

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/с²; от 10 до 55 Гц — с амплитудой не более 2 мм; от 55 до 4000 Гц — с ускорением не более 200 м/с².

Ударная прочность. При одиночных ударах с ускорением не более 5000 м/с² — 2 удара, при этом допускается кратковременное размыкание размыкающих контактов и не допускается замыкание замыкающих контактов; с ускорением не более 1500 м/с² — 9 ударов. При многократных ударах с ускорением до 750 м/с² — 4000 ударов.

Ударная устойчивость — с ускорением до 750 м/с².

Постоянно действующие линейные ускорения не более 1500 м/с².

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 находящихся в защищенном 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

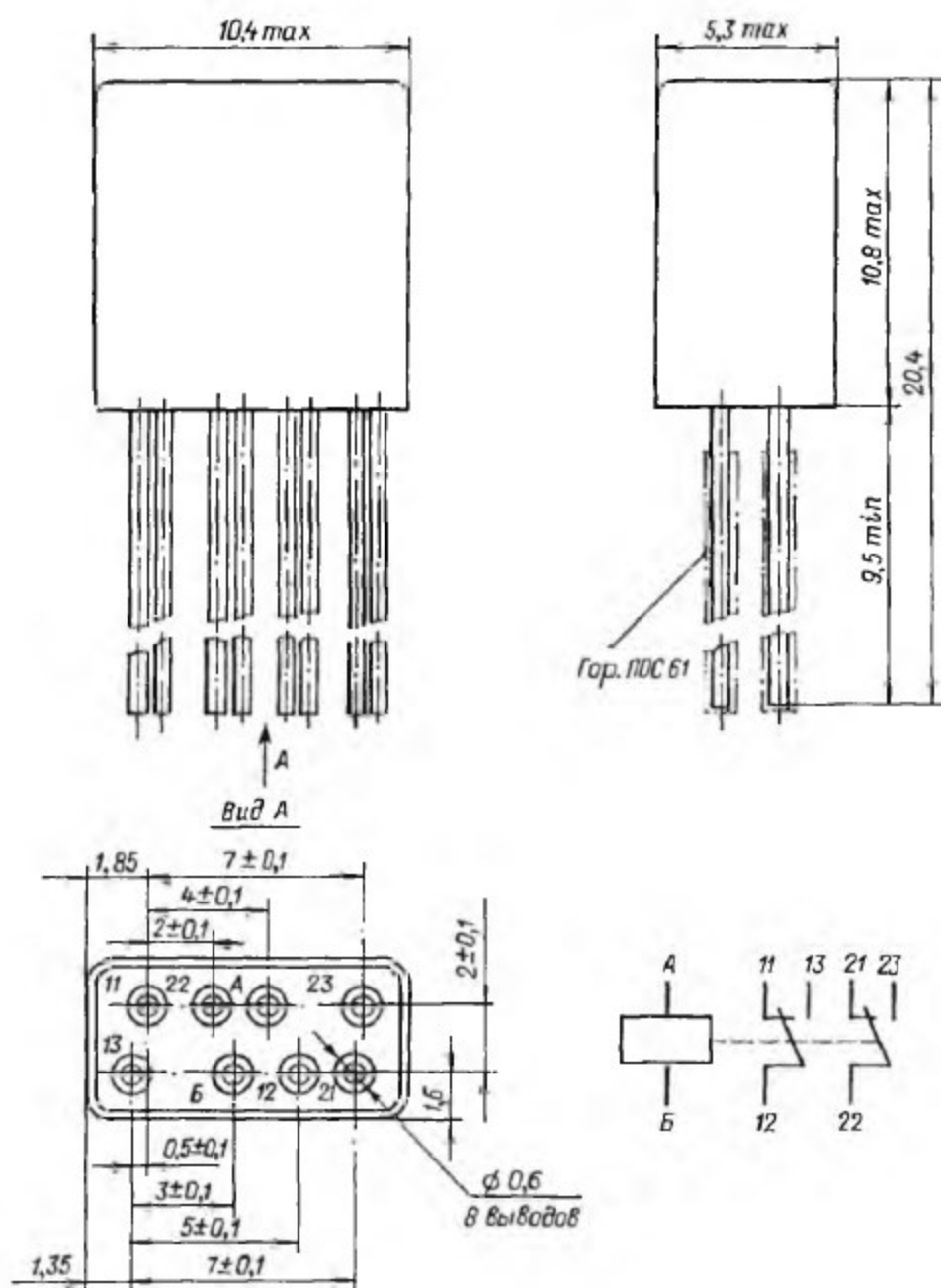


Рис. 2-63. Конструктивные данные, маркировка и принципиальная электрическая схема реле РЭС80

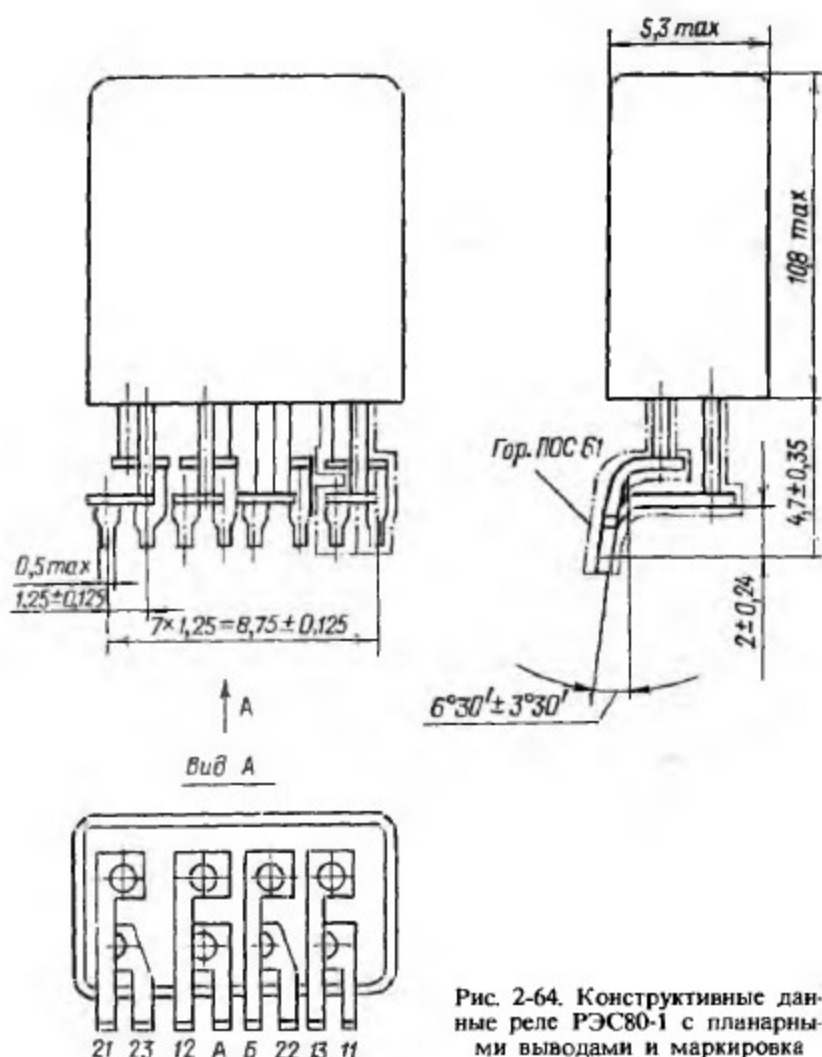


Рис. 2-64. Конструктивные данные реле РЭС80-1 с планарными выводами и маркировка

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±2,7	-60...+100	9,6·10 ⁴ —3,04·10 ⁵	100 ч	500	—	
	27 ^{+4,05} _{-2,7}	-60...+85			800		
	27 ^{+5,4} _{-4,0}	-60...+70					
	27 ⁺⁷ ₋₄	-60...+55					
	27±2,7	-60...+70	6,67·10 ² —9,6·10 ⁴		550		
	27 ^{+4,05} _{-2,7}	-60...+55			800		
	27±2,7	-60...+85	1,33·10 ⁶ —6,67·10 ²	30 с	550	8	
	27 ^{+4,05} _{-2,7}	-60...+70			800		
	27 ^{+5,4} _{-4,05}	-60...+55					
	27 ⁺⁷ ₋₄	-60...+40					
	27±2,7	-60...+85 -60...+70	8,4·10 ⁴ —3,1·10 ⁵	100 ч	500 1000	—	
		-60...+70 -60...+55 -60...+125		0,01—0,5 с 100 ч 0,01—0,5 с	15 000 2000 500	20 — 20	
	ДЛТ4.555.014-01 ДЛТ4.555.015-01	15±1,5 16 ^{+2,3} _{-1,5}	-60...+85 -60...+70	9,6·10 ⁴ —3,04·10 ⁵	100 ч	800	—
15 ^{+3,0} _{-1,5} 15 ⁺³ ₋₄		-60...+55					
15±1,5			6,67·10 ² —9,6·10 ⁴	30 с			
15 ^{+2,3} _{-1,5}		-60...+40 -60...+55					
15 ^{+3,0} _{-1,5}		-60...+40	1,33·10 ⁻⁶ —6,67·10 ²				
ДЛТ4.555.014-02 ДЛТ4.555.015-02		6,3±0,63	-60...+100	9,6·10 ⁴ —3,04·10 ⁵	100 ч	500	—
	6,3 ^{+0,95} _{-0,63}	-60...+85	800				
	6,3 ^{+1,26} _{-0,95}	-60...+70					
	6,3 ^{+1,26} _{-1,15}	-60...+50					
	6,3±0,63	-60...+70	6,67·10 ² —9,6·10 ⁴	550			
	6,3 ^{+0,95} _{-0,63}	-60...+55		800			
	6,3 ^{+1,26} _{-0,95}	-60...+40					
	6,3±0,63	-60...+85	1,33·10 ⁻⁶ —6,67·10 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	$6,67 \cdot 10^2 - 9,6 \cdot 10^4$					
	$4 \pm 0,4$							
	$4^{+0,6}_{-0,5}$	-60...+40						
	$4 \pm 0,4$ $4^{+0,8}_{-0,4}$ $4^{+1,0}_{-0,5}$	-60...+70 -60...+55 -60...+40	$1,33 \cdot 10^{-6} - 6,67 \cdot 10^2$	30 с		8		
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			8
	ДЛТ4.555.014-05 ДЛТ4.555.015-05	$27 \pm 2,7$	-60...+100	$9,6 \cdot 10^4 - 3,04 \cdot 10^5$	100 ч		500	—
		$27^{+4,05}_{-2,7}$ $27^{+5,4}_{-4,05}$ 27^{+7}_{-4}	-60...+85 -60...+70 -60...+55				800	
$27 \pm 2,7$ $27^{+4,05}_{-2,7}$		-60...+70 -60...+55	550 800					
$27 \pm 2,7$		-60...+85	$1,33 \cdot 10^{-6} - 6,67 \cdot 10^2$	30 с	550	8		
$27^{+4,05}_{-2,7}$ $27^{+5,4}_{-4,05}$ 27^{+7}_{-4}		-60...+70 -60...+55 -60...+40			800			
$27 \pm 2,7$		-60...+85 -60...+70	$8,4 \cdot 10^4 - 3,1 \cdot 10^5$	100 ч	500 1000		—	

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 ⁴ —3,1·10 ⁵	0,01—0,5 с 100 ч 0,01—0,5 с	15 000 2000 500	20 — 20
ДЛТ4.555.014-06 ДЛТ4.555.015-06	15±1,5 15 ^{+2,3} _{-1,5}	-60...+85 -60...+70	9,6·10 ⁴ —3,04·10 ⁵	100 ч	800	—
	15 ^{+3,0} _{-1,5} 15 ⁺³ ₋₄	-60...+55				
	15±1,5		6,67·10 ² —9,6·10 ⁴			
	15 ^{+2,3} _{-1,5}	-60...+40 -60...+55	1,33·10 ⁻⁶ —6,67·10 ²	30 с	8	
	15 ^{+3,0} _{-1,5}	-60...+40				
ДЛТ4.555.014-07 ДЛТ4.555.015-07	6,3±0,63	-60...+100	9,6·10 ⁴ —3,04·10 ⁵	100 ч	500	—
	6,3 ^{+0,95} _{-0,63} 6,3 ^{+1,26} _{-0,95} 6,3 ^{+1,26} _{-1,15}	-60...+85 -60...+70 -60...+55			800	
	6,3±0,63	-60...+70			550	
	6,3 ^{+0,95} _{-0,63} 6,3 ^{+1,26} _{-0,95}	-60...+55 -60...+40	800			
	6,3±0,63	-60...+85	1,33·10 ⁻⁶ —666,6		30 с	
	6,3 ^{+0,95} _{-0,63} 6,3 ^{+1,26} _{-0,95} 6,3 ^{+1,26} _{-1,15}	-60...+70 -60...+55 -60...+40		800		
	ДЛТ4.555.014-08 ДЛТ4.555.015-08	4±0,4 4 ^{+0,8} _{-0,4}	-60...+85 -60...+70	9,6·10 ⁴ —3,04·10 ⁵	100 ч	800
4 ^{+1,0} _{-0,5}		-60...+55				
4±0,4			6,67·10 ² —9,6·10 ⁴			
4 ^{+0,6} _{-0,5}		-60...+40		30 с	8	
4±0,4 4 ^{+0,8} _{-0,4} 4 ^{+1,0} _{-0,5}		-60...+70 -60...+55 -60...+40	1,33·10 ⁻⁶ —6,67·10 ²			

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	$3 \pm 0,30$	-60...+85	$9,6 \cdot 10^4 - 3,04 \cdot 10^5$	100 ч	800	—
	$3^{+0,45}_{-0,3}$	-60...+70				
	$3^{+0,6}_{-0,45}$	-60...+55				
	$3 \pm 0,3$	-60...+70	$6,67 \cdot 10^2 - 9,6 \cdot 10^4$			
	$3^{+0,45}_{-0,3}$	-60...+55				
	$3^{+0,6}_{-0,45}$	-60...+40				
	$3 \pm 0,3$	-60...+70	$1,33 \cdot 10^{-6} - 6,67 \cdot 10^2$	30 с	8	
	$3^{+0,45}_{-0,3}$	-60...+55				
	$3^{+0,6}_{-0,45}$	-60...+40				

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 ± 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 ± 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 ± 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 ± 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 ⁵ 5 · 10 ⁴	0,5 · 10 ⁵ 2,5 · 10 ⁴
	0,50 – 1,0				1	10 ⁴	0,5 · 10 ⁴
	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	– 3	5 · 10 ⁴ 12,5 · 10 ³	2,5 · 10 ⁴ 6,25 · 10 ³
	0,250 – 0,50		Индуктивная, $\tau \leq 0,005$ с		1	5 · 10 ³	2,5 · 10 ³
	ДЛТ4.555.014-05 – ДЛТ4.555.014-09 ДЛТ4.555.015-05 – ДЛТ4.555.015-09	5 · 10 ⁻⁶ – 0,01	0,05 – 10	Активная	Постоянный	10	1,5 · 10 ⁵
0,001 – 0,10		0,05 – 36	10 ⁵				0,5 · 10 ⁵
5 · 10 ⁻⁶ – 0,005		0,05 – 10		Индуктивная, $\tau \leq 0,015$ с		–	
0,001 – 0,10		0,05 – 36	Индуктивная, $\tau \leq 0,005$ с	–			–
5 · 10 ⁻⁶ – 0,01 0,001 – 0,10		0,05 – 10 0,05 – 36	Активная	Переменный 50 – 10 000 Гц	10 7	10 ⁵ 4 · 10 ⁴	0,5 · 10 ⁵ 2 · 10 ⁴

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.