контактов — ЗлСрМгН2-97. Сопротивление электрического контакта в период поставки не более 1,6 Ом. Масса реле не более 160 г.

Износостойкость.

Таблица 4-18

Режим коммутации		Вид нагрузки	Род тока	Число коммутационных циклов	
Допустимый ток, А	Напряжение на разомкнутых контактах, В			суммарное	в том числе при максимальной температуре
10 ⁻³ —10 ⁻¹ 10 ⁻¹ —1,0	6—150 6—36	Активная	Постоянный	10 ⁵	2,5 · 10 ^{4**}
*		Индуктивная			

* Нагрузкой являются параллельно включенные обмотки (до шести) реле РС49 исполнения РС4.569.421-00.

** Для исполнения РС4.544.000-13 — 1,5 · 10⁴ коммутационных циклов, для исполнения РС4.544.000-14 — 10⁴ коммутационных циклов, для исполнения РС4.544.000-15 — 6,6 · 10³ коммутационных циклов.