

Реле РМУГ

Реле РМУГ — герметичное, одностабильное, питаемое постоянным током, предназначено для коммутации электрических цепей постоянного и переменного тока частотой 50—400 Гц.

Реле РМУГ соответствует требованиям ГОСТ 16121—79 и техническим условиям РС0.452.012ТУ.

Условия эксплуатации.

Температура окружающей среды от -60 до $+85$ °С.

Циклическое воздействие температур при пяти циклах -60 и $+85$ °С.

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

Атмосферное давление от 666 до $103,9 \cdot 10^3$ Па.

Вибрация (вибропрочность и виброустойчивость) в диапазоне частот: от 5 до 50 Гц — с амплитудой не более 1 мм; от 50 до 80 Гц — с ускорением не более $39,2$ м/с². Вибропрочность реле гарантируется при 5 млн. циклов.

Ударная прочность. При одиночных ударах с ускорением не более 980 м/с² — 9 ударов. При многократных ударах с ускорением не более $39,2$ м/с² — 10 000 ударов.

Ударная устойчивость — при ускорении не более $39,2$ м/с².

Постоянно действующие линейные ускорения не более 98 м/с².

Таблица 2-194

Условия хранения	Коэффициент сокращения сроков сохраняемости реле	
	в упаковке предприятия-изготовителя	вмонтированных в незащищенную аппаратуру и (или) находящихся в незащищенном комплекте ЗИП
Неотапливаемое хранилище		2
Под навесом		4
На открытой площадке	Не допускается	4

Требования к надежности. Срок службы и срок сохраняемости реле в условиях отапливаемого хранилища, а также вмонтированных в защищенную аппаратуру (ЗИП) — 12 лет. При нахождении реле в условиях, отличных от указанных, срок сокращается в соответствии с коэффициентами, приведенными в табл. 2-194.

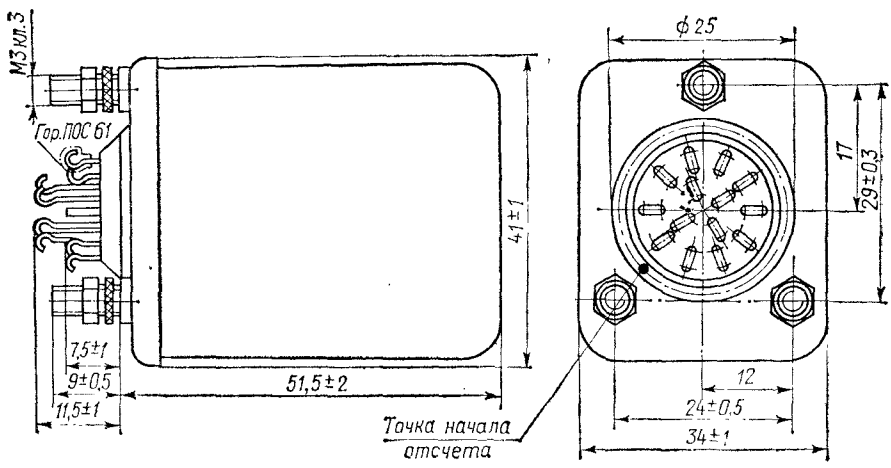


Рис. 2-88

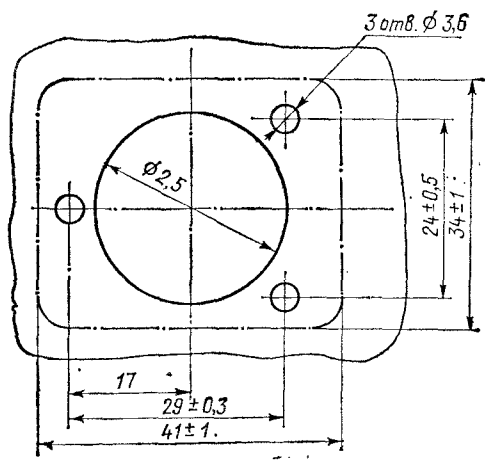


Рис. 2-89

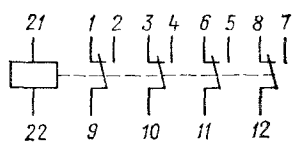


Рис. 2-90

Конструктивные данные. Конструктивные данные реле приведены на рис. 2-88. Разметка для крепления — на рис. 2-89. Принципиальная электрическая схема — на рис. 2-90.

Пример записи реле РМУГ исполнения РС4.523.401 в конструкторской документации дан в табл. 2-195.

Таблица 2-195

Обозначение	Наименование
РС4.523.401	Реле РМУГ РС0.452.012ТУ

Технические характеристики.

Ток питания обмотки — постоянный.

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

в нормальных климатических условиях (обмотка обесточена)	5000
в условиях повышенной влажности	100
при максимальной температуре (после выдержки обмотки под рабочим напряжением)	100

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

в нормальных климатических условиях	750
в условиях повышенной влажности	600
при атмосферном давлении:	
5328 Па	500
1998 Па	300

Режимы работы реле приведены в табл. 2-196. Частные характеристики — в табл. 2-197. Износостойкость — в табл. 2-198. Материал контакта — Cr999. Сопротивление электрического контакта не более 0,6 Ом. Масса реле не более 160 г.

Режимы работы реле. Таблица 2-196

Температура окружающей среды, °С	Атмосферное давление, Па	Время нахождения обмотки под напряжением, ч		Связность, не менее
		непрерывное	суммарное	
+20	666	400		—
+50	103,9 · 10 ³	500		—
+70		≤ 4 мин	—	1,75
+85		3 мин	—	2
		50	—	—

Частные характеристики.

Таблица 2-197

Исполнение	Число и тип контактов	Сопротивление обмотки, Ом	Ток, мА		Напряжение, В			Время, мс	
			срабатывания, не более	отпускания, не менее	срабатывания, не более	отпускания, не менее	рабочее	срабатывания, не более	отпускания, не более
PC4.523.401	2п, 1з	680 ± 68	—	—	15	4	27 ± 3	25	5
PC4.523.402	4п	430 ± 43							6
PC4.523.403		5000 ± 500	11	2,7			80—85	32	8
PC4.523.404	2п, 1з	5000 ± 500	9	1,7	—	—	60 ⁺⁵ ₋₃	45	5
PC4.523.405	2з		8	1,3					22
PC4.523.406	2п	430 ± 43	27	5			27 ± 3	25	5
PC4.523.418	1п	21 ± 2,1	110	28			6 ± 1	21	16
PC4.523.419	2п	5000 ± 500	8	1,5			60 ⁺⁵ ₋₃	25	6
PC4.523.420*	1р	76 ± 7,6	—	—	4,5	0,7	6 ± 1	30	50
PC4.523.421	4п	107 ± 10,7	—	—	7	2,5	12 ± 2	40	6
ХП4.523.423	1п	2200 ± 220	8,5	2	—	—	27 ± 3	52	13

* С замедлением при срабатывании.

Износостойкость.

Таблица 2-198

Режим коммутации		Вид нагрузки	Род тока	Частота срабатывания, Гц, не более	Число коммутационных циклов	
Допустимый ток, А	Напряжение на разомкнутых контактах, В				суммарное	в том числе при максимальной температуре
0,05—0,1	30—300*	Активная	Постоянный	5	1,5 · 10 ⁵	4 · 10 ⁴
0,1—0,5	6—30			10		
0,5—1				10 ⁵	25 · 10 ³	
0,05—0,3	115—220*		Переменный, 50—400 Гц	5		0,5 · 10 ⁵
0,3—1	6—115			5 · 10 ⁴	1,25 · 10 ⁴	
0,15—0,5	6—30	Индуктивная, $\tau \leq 0,015$ с $\cos \varphi \geq 0,3$	Постоянный	1	1,6 · 10 ⁴	0,4 · 10 ⁴
0,3—0,5	6—115		Переменный 50—400 Гц		10 ⁴	2,5 · 10 ³

* При атмосферном давлении 666 Па напряжение на разомкнутых контактах 170 В.