

Режимы работы реле.

Таблица 2-2

Исполнение	Температура окружающей среды, °С	Атмосферное давление, Па	Скважность	Время непрерывного нахождения обмотки под током, мин, не более	
РФ0.452.100-01 РФ0.452.110-01 РФ0.452.120-01 РФ0.452.130-01 РФ0.452.140-01	+25 +45	1039 · 10 ²	— 2,46	100 ч 7	
	+50	666 1039 · 10 ²	2,8	6	
	+55 +65 +75 +85	1039 · 10 ²	3,45 3,86 6,5 5,7	4,5 3,5 2,4 1,4	
РФ0.452.101-01, РФ0.452.103-01 — РФ0.452.107-01, РФ0.452.109-01 РФ0.452.111-01 — РФ0.452.116-01 РФ0.452.121-01 — РФ0.452.126-01 РФ0.452.131-01 — РФ0.452.136-01 РФ0.452.141-01 — РФ0.452.146-01	+45	1039 · 10 ²	—	100 ч	
	+50	666 1039 · 10 ²	2,15	11	
	+55 +65 +75 +85	1039 · 10 ²	2,7 3,0 4,1 3,6	9 6 4,5 2,2	
	РФ0.452.102-01	+25 +45	1039 · 10 ²	—	100 ч 4,9
		+50	666 1039 · 10 ²	2,15	11
+55 +65 +75 +85		1039 · 10 ²	2,7 3,0 4,1 3,6	9 6 4,5 2,2	
РФ0.452.108-01		+25 +45	1039 · 10 ²	— 1,84	100 ч 4,9
	+50	666 1039 · 10 ²	2,26	4,3	
	+55 +65 +75 +85	1039 · 10 ²	2,28 2,64 4,1 5,1	3,6 2,5 1,9 1,2	

Режимы работы реле приведены в табл. 2-2. Частные характеристики — в табл. 2-3. Износостойкость — в табл. 2-4. Материал контактов — Ср999. Сопротивление электрического контакта 0,6 Ом. Масса реле не более 34 г.

РЕЛЕ РЭС8

Реле РЭС8 — герметичное, одностабильное, с шестью переключающими контактами, питаемое постоянным током, предназначено для коммутации электрических цепей постоянного и переменного тока.

Реле РЭС8 соответствует требованиям ГОСТ 16121—86 и техническим условиям ЯЛ0.455.014ТУ.

Исполнение	Число и тип контактов	Сопротивление обмотки, Ом	Ток, мА		Рабочий ток, мА
			срабатывания, не более	отпускания, не менее	
РФ0.452.110	2з	2500 ± 250	15	2	19—21
РФ0.452.111		1250 ± 125	21	4	26—28
РФ0.452.112		850 ± 85	25	5	31—33
РФ0.452.113		550 ± 55	30	6	38—40
РФ0.452.114		300 ± 30	42	8	60—62
РФ0.452.115		200 ± 20	55	9	70—72
РФ0.452.116		125 ± 12,5	62	10	96—98
РФ0.452.120	2р	2500 ± 250	15	2	19—21
РФ0.452.121		1250 ± 125	21	4	26—28
РФ0.452.122		850 ± 85	25	5	31—33
РФ0.452.123		550 ± 55	30	6	38—40
РФ0.452.124		300 ± 30	42	8	60—62
РФ0.452.125		200 ± 20	55	9	70—72
РФ0.452.126		125 ± 12,5	62	10	96—98
РФ0.452.130	1з, 1р	2500 ± 250	15	2	19—21
РФ0.452.131		1250 ± 125	21	3	26—28
РФ0.452.132		850 ± 85	25	4	31—33
РФ0.452.133		550 ± 55	30	5	38—40
РФ0.452.134		300 ± 30	42	6	60—62
РФ0.452.135		200 ± 20	55	8	70—72
РФ0.452.136		125 ± 12,5	62	9	96—98
РФ0.452.140	1п	2500 ± 250	15	3	19—21
РФ0.452.141		1250 ± 125	20	4	25—27
РФ0.452.142		850 ± 85	25	5	31—33
РФ0.452.143		550 ± 55	28	6	35—37
РФ0.452.144		300 ± 30	35	8	44—47
РФ0.452.145		200 ± 20	50	12	63—65
РФ0.452.146		125 ± 12,5	60	15	96—98
РФ0.452.100	2п	2500 ± 250	20	3	25—27
РФ0.452.101		1250 ± 125	26	5	33—35
РФ0.452.102		850 ± 85	32	6	40—42
РФ0.452.103		550 ± 55	35	8	44—46
РФ0.452.104		300 ± 30	50	10	63—65
РФ0.452.105		200 ± 20	65	15	90—92
РФ0.452.106		125 ± 12,5	70	18	96—98
РФ0.452.107		60 ± 6	100	20	128—130
РФ0.452.108		5000 ± 500	15	2	19—21
РФ0.452.109	30 ± 3	130	25	165—168	

Условия эксплуатации.

Температура окружающей среды — в соответствии с табл. 2-6.

Циклическое воздействие температур — в соответствии с табл. 2-6.

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

Атмосферное давление — в соответствии с табл. 2-6.

Синусоидальная вибрация (вибропрочность и виброустойчивость) в диапазоне частот: от 5 до 50 Гц — с амплитудой не более 1 мм; от 50 до 600 Гц — с ускорением не более 120 м/с²; от 600 до 800 Гц — не более 100 м/с²; от 800 до 1000 Гц — не более 80 м/с²; от 1000 до 1500 Гц — не более 50 м/с².

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
0,1–0,3 0,3–1,0 1,0–2,0 2,0–3,0	6–30	Активная	Постоянный	5	10 ⁶	0,2 · 10 ⁶
					0,3 · 10 ⁶	6 · 10 ⁴
	1,5 · 10 ⁵	3 · 10 ⁴				
	10 ⁴	2 · 10 ³				
3,0–6,0 0,1–0,3 0,1	6–28 6–250* 6–300*				5 · 10 ³ 0,25 · 10 ⁶ 0,5 · 10 ⁶	10 ³ 5 · 10 ⁴ 10 ⁵
0,1–1,0	6–115*		Переменный 50–1000 Гц	5 · 10 ⁴	10 ⁴	
0,1–0,3	6–30	Индуктивная, $\tau = 15$ мс	Постоянный	5	0,25 · 10 ⁵	0,5 · 10 ⁴
		Индуктивная, $\tau = 10$ мс			0,3 · 10 ⁵	6 · 10 ³
Индуктивная, $\tau = 15$ мс		0,5 · 10 ⁴			10 ³	
Индуктивная, $\tau \leq 10$ мс		10 ⁴			2 · 10 ³	
0,3–0,5				1	0,5 · 10 ⁴	10 ³
0,3–0,5						
0,5–1,0						
0,1–0,5	6–115	$\cos \varphi = 0,5$ $\cos \varphi = 0,8$	Переменный 50–1000 Гц	5	10 ⁴ 20 · 10 ³	2 · 10 ³ 4 · 10 ³

* При атмосферном давлении от 666 до 6660 Па режим коммутации 0,1 А, 100 В. Индуктивные нагрузки коммутируются при атмосферном давлении от 959 · 10² до 1039 · 10² Па.

Ударная прочность. При одиночных ударах с ускорением не более 1500 м/с² – 9 ударов при длительности действия ударного ускорения 1–3 мс. При многократных ударах с ускорением не более 500 м/с² – 400 ударов при длительности действия ударного ускорения 2–6 мс.

Ударная устойчивость – с ускорением не более 500 м/с² при длительности действия ударного ускорения 2–6 мс.

Постоянно действующие линейные ускорения не более 600 м/с² при направлении ускорения перпендикулярно выводам, 800 м/с² при направлении ускорения вдоль выводов.

Требования к надежности. Минимальный срок службы и срок сохраняемости реле в условиях отапливаемого хранилища, а также вмонтированных в защищенную аппаратуру или находящихся в комплекте ЗИП – 12 лет; или при хранении в неотапливаемом хранилище, в упаковке изготовителя и вмонтированных в аппаратуру в незащищенном объекте – 6 лет; или при хранении под навесом, в упаковке изготовителя и вмонтированных в аппаратуру в незащищенном объекте – 3 года; или при хранении на открытой площадке, вмонтированных в аппаратуру в незащищенном объекте – 3 года.

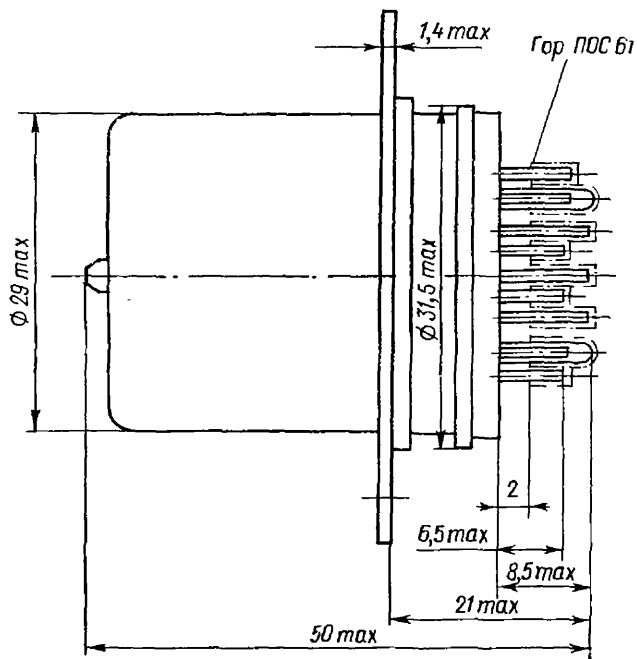
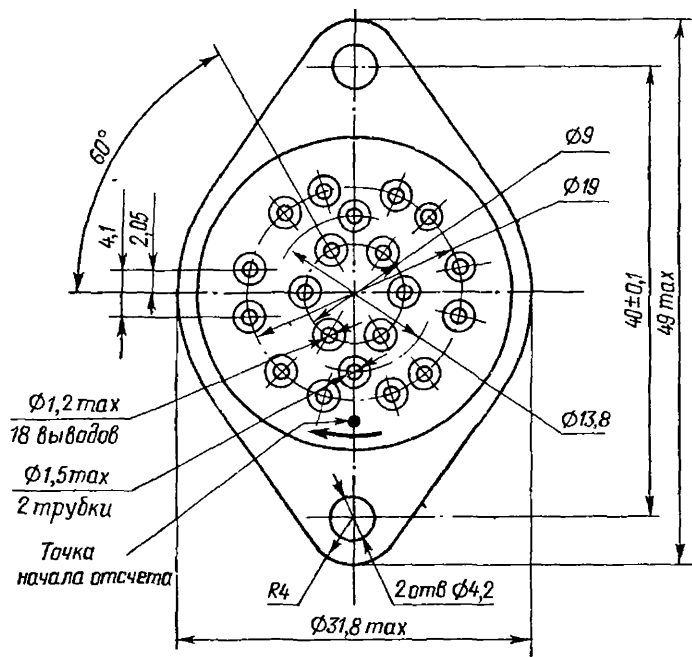


Рис. 2-3. Конструктивные данные реле РЭС8

Рис. 2-4. Разметка для крепления

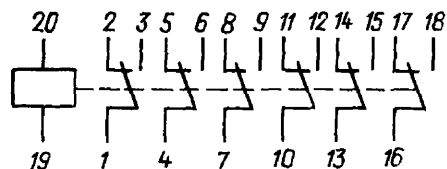
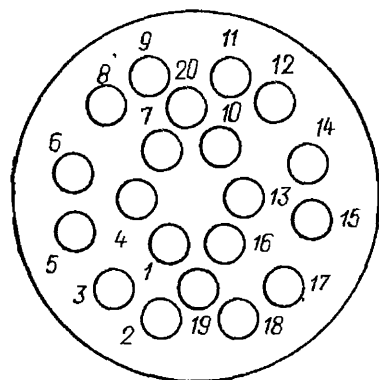
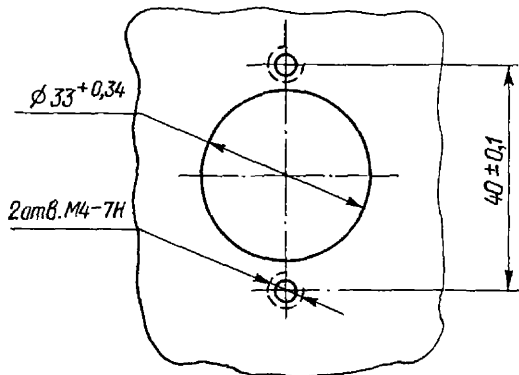


Рис. 2-5. Принципиальная электрическая схема

Рис. 2-6. Маркировка выводов (вид со стороны монтажа)

Конструктивные данные. Конструктивные данные реле приведены на рис. 2-3. Разметка для крепления показана на рис. 2-4. Принципиальная электрическая схема — на рис. 2-5. Маркировка выводов (вид со стороны монтажа) — на рис. 2-6.

Пример записи реле исполнения РС4.590.050 в конструкторской документации дан в табл. 2-5.

Таблица 2-5

Обозначение	Наименование
РС4.590.050	Реле РЭС8 ЯЛ0.455.014ТУ

Технические характеристики.

Ток питания — постоянный.

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

в нормальных климатических условиях (обмотка обесточена) 200

в условиях повышенной влажности 20

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

Испытательное переменное напряжение, В:

в нормальных климатических условиях:

 между токоведущими элементами и корпусом 850

 между токоведущими элементами 750

в условиях повышенной влажности:

 между токоведущими элементами и корпусом 600

 между токоведущими элементами 450

при пониженном атмосферном давлении между токоведущими элементами и корпусом, между токоведущими элементами 235

Режимы работы реле.

Таблица 2-6

Исполнение	Рабочее напряжение, В	Температура окружающей среды, °С	Атмосферное давление, Па	Время непрерывного или суммарного нахождения обмотки под напряжением, ч
PC4.590.050	27 ⁺⁵ ₋₂	-60...+70	666,5	100
		+70...+100 -60...+70	840 · 10 ² — 1060 · 10 ²	50 200
PC4.590.051	17±2	-60...+70 -60...+80	840 · 10 ² — 1060 · 10 ²	30 10
PC4.590.052	24±4	-60...+50 -60...+40	840 · 10 ² — 1060 · 10 ² 666,5	50 100
PC4.590.060	110±11	-60...+50 -60...+40	840 · 10 ² — 1060 · 10 ² 666,5	50
PC4.590.062	27 ⁺⁵ ₋₃	+70...+100	840 · 10 ² — 1060 · 10 ²	50
		-60...+70		200
		666,5	100	
PC4.590.063	12±1	-60...+70 -60...+50	840 · 10 ² — 1060 · 10 ² 666,5	50 100
PC4.590.064	24±4	-60...+50 -60...+40	840 · 10 ² — 1060 · 10 ² 666,5	50 100

Режимы работы реле приведены в табл. 2-6. Частные характеристики — в табл. 2-7. Износостойкость — в табл. 2-8. Масса реле не более 110 г.

Частные характеристики.

Таблица 2-7

Исполнение	Сопротивление обмотки, Ом	Ток, мА		Время, мс		Сопротивление электрического контакта, Ом, не более	Материал контактов
		срабатывания, не более	отпускания, не менее	срабатывания, не более	отпускания, не более		
PC4.590.050	180±18	80	15	20	10	1,4	СрМгНЦр-99
PC4.590.051	8000±1200	13	2,5	25			
PC4.590.052	160±16	86	16				
PC4.590.060	2100±315	28	5				
PC4.590.062	180±18	80	15	20	25	0,25	СрПдМр20-0,3 Зл999,9
PC4.590.063	45±4,5	158	30	1,4		СрМгНЦр-99	
PC4.590.064	160±16	86	16	0,3		СрПдМр20-0,3 Зл999,9	

Исполнение	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	
PC4.590.050 PC4.590.051 PC4.590.052 PC4.590.060 PC4.590.063	0,10—2,0 0,08—0,3	6—30* 30—220	Активная	Постоянный	7	2 · 10 ⁵	0,50 · 10 ⁵	
	2,0—5,0	6—30*			2	5 · 10 ³	1,25 · 10 ³	
	0,2—0,5 0,5—1,0	12—50 50—115	Индуктивная, $\tau \leq 15$ мс	Переменный 50—400 Гц	8	10 ⁵	0,25 · 10 ⁵	
	0,08—0,15 0,15—1,0	6—32				5 2	2 · 10 ⁵ 10 ⁵	0,50 · 10 ⁵ 2,50 · 10 ⁴
	0,2—0,5	12—115				$\cos \varphi \geq 0,3$	Переменный 50—400 Гц	1
PC4 590.062	5 · 10 ⁻⁶ — 10 ⁻³	5 · 10 ⁻² — 5	Активная, 5—500 кОм	Постоянный Переменный до 400 Гц	8	2 · 10 ⁵	0,50 · 10 ⁵	
	10 ⁻³ — 10 ⁻²	2—10	Активная			5 · 10 ⁴	1,25 · 10 ⁴	
	10 ⁻² — 10 ⁻¹	6—30	Индуктивная, $\tau \leq 15$ мс	Постоянный		2 · 10 ⁴	0,50 · 10 ⁴	
	10 ⁻² — 15 · 10 ⁻²					1	5 · 10 ³	1,25 · 10 ³
PC4 590.064	5 · 10 ⁻⁶ — 10 ⁻³	5 · 10 ⁻³ — 5	Активная, 1—500 кОм	Постоянный Переменный до 3500 Гц	8	10 ⁴	0,25 · 10 ⁴	
	10 ⁻³ — 10 ⁻²	2—10	Активная			5 · 10 ⁴	1,25 · 10 ⁴	
	10 ⁻² — 10 ⁻¹	6—30		Индуктивная, $\tau \leq 15$ мс		Постоянный	2 · 10 ⁴	0,50 · 10 ⁴
	10 ⁻² — 15 · 10 ⁻²		1				5 · 10 ³	1,25 · 10 ³

* Для реле исполнений PC4.590.050, PC4.590.051 допускается повышение напряжения на разомкнутых контактах до 34 В при сохранении коммутируемой мощности.

РЕЛЕ РЭС9

Реле РЭС9 — завальцованное, негерметичное, двухпозиционное, одностабильное, с двумя переключающими контактами, предназначено для коммутации электрических цепей постоянного и переменного тока.

Реле РЭС9 соответствует требованиям ГОСТ 16121—86 и техническим условиям PC0.452.045ТУ.