

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 ХП0.450.002ТУ.

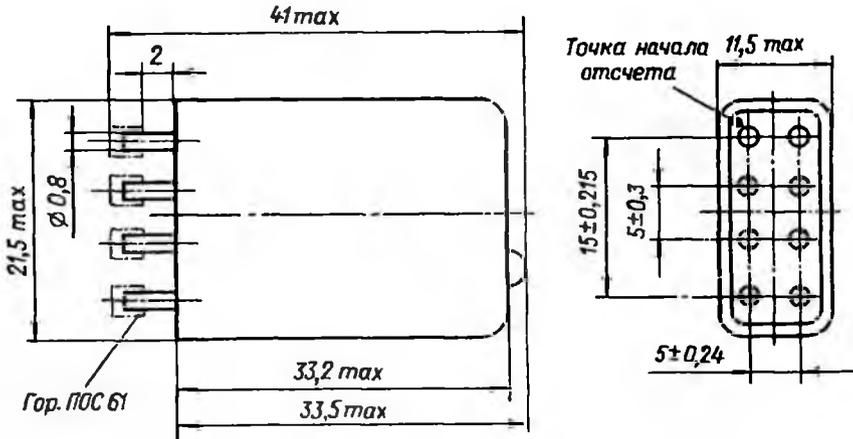


Рис. 2-52. Конструктивные данные реле РЭС59А (без угольников)

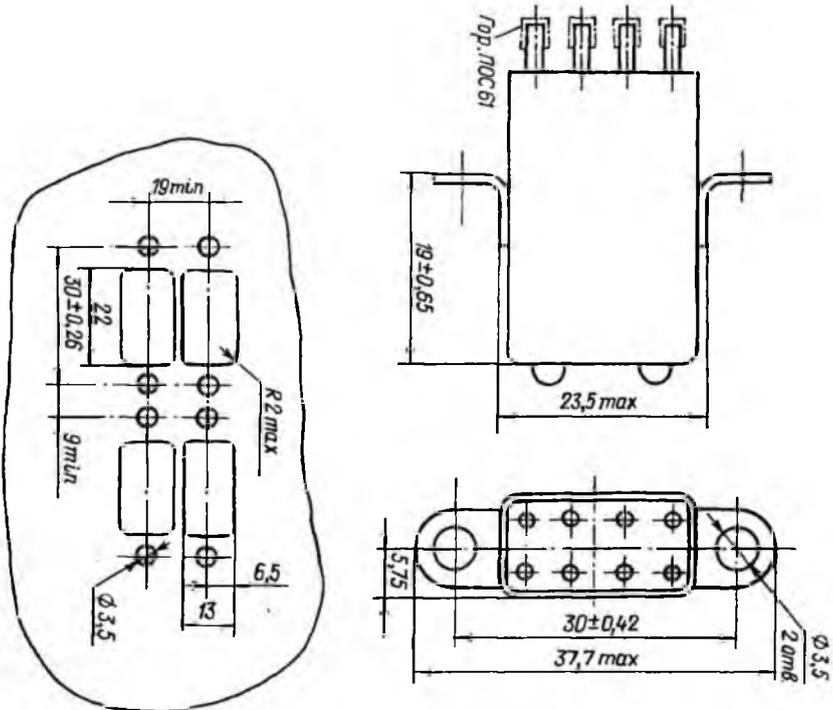


Рис. 2-53. Конструктивные данные реле РЭС59Б (с угольниками) и разметка для крепления

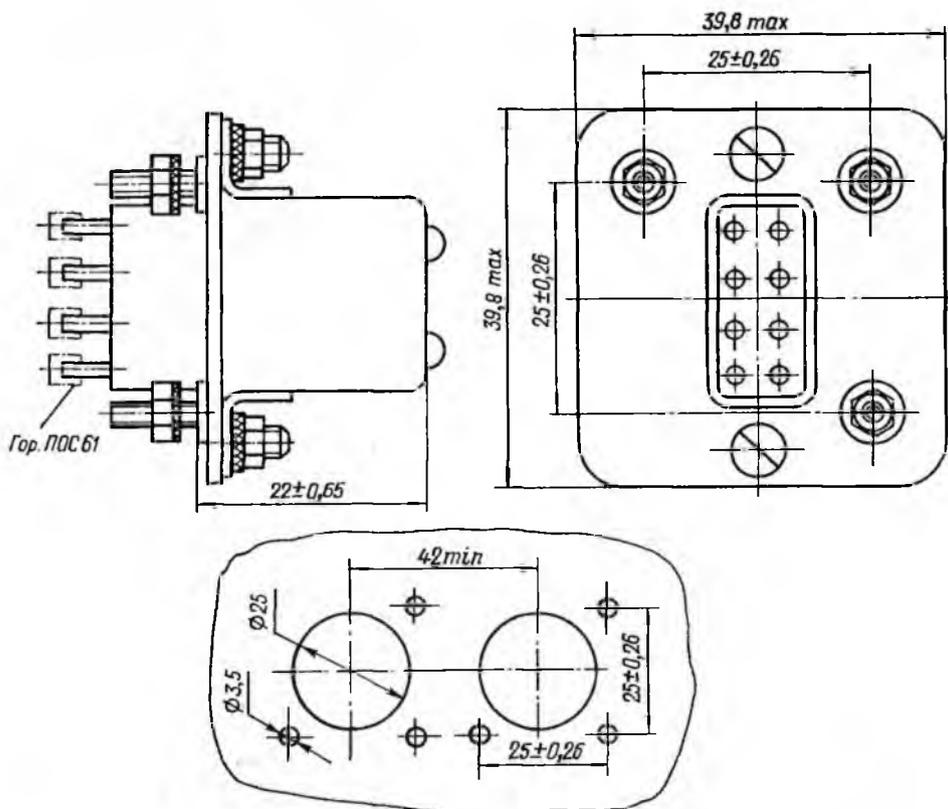


Рис. 2-54. Конструктивные данные реле РЭС59В (с платой для болтового крепления) и разметка для крепления

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 $1,5$ 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 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, смонтированных в аппаратуру — 3 года; или при хранении на открытой площадке, смонтированных 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	1п	2000 ± 300	10 ± 1	—	—	2,5	0,4	СрМгН-99
ХП4.500.021-01 — ХП4.500.021-03		130 ± 20	2,4 ± 0,3			11	1,4	
ХП4.500.022-01 — ХП4.500.022-03	1п	2000 ± 300	10 ± 1	—	—	2,5	0,4	СрМгН-99 Зл2тв
ХП4.500.023-01 — ХП4.500.023-03		130 ± 20	2,4 ± 0,3			11	1,4	
ХП4.500.024-01 — ХП4.500.024-03	2п	80 ± 8,0	2,4 ± 0,3	1,6	0,2	—	—	СрМгН-99
ХП4.500.025-01 — ХП4.500.025-03	1п	8000 ± 1200	27 ± 5	—	—	1,7	0,15	

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 101232 до 297193 Па, под рабочим напряжением при максимальной температуре и атмосферном давлении от 101232 до 297193 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*		Постоянный Переменный 50 — 110 Гц	5	10 ⁴	5 · 10 ³
		6 — 32	Индуктивная, τ ≤ 5 мс				
	0,05 — 0,1	6 — 127*	cos φ ≥ 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		Постоянный	10 ⁶	5 · 10 ⁴	
	0,1 — 0,5	6 — 30					

* При атмосферном давлении от 13 · 10⁻⁵ до 666 Па напряжение на разомкнутых контактах не более 100 В.