

## РЕЛЕ РЭС22

Реле РЭС22 – зачехленное, двухпозиционное, одностабильное, с четырьмя переключающими контактами, предназначено для коммутации электрических цепей постоянного и переменного тока.

Реле РЭС22 соответствует требованиям ГОСТ 16121–86 и техническим условиям РХ0.450.006ТУ.

### Условия эксплуатации.

Температура окружающей среды от  $-60$  до  $+85^{\circ}\text{C}$ , для реле исполнений РФ4.523.023-09, РФ4.523.023-10, РФ4.523.023-11 от  $+1$  до  $+85^{\circ}\text{C}$ , для реле исполнения РФ4.523.023-12 от  $-40$  до  $+50^{\circ}\text{C}$ .

Циклическое воздействие температур  $-60$  и  $+85^{\circ}\text{C}$ , для реле исполнений РФ4.523.023-09, РФ4.523.023-10, РФ4.523.023-11  $+1$  и  $+85^{\circ}\text{C}$ ; для реле исполнения РФ4.523.023-12  $-40$  и  $+50^{\circ}\text{C}$ .

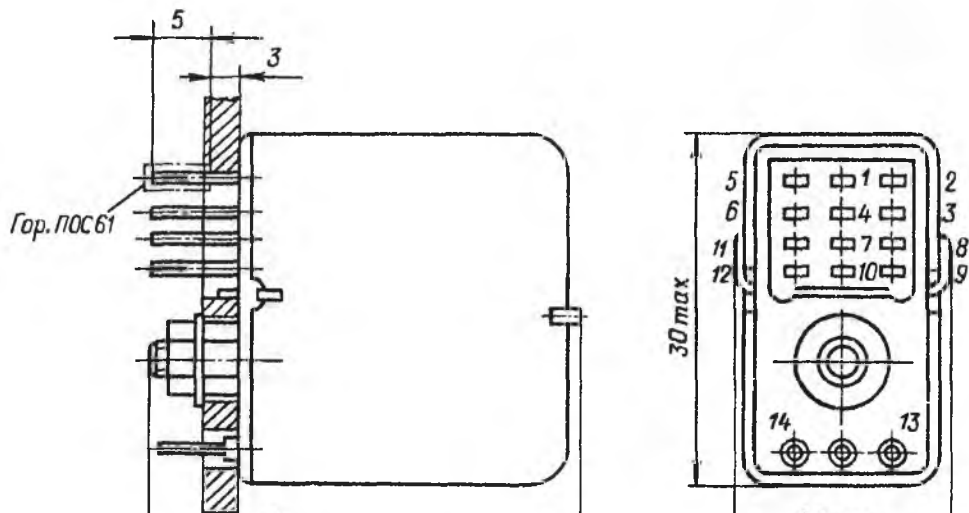
Повышенная относительная влажность до 98 % при температуре  $+35^{\circ}\text{C}$  в течение не более трех суток. Повторное пребывание реле в этих условиях допускается после выдержки в нормальных климатических условиях не менее 12 ч.

Атмосферное давление от 665 до 103 740 Па.

Синусоидальная вибрация (вибропрочность и виброустойчивость) в диапазоне частот: от 20 до 50 Гц – с амплитудой 1 мм; от 50 до 200 Гц – с ускорением не более 100 м/с<sup>2</sup>; от 200 до 1500 Гц – не более 30 м/с<sup>2</sup>.

**Ударная прочность.** При одиночных ударах с ускорением до 1000 м/с<sup>2</sup> – 9 ударов. При многократных ударах с ускорением не более 250 м/с<sup>2</sup> – 10 000 ударов.

Ударная устойчивость – с ускорением не более 50 м/с<sup>2</sup>.



Постоянно действующую линейные ускорения не более 150 м/с<sup>2</sup>.

**Требования к надежности.** Минимальный срок службы и срок сохраняемости реле при хранении в условиях отапливаемого хранилища, а также вмонтированных в защищенную аппаратуру или находящихся в комплекте ЗИП — 12 лет; или при хранении в неотапливаемых хранилищах, в упаковке изготовителя и вмонтированных в аппаратуру — 2 года; или при хранении под навесом, в упаковке изготовителя и вмонтированных в аппаратуру — 1 год; или при хранении на открытой площадке, вмонтированных в аппаратуру — 1 год.

**Конструктивные данные.** Конструктивные данные реле приведены на рис. 2-17. Разметка для крепления — на рис. 2-18. Принципиальная электрическая схема — на рис. 2-19.

Пример записи реле исполнения РФ4.523.023-08 в конструкторской документации дан в табл. 2-26.

Таблица 2-26

Обозначение	Наименование
РФ4.523.023-08	Реле РЭС22 РХ0.450.006ТУ

### Частные характеристики.

Таблица 2-27

Исполнение	Сопротивление обмотки, Ом	Ток, мА		Рабочее напряжение, В	Время, мс		Сопротивление электрического контакта, Ом, не более	Материал контактов
		срабатывания	отпускаения		срабатывания	отпускаения, не более		
РФ4.523.023-00	650 <sup>+97,5</sup> <sub>-65,0</sub>	19	6	24 ± 2,4	12 при U = 24 В	5	0,6	Ср999,9
РФ4.523.023-01	175 <sup>+26,3</sup> <sub>-17,5</sub>	36	11	12 ± 1,2	12 при U = 12 В			
РФ4.523.023-02	2500 <sup>+375</sup> <sub>-250</sub>	10,5	3,5	48 ± 4,8	12 при U = 48 В			
РФ4.523.023-03	2800 <sup>+280</sup> <sub>-420</sub>	11		60 ± 6	12 при U = 60 В			
РФ4.523.023-04			2	15 при U = 54 В	8			
РФ4.523.023-05	175 <sup>+35,0</sup> <sub>-17,5</sub>	36	8	12 ± 1,2		15 при U = 11 В		
РФ4.523.023-06	2500 <sup>+375</sup> <sub>-250</sub>	10,5	2,5	48 ± 4,8	15 при U = 43 В			
РФ4.523.023-07	650 <sup>+130</sup> <sub>-97,5</sub>	20	4	24 ± 2,4	15 при U = 21,5 В			
РФ4.523.023-08	700 ± 105	21	3	30 ± 3	15 при U = 27 В			
РФ4.523.023-09	650 <sup>+97,5</sup> <sub>-65,0</sub>	19	6	24 ± 2,4	15 при U = 21,5 В			

# Износостойкость.

Таблица 2-28

Исполнение	Режим коммутации		Вид нагрузки	Род тока	Частота срабатывания, Гц, не менее	Число коммутационных циклов		
	Допустимый ток, А	Напряжение на разомкнутых контактах, В				суммарное	в том числе при максимальной температуре	
РФ4.523.023-00 РФ4.523.023-01 РФ4.523.023-02 РФ4.523.023-03 РФ4.523.023-04	0,1—0,3	6—30	Активная	Постоянный	5	3 · 10 <sup>5</sup>	1,5 · 10 <sup>5</sup>	
	0,3—1,0 1,0—2,0	6—30*				2 · 10 <sup>5</sup> 10 <sup>5</sup>	10 <sup>5</sup> 5 · 10 <sup>4</sup>	
	0,1—0,3 0,05—0,1	6—220** 6—300**				10 <sup>5</sup> 3 · 10 <sup>5</sup>	5 · 10 <sup>4</sup> 1,5 · 10 <sup>5</sup>	
	0,1—0,3 0,05—0,1	6—115** 6—220**		Переменный 50— 1000 Гц		10 <sup>5</sup>	5 · 10 <sup>4</sup>	
	0,03—0,05	6—60				Постоянный	10 <sup>6</sup>	5 · 10 <sup>5</sup>
РФ4.523.023-05 РФ4.523.023-06 РФ4.523.023-07 РФ4.523.023-08	0,1—0,3	6—30	Индуктивная, $\tau \leq 0,015$ с Индуктивная, $\tau \leq 0,01$ с	Постоянный	5		2,5 · 10 <sup>4</sup>	1,25 · 10 <sup>4</sup>
	0,3—0,5					Индуктивная, $\tau \leq 0,015$ с Индуктивная, $\tau \leq 0,01$ с	3 · 10 <sup>4</sup>	1,5 · 10 <sup>4</sup>
							5 · 10 <sup>3</sup> 10 <sup>4</sup>	2,5 · 10 <sup>3</sup> 5 · 10 <sup>3</sup>
	0,3—1,0	Индуктивная, $\tau = 0,01$ с	Постоянный	1		5 · 10 <sup>3</sup>	2,5 · 10 <sup>3</sup>	
	0,3—0,5			cos $\varphi \geq 0,5$ cos $\varphi \geq 0,8$		Переменный 50— 1000 Гц	10 <sup>4</sup> 2 · 10 <sup>4</sup>	5 · 10 <sup>3</sup> 10 <sup>4</sup>
2,0—3,0***	6—30	Активная	Постоянный	5	10 <sup>4</sup>		5 · 10 <sup>3</sup>	
РФ4.523.023-09	5 · 10 <sup>-6</sup> — 10 <sup>-2</sup>	0,05—30	Активная	Постоянный	5	2 · 10 <sup>5</sup>	4 · 10 <sup>4</sup>	
РФ4.523.023-10	5 · 10 <sup>-3</sup> — 2 · 10 <sup>-1</sup>	0,5—30				10 <sup>5</sup>	10 <sup>4</sup>	
РФ4.523.023-11	10 <sup>-1</sup> — 5 · 10 <sup>-1</sup>	1—15				10 <sup>4</sup>	10 <sup>3</sup>	

### Технические характеристики.

Ток питания обмотки — постоянный.

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

в нормальных климатических условиях (обмотки обесточены) . . . . .	100
при максимальной температуре (после выдержки обмотки под рабочим напряжением . . . . .	20
в условиях повышенной влажности:	
между контактами, между контактами и корпусом . . . . .	10
между обмоткой и корпусом . . . . .	3
Испытательное переменное напряжение между токоведущими элементами, между токоведущими элементами и корпусом, В:	
в нормальных климатических условиях . . . . .	500

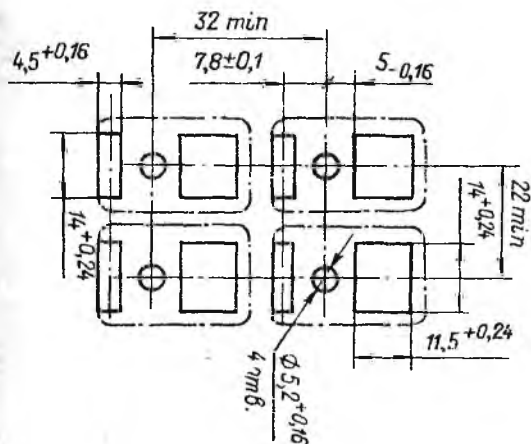


Рис. 2-18. Разметка для крепления

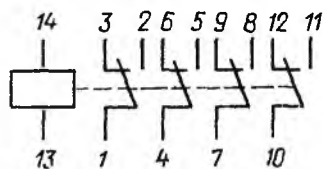


Рис. 2-19. Принципиальная электрическая схема

в условиях повышенной влажности . . . . . 300

при пониженном атмосферном давлении . . . . . 150

Время непрерывного или суммарного нахождения обмотки под напряжением, ч:

при нормальном атмосферном давлении и температуре окружающей среды +85°C . . . . . 100

при пониженном атмосферном давлении до 665 Па и температуре окружающей среды:

+85°C . . . . . 50

+60°C . . . . . 70

Частные характеристики реле приведены в табл. 2-27. Износостойкость — в табл. 2-28. Масса реле не более 36 г.