

РЕЛЕ РЭВ20

Реле РЭВ20 — неполяризованное, пылебрызгозащищенное, двухпозиционное, высокочастотное, предназначено для коммутации электрических цепей переменного тока частотой от 1 до 100 МГц.

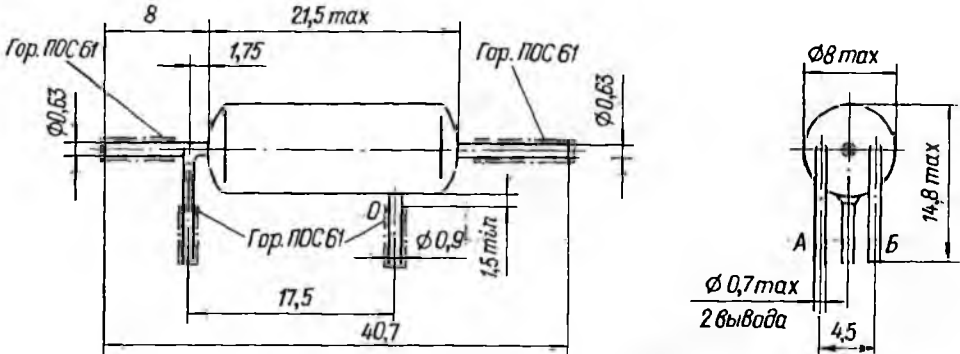


Рис. 3-43. Конструктивные данные реле РЭВ20

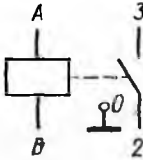


Рис. 3-44. Принципиальная электрическая схема

Реле РЭВ20 соответствует требованиям ГОСТ 16121–86 и техническим условиям КЩ0.450.015ТУ.

Условия эксплуатации.

Температура окружающей среды для реле исполнения РС4.562.001 от -60 до $+85$ °С, для исполнений РС4.562.001-01, РС4.562.001-02 от -60 до $+70$ °С.

Циклическое воздействие температур -60 и $+70$ °С.

Атмосферное давление от $133 \cdot 10^{-6}$ до $304 \cdot 10^3$ Па.

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

Синусоидальная вибрация (вибропрочность и виброустойчивость) в диапазоне частот: от 1 до 50 Гц — с амплитудой не более 2 мм; от 50 до 2000 Гц — с ускорением не более 150 м/с².

Ударная прочность. При одиночных ударах с ускорением не более 1500 м/с² — 9 ударов. При многократных ударах с ускорением не более 400 м/с² — 10 000 ударов.

Ударная устойчивость — с ускорением не более 400 м/с².

Постоянно действующие линейные ускорения не более 500 м/с².

Требования к надежности. Минимальный срок службы и сохраняемости реле при хранении в условиях отапливаемого хранилища, а также смонтированных в защищенную аппаратуру или находящихся в комплекте ЗИП — 12 лет; или при хранении в неотапливаемых хранилищах, в упаковке изготовителя и смонтированных в аппаратуру — 6 лет; или при хранении под навесом, в упаковке изготовителя и смонтированных в аппаратуру — 3 года; или при хранении на открытой площадке, смонтированных в аппаратуру — 1 год.

Конструктивные данные. Реле РЭВ20 выполнено с одним высокочастотным герметизированным герконом МКА-10501 Де3.600.000ТУ на одно замыкание. Конструктивные данные реле приведены на рис. 3-43. Принципиальная электрическая схема — на рис. 3-44.

Пример записи реле РЭВ20 исполнения РС4.562.001-01 в конструкторской документации дан в табл. 3-52.

Таблица 3-52

Обозначение	Наименование
PC4.562.001-01	Реле РЭВ20 КЩ0.450.015ТУ

Режимы работы реле.

Таблица 3-53

Исполнение	Рабочее напряжение, В	Температура окружающей среды, °С	Атмосферное давление, Па	Суммарное время нахождения обмотки под напряжением, ч
PC4.562.001	$6,3^{+0,63}_{-0,3}$	-60...+85	$96 \cdot 10^3 - 304 \cdot 10^3$	100
	$6,3 \pm 0,63$	-60...+70		$665 - 96 \cdot 10^3$
		-60...+55	100	
		-60...+35	$133 \cdot 10^{-6} - 665$	
PC4.562.001-01	$12,6 \pm 1,26$	-60...+70	$96 \cdot 10^3 - 304 \cdot 10^3$	100
		-60...+55		$665 - 96 \cdot 10^3$
		-60...+35	$133 \cdot 10^{-6} - 665$	
PC4.562.001-02	$27 \pm 2,7$	-60...+70	$96 \cdot 10^3 - 304 \cdot 10^3$	100
		-60...+55		$665 - 96 \cdot 10^3$
		-60...+35	$133 \cdot 10^{-6} - 665$	

Частные характеристики.

Таблица 3-54

Исполнение	Сопротивление обмотки, Ом	Напряжение, В			Время, мс	
		срабатывания		отпускания	срабатывания, не более	отпускания, не более
		при +70 °С	при +85 °С			
PC4.562.001	380 ± 51	3,5	3,5	0,7	1	0,3
PC4.562.001-01	1050 ± 158	7,4	—	1,3		
PC4.562.001-02	3900 ± 780	15,5	—	2,6		

Износостойкость.

Таблица 3-55

Режим коммутации		Вид нагрузки	Род тока	Частота срабатывания, Гц, не более	Число коммутационных циклов	
Допустимый ток, А	Напряжение на разомкнутых контактах				суммарное	в том числе при максимальной температуре
$50 \cdot 10^{-12} - 1,5 \cdot 10^{-4}$ $1,5 \cdot 10^{-4} - 10^{-2}$ $10^{-2} - 5 \cdot 10^{-2}$	$2 \cdot 10^{-6} - 10^{-1}$ $10^{-1} - 36$ $1 - 12$	Активная	Переменный	100	10^6 $9 \cdot 10^5$ $9 \cdot 10^4$	$0,5 \cdot 10^6$ $4,5 \cdot 10^5$ $4,5 \cdot 10^4$

Технические характеристики.

Ток питания обмотки — постоянный.

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

в нормальных климатических условиях (обмотка обесточена) 500

при максимальной температуре (после выдержки обмотки под рабочим напряжением) 50

в условиях повышенной влажности:

между разомкнутыми контактами 10

между токоведущими элементами и корпусом, между обмоткой и контактами 5

Электрическая емкость между разомкнутыми контактами (с исключением емкости между контактами и корпусом — проходной емкости) не более 0,5 пФ.

Электрическая емкость между одним (любым) разомкнутым контактом и корпусом не более 1,5 пФ.

Время непрерывного нахождения обмотки под напряжением 1000 ч.

Скважность включения обмотки 1,9–2,1.

Испытательное переменное напряжение, В:

в нормальных климатических условиях:

между токоведущими элементами и корпусом, между контактами и обмоткой 200

между разомкнутыми контактами 120

в условиях повышенной влажности:

между токоведущими элементами и корпусом, между контактами и обмоткой 120

между разомкнутыми контактами 100

при пониженном атмосферном давлении:

между токоведущими элементами и корпусом, между контактами и обмоткой 150

между разомкнутыми контактами 100

Режимы работы реле приведены в табл. 3-53. Частные характеристики — в табл. 3-54. Износостойкость — в табл. 3-55. Материал контактов — Зл999,9. Сопротивление электрического контакта 0,25 Ом. Полное сопротивление на частоте 60 МГц составляет 0,45 Ом. Масса реле не более 3 г.