

Реле РЭС80 — герметичное, одностабильное, двухпозиционное, с двумя переключающими контактами, предназначено для коммутации электрических цепей постоянного и переменного тока.

Реле РЭС80 соответствует требованиям ГОСТ 16121—86 и техническим условиям ДЛТ0.455.001ТУ.

#### Условия эксплуатации.

Температура окружающей среды — в соответствии с табл. 2-92.

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

Атмосферное давление от  $1,33 \cdot 10^{-6}$  до  $3,04 \cdot 10^{-5}$  Па.

Синусоидальная вибрация (вибропрочность и виброустойчивость) в диапазоне частот: от 0,5 до 10 Гц — с ускорением не более 20 м/с<sup>2</sup>; от 10 до 55 Гц — с амплитудой не более 2 мм; от 55 до 4000 Гц — с ускорением не более 200 м/с<sup>2</sup>.

**Ударная прочность.** При одиночных ударах с ускорением не более 5000 м/с<sup>2</sup> — 2 удара, при этом допускается кратковременное размыкание размыкающих контактов и не допускается замыкание замыкающих контактов; с ускорением не более 1500 м/с<sup>2</sup> — 9 ударов. При многократных ударах с ускорением до 750 м/с<sup>2</sup> — 4000 ударов.

Ударная устойчивость — с ускорением до 750 м/с<sup>2</sup>.

Постоянно действующие линейные ускорения не более 1500 м/с<sup>2</sup>.

Воздействие акустических шумов — при уровне звукового давления не выше 200 Па в диапазоне частот от 50 до 10000 Гц.

**Требования к надежности.** Минимальный срок службы и срок сохраняемости реле при хранении в условиях отапливаемого хранилища, а также вмонтированных в защищенную аппаратуру (ЗИП) — 20 лет. При нахождении реле в условиях, отличных от указанных, срок сохраняемости сокращается в соответствии с коэффициентами, приведенными в табл. 2-90.

Таблица 2-90

Условия хранения	Коэффициент сокращения сроков сохраняемости реле	
	в упаковке предприятия-изготовителя	вмонтированных в защищенную аппаратуру или находящиеся в незащищенном комплекте ЗИП
Неотапливаемое хранилище Под навесом	2	
На открытой площадке	Не допускается	2

**Конструктивные данные.** Конструктивные данные реле, маркировка и принципиальная электрическая схема приведены на рис. 2-63. Конструктивные данные реле РЭС80-1 с планарными выводами и маркировка — на рис. 2-64.

Пример записи реле РЭС80 исполнения ДЛТ4.555.014-04 и РЭС80-1 исполнения ДЛТ4.555.015-04 с планарными выводами в конструкторской документации

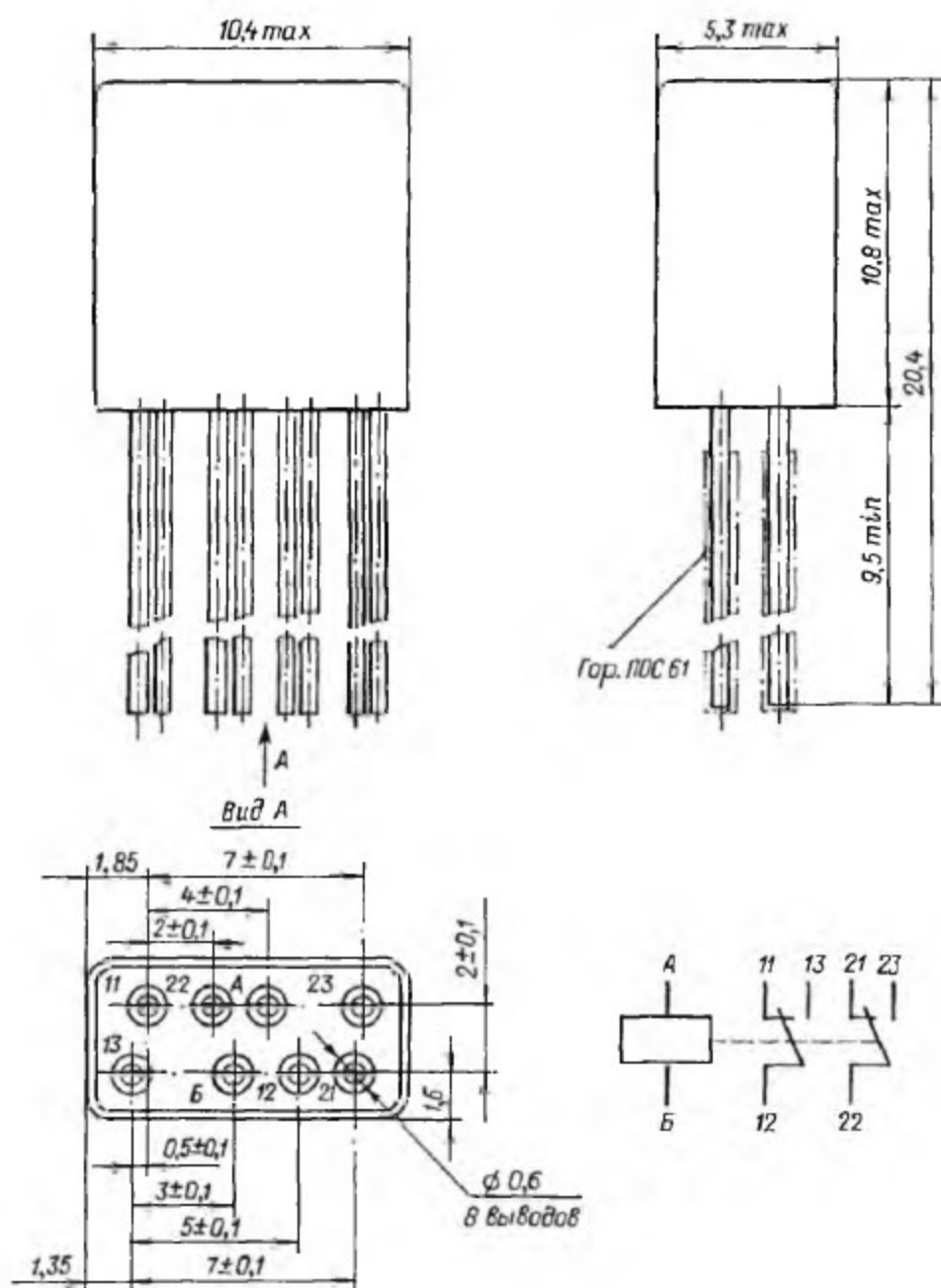


Рис. 2-63. Конструктивные данные, маркировка и принципиальная электрическая схема реле РЭС80

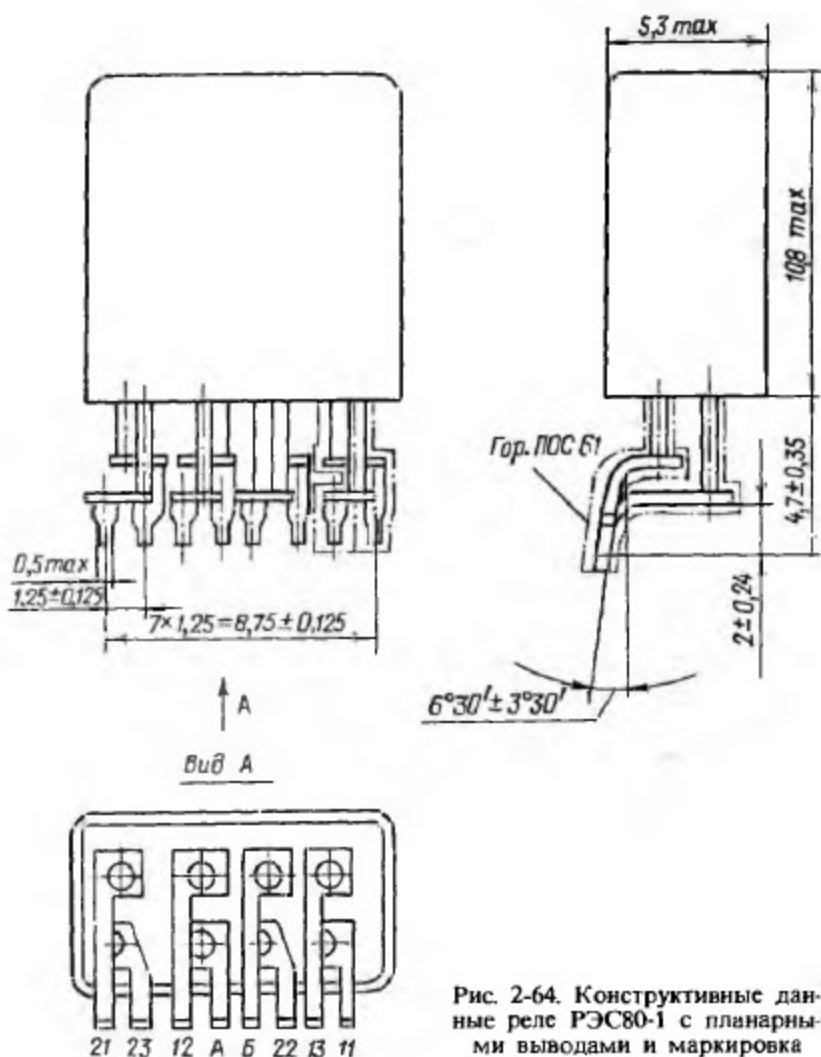


Рис. 2-64. Конструктивные данные реле РЭС80-1 с планарными выводами и маркировка

дан в табл. 2-91.

Таблица 2-91

Обозначение	Наименование
ДЛТ4.555.014-04	Реле РЭС80 ДЛТ0.455.001ТУ
ДЛТ4.555.015-04	Реле РЭС80-1 ДЛТ0.455.001ТУ

#### 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) . . . . .	200
в условиях повышенной влажности . . . . .	10
при максимальной температуре (после выдержки обмотки под рабочим напряжением не менее 0,5 ч) . . . . .	20

# Режимы работы реле.

Таблица 2-92

Исполнение	Рабочее напряжение, В	Температура окружающей среды, °С	Атмосферное давление, Па	Время нахождения обмотки под напряжением		Сквозняемость
				непрерывное	суммарное, ч	
ДЛТ4.555.014 ДЛТ4.555.015	$27 \pm 2,7$	-60...+100	$9,6 \cdot 10^4 - 3,04 \cdot 10^5$	100 ч	500	—
	$27 \pm 2,7$	-60...+85			800	
	$27 \pm 2,7$	-60...+70				
	$27 \pm 2,7$	-60...+55				
	$27 \pm 2,7$	-60...+70	$6,67 \cdot 10^2 - 9,6 \cdot 10^4$	550	—	
	$27 \pm 2,7$	-60...+55		800		
	$27 \pm 2,7$	-60...+85	$1,33 \cdot 10^6 - 6,67 \cdot 10^2$	30 с	550	8
	$27 \pm 2,7$	-60...+70			800	
	$27 \pm 2,7$	-60...+55				
	$27 \pm 2,7$	-60...+40				
$27 \pm 2,7$	-60...+85	$8,4 \cdot 10^4 - 3,1 \cdot 10^5$	100 ч	500	—	
	-60...+70			1000		
	-60...+70			15000		
$27 \pm 2,7$	-60...+55	$8,4 \cdot 10^4 - 3,1 \cdot 10^5$	0,01—0,5 с	2000	20	
	-60...+55			500		
	-60...+125			500		
ДЛТ4.555.014-01 ДЛТ4.555.015-01	$15 \pm 1,5$	-60...+85	$9,6 \cdot 10^4 - 3,04 \cdot 10^5$	100 ч	800	—
	$16 \pm 2,3$	-60...+70				
	$15 \pm 1,5$	-60...+55				
	$15 \pm 1,5$	-60...+55	$6,67 \cdot 10^2 - 9,6 \cdot 10^4$	30 с	8	
	$15 \pm 1,5$	-60...+40				
	$15 \pm 1,5$	-60...+55	$1,33 \cdot 10^6 - 6,67 \cdot 10^2$	30 с	8	
$15 \pm 1,5$	-60...+40					
ДЛТ4.555.014-02 ДЛТ4.555.015-02	$6,3 \pm 0,63$	-60...+100	$9,6 \cdot 10^4 - 3,04 \cdot 10^5$	100 ч	500	—
	$6,3 \pm 0,63$	-60...+85			800	
	$6,3 \pm 0,63$	-60...+70				
	$6,3 \pm 0,63$	-60...+50	$6,67 \cdot 10^2 - 9,6 \cdot 10^4$	30 с	8	
	$6,3 \pm 0,63$	-60...+70				
	$6,3 \pm 0,63$	-60...+55	$6,67 \cdot 10^2 - 9,6 \cdot 10^4$	30 с	8	
	$6,3 \pm 0,63$	-60...+40				
$6,3 \pm 0,63$	-60...+85	$1,33 \cdot 10^6 - 6,67 \cdot 10^2$	30 с	550	8	

Исполнение	Рабочее напряжение, В	Температура окружающей среды, °С	Атмосферное давление, Па	Время нахождения обмотки под напряжением		Сквозность		
				непрерывное	суммарное, ч			
ДЛТ4.555.014-02 ДЛТ4.555.015-02	$6,3^{+0,95}_{-0,63}$ $6,3^{+1,26}_{-0,95}$ $6,3^{+1,26}_{-1,15}$	-60... +70 -60... +55 -60... +40	$1,33 \cdot 10^{-6} - 6,67 \cdot 10^2$	30 с	800	8		
ДЛТ4.555.014-03 ДЛТ4.555.015-03	$4 \pm 0,4$ $4^{+0,8}_{-0,4}$	-60... +85 -60... +70	$9,6 \cdot 10^4 - 3,04 \cdot 10^5$	100 ч	800	—		
	$4^{+1,0}_{-0,5}$	-60... +55						
	$4 \pm 0,4$	-60... +40	$6,67 \cdot 10^2 - 9,6 \cdot 10^4$					
	$4^{+0,6}_{-0,5}$							
ДЛТ4.555.014-04 ДЛТ4.555.015-04	$3 \pm 0,3$ $3^{+0,45}_{-0,3}$ $3^{+0,6}_{-0,45}$	-60... +85 -60... +70 -60... +55	$9,6 \cdot 10^4 - 3,04 \cdot 10^5$	100 ч	800	—		
	$3 \pm 0,3$ $3^{+0,45}_{-0,3}$ $3^{+0,6}_{-0,45}$	-60... +70 -60... +55 -60... +40					$6,67 \cdot 10^2 - 9,6 \cdot 10^4$	
	$3 \pm 0,3$ $3^{+0,45}_{-0,3}$ $3^{+0,6}_{-0,45}$	-60... +70 -60... +55 -60... +40	$1,33 \cdot 10^{-6} - 6,67 \cdot 10^2$	30 с				
	$27 \pm 2,7$	-60... +100					$9,6 \cdot 10^4 - 3,04 \cdot 10^5$	100 ч
	$27^{+4,05}_{-2,7}$ $27^{+5,4}_{-4,05}$ $27^{+7}_{-4}$	-60... +85 -60... +70 -60... +55	800					
	$27 \pm 2,7$ $27^{+4,05}_{-2,7}$	-60... +70 -60... +55	$6,67 \cdot 10^2 - 9,6 \cdot 10^4$	550 800				
$27 \pm 2,7$	-60... +85	$1,33 \cdot 10^{-6} - 6,67 \cdot 10^2$	30 с	550				
$27^{+4,05}_{-2,7}$ $27^{+5,4}_{-4,05}$ $27^{+7}_{-4}$	-60... +70 -60... +55 -60... +40			800				
$27 \pm 2,7$	-60... +85 -60... +70			$8,4 \cdot 10^4 - 3,1 \cdot 10^5$	500 1000	8 —		

Исполнение	Рабочее напряжение, В	Температура окружающей среды, °С	Атмосферное давление, Па	Время нахождения обмотки под напряжением		Скважность
				непрерывное	суммарное, ч	
ДЛТ4.555.014-05 ДЛТ4.555.015-05	27 ± 2,7	-60...+70 -60...+55 -60...+125	8,4 · 10 <sup>4</sup> – 3,1 · 10 <sup>5</sup>	0,01 – 0,5 с 100 ч 0,01 – 0,5 с	15000 2000 500	20 — 20
ДЛТ4.555.014-06 ДЛТ4.555.015-06	15 ± 1,5 15 <sup>+2,3</sup> <sub>-1,5</sub>	-60...+85 -60...+70	9,6 · 10 <sup>4</sup> – 3,04 · 10 <sup>5</sup>	100 ч	800	—
	15 <sup>+3,0</sup> <sub>-1,5</sub> 15 <sup>+3</sup> <sub>-4</sub>	-60...+55				
	15 ± 1,5	-60...+40 -60...+55	6,67 · 10 <sup>2</sup> – 9,6 · 10 <sup>4</sup>			
	15 <sup>+2,3</sup> <sub>-1,5</sub>		1,33 · 10 <sup>-6</sup> – 6,67 · 10 <sup>2</sup>	30 с	8	
	15 <sup>+3,0</sup> <sub>-1,5</sub>	-60...+40				
ДЛТ4.555.014-07 ДЛТ4.555.015-07	6,3 ± 0,63	-60...+100	9,6 · 10 <sup>4</sup> – 3,04 · 10 <sup>5</sup>	100 ч	500	—
	6,3 <sup>+0,95</sup> <sub>-0,63</sub> 6,3 <sup>+1,26</sup> <sub>-0,95</sub> 6,3 <sup>+1,26</sup> <sub>-1,15</sub>	-60...+85 -60...+70 -60...+55			800	
	6,3 ± 0,63	-60...+70			550	
	6,3 <sup>+0,95</sup> <sub>-0,63</sub> 6,3 <sup>+1,26</sup> <sub>-0,95</sub>	-60...+55 -60...+40	800			
	6,3 ± 0,63	-60...+85	666,6 – 9,6 · 10 <sup>4</sup>	30 с	550	8
	6,3 <sup>+0,95</sup> <sub>-0,63</sub> 6,3 <sup>+1,26</sup> <sub>-0,95</sub> 6,3 <sup>+1,26</sup> <sub>-1,15</sub>	-60...+70 -60...+55 -60...+40			800	
	6,3 ± 0,63	-60...+70			1,33 · 10 <sup>-6</sup> – 666,6	
6,3 <sup>+0,95</sup> <sub>-0,63</sub> 6,3 <sup>+1,26</sup> <sub>-0,95</sub> 6,3 <sup>+1,26</sup> <sub>-1,15</sub>	-60...+55 -60...+40					
ДЛТ4.555.014-08 ДЛТ4.555.015-08	4 ± 0,4 4 <sup>+0,8</sup> <sub>-0,4</sub>	-60...+85 -60...+70	9,6 · 10 <sup>4</sup> – 3,04 · 10 <sup>5</sup>	100 ч	800	—
	4 <sup>+1,0</sup> <sub>-0,5</sub>	-60...+55				
	4 ± 0,4	-60...+40	6,67 · 10 <sup>2</sup> – 9,6 · 10 <sup>4</sup>			
	4 <sup>+0,6</sup> <sub>-0,5</sub>					
	4 ± 0,4 4 <sup>+0,8</sup> <sub>-0,4</sub> 4 <sup>+1,0</sup> <sub>-0,5</sub>	-60...+70 -60...+55 -60...+40	1,33 · 10 <sup>-6</sup> – 6,67 · 10 <sup>2</sup>	30 с	8	

Исполнение	Рабочее напряжение, В	Температура окружающей среды, °С	Атмосферное давление, Па	Время нахождения обмотки под напряжением		Скважность
				непрерывное	суммарное, ч	
ДЛТ4.555.014-09 ДЛТ4.555.015-09	$3 \pm 0,30$ $3^{+0,45}_{-0,3}$ $3^{+0,6}_{-0,45}$	-60... +85 -60... +70 -60... +55	$9,6 \cdot 10^4 - 3,04 \cdot 10^5$	100 ч	800	-
	$3 \pm 0,3$ $3^{+0,45}_{-0,3}$ $3^{+0,6}_{-0,45}$	-60... +70 -60... +55 -60... +40	$6,67 \cdot 10^2 - 9,6 \cdot 10^4$			
	$3 \pm 0,3$ $3^{+0,45}_{-0,3}$ $3^{+0,6}_{-0,45}$	-60... +70 -60... +55 -60... +40	$1,33 \cdot 10^{-6} - 6,67 \cdot 10^2$	30 с	8	

## Частные характеристики.

Таблица 2-93

Исполнение	Сопротивление обмотки, Ом	Ток, мА		Сопротивление электрического контакта, Ом, не более	Материал контактов
		срабатывания, не более	отпускания, не менее		
ДЛТ4.555.014 ДЛТ4.555.015	$1700^{+255}_{-170}$	7,5	2,21	0,5	ЗлСрМгН2-97 Зл999,9
ДЛТ4.555.014-01 ДЛТ4.555.015-01	$610 \pm 61$	13	1,43		
ДЛТ4.555.014-02 ДЛТ4.555.015-02	$105 \pm 0,5$	30	0,58		
ДЛТ4.555.014-03 ДЛТ4.555.015-03	$55 \pm 5,5$	40	0,48		
ДЛТ4.555.014-04 ДЛТ4.555.015-04	$30 \pm 3$	53	0,35		
ДЛТ4.555.014-05 ДЛТ4.555.015-05	$1700^{+255}_{-170}$	7,5	2,21	0,25	
ДЛТ4.555.014-06 ДЛТ4.555.015-06	$610 \pm 61$	13	1,43		
ДЛТ4.555.014-07 ДЛТ4.555.015-07	$105 \pm 10,5$	30	0,58		
ДЛТ4.555.014-08 ДЛТ4.555.015-08	$55 \pm 5,5$	40	0,48		
ДЛТ4.555.014-09 ДЛТ4.555.015-09	$30 \pm 3$	53	0,35		

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	
ДЛТ4.555.014 ДЛТ4.555.014-01 – ДЛТ4.555.014-04 ДЛТ4.555.015-01 – ДЛТ4.555.015-04	0,01 – 0,25 0,25 – 0,50	6 – 36	Активная	Постоянный	10	10 <sup>5</sup>	0,5 · 10 <sup>5</sup>	
	0,50 – 1,0					5 · 10 <sup>4</sup>	2,5 · 10 <sup>4</sup>	
	0,01 – 0,15	6 – 60		Переменный 50 – 10 000 Гц	10	–	–	
	0,005 – 0,15 0,150 – 0,25	6 – 36		Индуктивная, $\tau \leq 0,015$ с	Постоянный	–	5 · 10 <sup>4</sup>	2,5 · 10 <sup>4</sup>
	0,250 – 0,50			Индуктивная, $\tau \leq 0,005$ с		3	12,5 · 10 <sup>3</sup>	6,25 · 10 <sup>3</sup>
ДЛТ4.555.014-05 – ДЛТ4.555.014-09 ДЛТ4.555.015-05 – ДЛТ4.555.015-09	5 · 10 <sup>-6</sup> – 0,01	0,05 – 10	Активная	Постоянный	10	1,5 · 10 <sup>5</sup>	0,75 · 10 <sup>5</sup>	
	0,001 – 0,10	0,05 – 36				–	–	
	5 · 10 <sup>-6</sup> – 0,005	0,05 – 10	Индуктивная, $\tau \leq 0,015$ с		–	10 <sup>5</sup>	0,5 · 10 <sup>5</sup>	
	0,001 – 0,10	0,05 – 36	Индуктивная, $\tau \leq 0,005$ с		–	–	–	
	5 · 10 <sup>-6</sup> – 0,01 0,001 – 0,10	0,05 – 10 0,05 – 36	Активная		Переменный 50 – 10 000 Гц	10 7	10 <sup>5</sup> 4 · 10 <sup>4</sup>	0,5 · 10 <sup>5</sup> 2 · 10 <sup>4</sup>



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

в нормальных климатических условиях:

между токоведущими элементами и корпусом . . . . .	200
между токоведущими элементами . . . . .	180
в условиях повышенной влажности . . . . .	150
при пониженном атмосферном давлении . . . . .	150

Время срабатывания реле не менее 5 мс, время отпускания не более 3 мс.

Режимы работы реле приведены в табл. 2-92. Частные характеристики — в табл. 2-93. Износостойкость — в табл. 2-94. Масса реле РЭС80 не более 2 г, реле РЭС80-1 — 2,5 г.