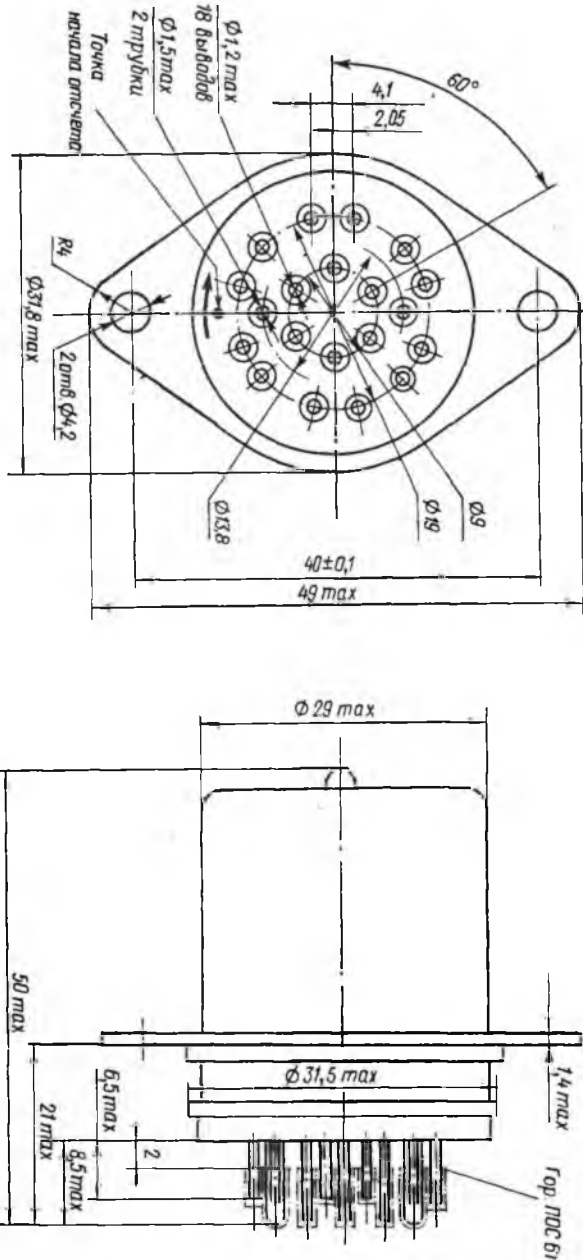


## РЕЛЕ РЭС8

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.



Конструктивные данные реле РЭС8

# Частные характеристики.

Таблица 2-3

Исполнение	Число и тип контактов	Сопротивление обмотки, Ом	Ток, мА		Рабочий ток, мА
			срабатывающая, не более	отпускающая, 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 °С.

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/с<sup>2</sup>; от 600 до 800 Гц — не более 100 м/с<sup>2</sup>; от 800 до 1000 Гц — не более 80 м/с<sup>2</sup>; от 1000 до 1500 Гц — не более 50 м/с<sup>2</sup>.

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 <sup>6</sup>	0,2 · 10 <sup>6</sup>
					0,3 · 10 <sup>6</sup>	6 · 10 <sup>4</sup>
					1,5 · 10 <sup>5</sup>	3 · 10 <sup>4</sup>
		10 <sup>4</sup>	2 · 10 <sup>3</sup>			
3,0—6,0 0,1—0,3 0,1	6—28 6—250* 6—300*				5 · 10 <sup>3</sup>	10 <sup>3</sup>
					0,25 · 10 <sup>6</sup>	5 · 10 <sup>4</sup>
					0,5 · 10 <sup>6</sup>	10 <sup>5</sup>
0,1—1,0	6—115*		Переменный 50—1000 Гц		5 · 10 <sup>4</sup>	10 <sup>4</sup>
0,1—0,3	6—30	Индуктивная, $\tau = 15$ мс	Постоянный		0,25 · 10 <sup>5</sup>	0,5 · 10 <sup>4</sup>
		Индуктивная, $\tau = 10$ мс			0,3 · 10 <sup>5</sup>	6 · 10 <sup>3</sup>
Индуктивная, $\tau = 15$ мс		0,5 · 10 <sup>4</sup>		10 <sup>3</sup>		
Индуктивная, $\tau \leq 10$ мс		10 <sup>4</sup>		2 · 10 <sup>3</sup>		
0,3—0,5				1	0,5 · 10 <sup>4</sup>	10 <sup>3</sup>
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 <sup>4</sup> 20 · 10 <sup>3</sup>	2 · 10 <sup>3</sup> 4 · 10 <sup>3</sup>

\* При атмосферном давлении от 666 до 6660 Па режим коммутации 0,1 А, 100 В. Индуктивные нагрузки коммутируются при атмосферном давлении от 959 · 10<sup>2</sup> до 1039 · 10<sup>2</sup> Па.

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

Ударная устойчивость — с ускорением не более 500 м/с<sup>2</sup> при длительности действия ударного ускорения 2—6 мс.

Постоянно действующие линейные ускорения не более 600 м/с<sup>2</sup> при направлении ускорения перпендикулярно выводам, 800 м/с<sup>2</sup> 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 неотопливаемом 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. 2-4. Разметка для крепления

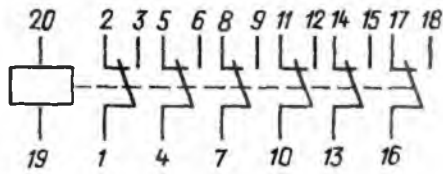
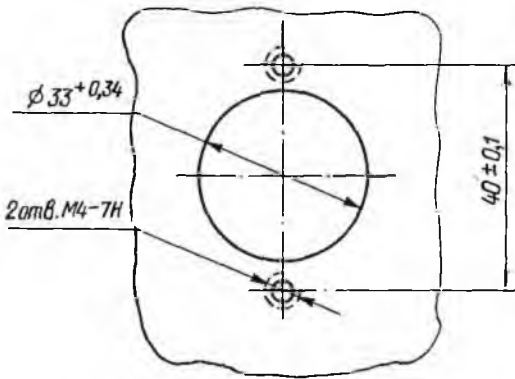


Рис. 2-5. Принципиальная электрическая схема

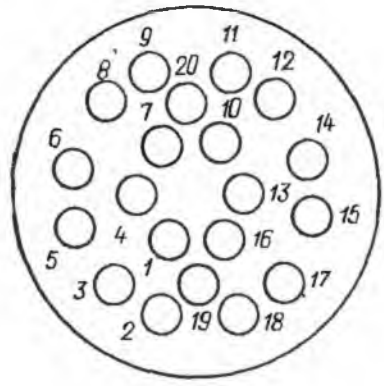


Рис. 2-6. Маркировка выводов (вид со стороны монтажа)

**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 хождения обмотки под напряжением, ч
PC4.590.050	$27 \pm \frac{5}{2}$	-60... +70	666,5	100
		+70... +100 -60... +70	$840 \cdot 10^2 - 1060 \cdot 10^2$	50 200
PC4.590.051	$17 \pm 2$	-60... +70 -60... +80	$840 \cdot 10^2 - 1060 \cdot 10^2$	30 10
PC4.590.052	$24 \pm 4$	-60... +50 -60... +40	$840 \cdot 10^2 - 1060 \cdot 10^2$ 666,5	50 100
PC4.590.060	$110 \pm 11$	-60... +50 -60... +40	$840 \cdot 10^2 - 1060 \cdot 10^2$ 666,5	50
PC4.590.062	$27 \pm \frac{5}{3}$	+70... +100	$840 \cdot 10^2 - 1060 \cdot 10^2$	50
		-60... +70		200
		666,5	100	
PC4.590.063	$12 \pm 1$	-60... +70 -60... +50	$840 \cdot 10^2 - 1060 \cdot 10^2$ 666,5	50 100
PC4.590.064	$24 \pm 4$	-60... +50 -60... +40	$840 \cdot 10^2 - 1060 \cdot 10^2$ 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	$180 \pm 18$	80	15	20	10	1,4	CrMgNiCr-99
PC4.590.051	$8000 \pm 1200$	13	2,5	25			
PC4.590.052	$160 \pm 16$	86	16				
PC4.590.060	$2100 \pm 315$	28	5				
PC4.590.062	$180 \pm 18$	80	15	20	25	0,25	CrPdMg20-0,3 3л999,9
PC4.590.063	$45 \pm 4,5$	158	30	1,4		CrMgNiCr-99	
PC4.590.064	$160 \pm 16$	86	16	0,3		CrPdMg20-0,3 3л999,9	

# Износостойкость.

Таблица 2-8

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 <sup>5</sup>	0,50 · 10 <sup>5</sup>
	2,0—5,0	6—30*					
	0,2—0,5 0,5—1,0	12—50 50—115		Постоянный	5 2	2 · 10 <sup>5</sup> 10 <sup>5</sup>	0,25 · 10 <sup>5</sup> 1,25 · 10 <sup>3</sup>
	0,08—0,15 0,15—1,0	6—32	Индуктивная, $\tau \leq 15$ мс				
	0,2—0,5	12—115	$\cos \varphi \geq 0,3$	Переменный 50—400 Гц	1	5 · 10 <sup>3</sup>	1,25 · 10 <sup>3</sup>
PC4.590.062	5 · 10 <sup>-6</sup> —10 <sup>-3</sup>	5 · 10 <sup>-2</sup> —5	Активная, 5—500 кОм	Постоянный Переменный до 400 Гц	8	2 · 10 <sup>5</sup>	0,50 · 10 <sup>5</sup>
	10 <sup>-3</sup> —10 <sup>-2</sup>	2—10	Активная				
	10 <sup>-2</sup> —10 <sup>-1</sup>	6—30		Индуктивная, $\tau \leq 15$ мс	5 · 10 <sup>3</sup>	0,50 · 10 <sup>4</sup>	
	10 <sup>-2</sup> —15 · 10 <sup>-2</sup>		5 · 10 <sup>3</sup>				1,25 · 10 <sup>3</sup>
PC4.590.064	5 · 10 <sup>-6</sup> —10 <sup>-3</sup>	5 · 10 <sup>-3</sup> —5	Активная, 1—500 кОм	Постоянный Переменный до 3500 Гц	8	10 <sup>4</sup>	0,25 · 10 <sup>4</sup>
	10 <sup>-3</sup> —10 <sup>-2</sup>	2—10	Активная				
	10 <sup>-2</sup> —10 <sup>-1</sup>	6—30		Индуктивная, $\tau \leq 15$ мс	5 · 10 <sup>3</sup>	0,50 · 10 <sup>4</sup>	
	10 <sup>-2</sup> —15 · 10 <sup>-2</sup>		5 · 10 <sup>3</sup>				1,25 · 10 <sup>3</sup>

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