

РЕЛЕ РЭС59

Реле РЭС59 – герметичное, одностабильное, двухпозиционное, с одним или двумя переключающими контактами, питаемое постоянным током, предназначено для коммутации электрических цепей постоянного и переменного тока частотой от 50 до 1100 Гц.

Реле РЭС59 соответствует требованиям ГОСТ 16121–86 и техническим условиям ХПО.450.002ТУ.

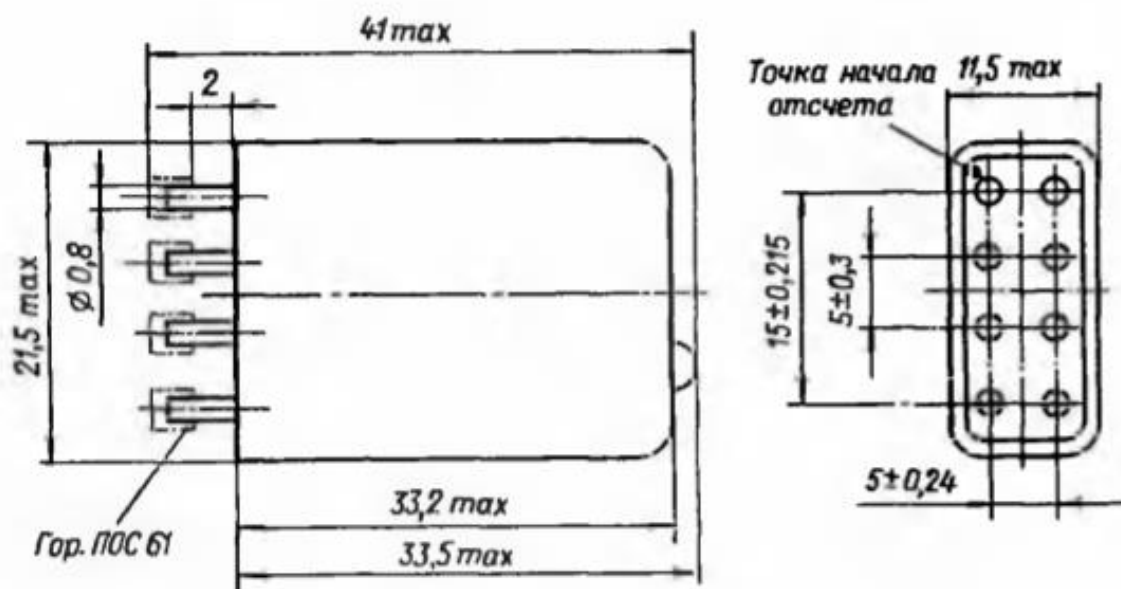


Рис. 2-52. Конструктивные данные реле РЭС59А (без угольников)

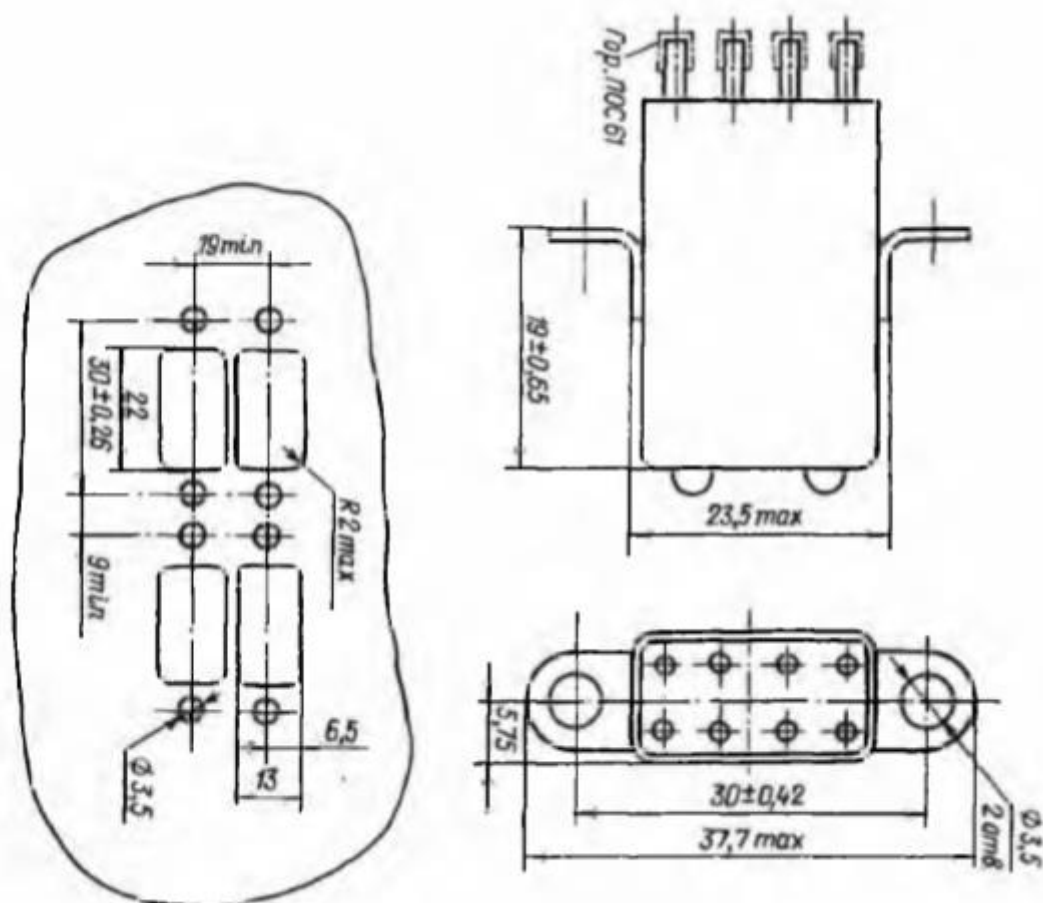


Рис. 2-53. Конструктивные данные реле РЭС59Б (с угольниками) и разметка для крепления

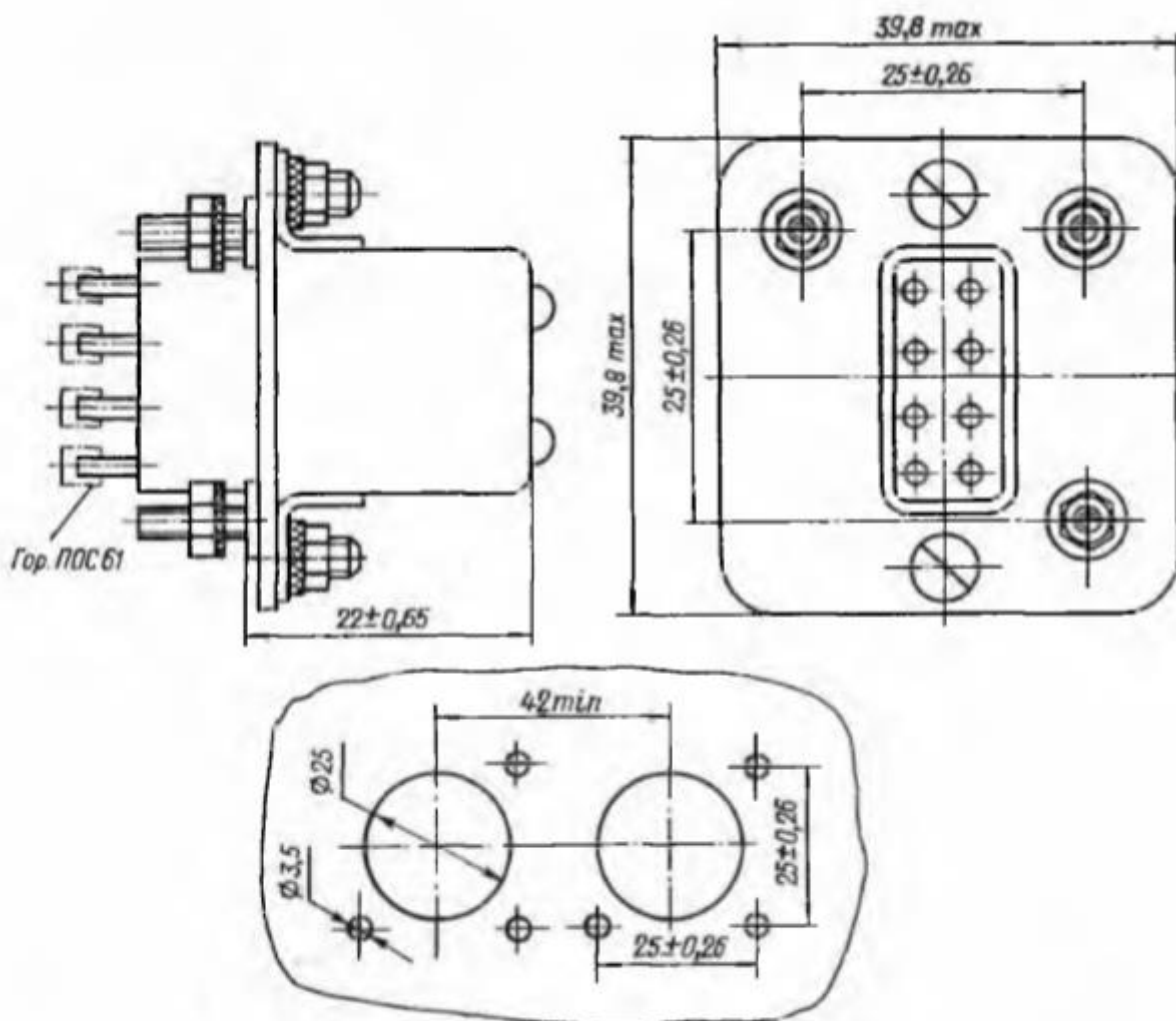


Рис. 2-54. Конструктивные данные реле РЭС59В (с платой для болтового крепления) и разметка для крепления

Условия эксплуатации.

Температура окружающей среды от -60 до $+125^\circ\text{C}$, для реле исполнений ХП4.500.024-01, ХП4.500.024-02 от -60 до 100°C .

Циклическое воздействие температур -60 и $+125^\circ\text{C}$, для реле исполнений ХП4.500.024-01, ХП4.500.024-02 -60 и $+100^\circ\text{C}$.

Повышенная относительная влажность до 98% при температуре $+35^\circ\text{C}$.

Атмосферное давление от $13 \cdot 10^{-5}$ до 297193 Па .

Синусоидальная вибрация (вибропрочность и виброустойчивость) в диапазоне частот: от 5 до 50 Гц — с амплитудой не более $1,5 \text{ мм}$; от 50 до 2000 Гц — с ускорением не более 200 м/с^2 .

Ударная прочность. При одиночных ударах с ускорением не более 1500 м/с^2 — 9 ударов. При многократных ударах с ускорением не более 350 м/с^2 — 10000 ударов.

Ударная устойчивость — с ускорением не более 350 м/с^2 .

Постоянно действующие линейные ускорения не более 500 м/с^2 .

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 — 6 лет; или при хранении под навесом, в упаковке изготовителя, вмонтированных в аппаратуру — 3 года; или при хранении на открытой площадке, вмонтированных в аппаратуру — 3 года.

Конструктивные данные. Конструктивные данные реле РЭС59А (без угольников) приведены на рис. 2-52, конструктивные данные реле РЭС59Б (с угольниками) и разметка для крепления — на рис. 2-53. Конструктивные данные реле РЭС59В (с платой для болтового крепления) и разметка для крепления — на рис. 2-54.

Пример записи реле РЭС59А исполнения ХП4.500.020-01 в конструкторской документации дан в табл. 2-73.

Таблица 2-73

Обозначение	Наименование
ХП4.500.020-01	Реле РЭС59А ХП0.450.002ТУ

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) 1000
- при максимальной температуре (после выдержки обмотки под рабочим напряжением) 20
- в условиях повышенной влажности 10

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

Частные характеристики.

Таблица 2-74

Исполнение	Число и тип контактов	Сопротивление обмотки, Ом	Напряжение, В			Ток, мА		Материал контактов
			рабочее	срабатывания, не более	отпускания, не менее	срабатывания, не более	отпускания, не менее	
ХП4.500.020-01 — ХП4.500.020-03 ХП4.500.021-01 — ХП4.500.021-03	1п	2000 ± 300	10 ± 1	—	—	2,5	0,4	СрМгН-99
130 ± 20		2,4 ± 0,3	11			1,4		
ХП4.500.022-01 — ХП4.500.022-03 ХП4.500.023-01 — ХП4.500.023-03	1п	2000 ± 300	10 ± 1	—	—	2,5	0,4	СрМгН-99 Зл2тв
130 ± 20		2,4 ± 0,3	11			1,4		
ХП4.500.024-01 — ХП4.500.024-03 ХП4.500.025-01 — ХП4.500.025-03	2п 1п	80 ± 8,0 8000 ± 1200	2,4 ± 0,3 27 ± 5	1,6 —	0,2 —	— 1,7	— 0,15	СрМгН-99

в нормальных климатических условиях:

между обмоткой и корпусом	750
между токоведущими элементами, токоведущими элементами и корпусом	500
в условиях повышенной влажности	300
при пониженном атмосферном давлении	180

Время непрерывного или суммарного нахождения обмотки под рабочим напряжением при максимальной температуре и атмосферном давлении от 101 232 до 297 193 Па, под рабочим напряжением при максимальной температуре и атмосферном давлении от 101 232 до 297 193 Па не более 100 ч. Время срабатывания реле не более 20 мс. Время отпускания не более 12 мс. Время срабатывания реле исполнений ХП4.500.024-01, ХП4.500.024-02, ХП4.500.024.03 — 25 мс.

Сопротивление электрического контакта 0,4 Ом. Частные характеристики реле приведены в табл. 2-74. Износостойкость — в табл. 2-75. Масса реле РЭС59А, РЭС59Б — 35 г, реле РЭС59В — 60 г.

Износостойкость.

Таблица 2-75

Исполнение	Режим коммутации		Вид нагрузки	Род тока	Частота, Гц, не более	Число коммутационных циклов	
	Допустимый ток, А	Напряжение на разомкнутых контактах, В				суммарное	в том числе при максимальной температуре
ХП4.500.020-01 — ХП4.500.020-03 ХП4.500.021-01 — ХП4.500.021-03 ХП4.500.024-01 — ХП4.500.024-03 ХП4.500.025-01 — ХП4.500.025-03	0,01 — 0,1	6 — 32	Активная	Постоянный Переменный 50 — 1100 Гц	5	10 ⁶	2,5 · 10 ⁵
	0,1 — 1,0						
	0,01 — 0,25	6 — 127*		50 — 110 Гц	5	10 ⁴	5 · 10 ³
		6 — 32	Индуктивная, $\tau \leq 5$ мс				
	0,05 — 0,1	6 — 127*	$\cos \varphi \geq 0,6$	Переменный 50 — 1100 Гц	1	10 ³	5 · 10 ²
ХП4.500.022-01 — ХП4.500.022-03 ХП4.500.023-01 — ХП4.500.023-03	10 ⁻⁶ — 10 ⁻³	0,05 — 10	Активная	Постоянный	10	2 · 10 ⁵	10 ⁵
	10 ⁻⁶ — 10 ⁻¹	0,05 — 220*					
	10 ⁻⁶ — 10 ⁻³	1 — 36		Переменный 50 — 1000 Гц	10 ⁶	5 · 10 ⁴	
	0,1 — 0,5	6 — 30					Постоянный

* При атмосферном давлении от $13 \cdot 10^{-5}$ до 666 Па напряжение на разомкнутых контактах не более 100 В.