

РЕЛЕ РЭС81, РЭС82, РЭС83, РЭС84

Реле РЭС81, РЭС82, РЭС83, РЭС84 – пылерызгозащищенные, двухпозиционные, одностабильные, предназначены для коммутации электрических цепей постоянного и переменного тока частотой до 100 кГц. Реле РЭС81, РЭС82, РЭС83, РЭС84 соответствуют требованиям ГОСТ 16121–86 и техническим условиям ДЕГО.450.000ТУ.

Условия эксплуатации.

Температура окружающей среды от -60 до $+70$ °С, для реле РЭС82 исполнения РС4.369.791-01, реле РЭС83 исполнения РС4.569.792-04, реле РЭС84 исполнения РС4.569.793-03 от -60 до $+55$ °С.

Циклическое воздействие температур -60 и $+70$ °С.

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

Атмосферное давление от $267 \cdot 10^2$ до $202,6 \cdot 10^3$ Па.

Синусоидальная вибрация (вибропрочность и виброустойчивость) в диапазоне частот от 1 до 600 Гц – с ускорением до 100 м/с².

Ударная прочность. При одиночных ударах – с ускорением не более 200 м/с² или при длительности действия ударного ускорения 20–50 мс, с ускорением до 750 м/с² – 9 ударов. При многократных ударах с ускорением до 400 м/с² – 10 000 ударов.

Ударная устойчивость – при ускорении не более 400 м/с².

Постоянно действующие линейные ускорения не более 100 м/с².

Требования к надежности. Коммутируемая мощность при работе на активную нагрузку не более 12 Вт, при работе на индуктивную нагрузку – не более 1,5 В·А.

Индуктивная нагрузка – реле РЭС14 исполнения РС4.531.048 с последовательно включенным резистивным элементом сопротивлением 1200 Ом, мощностью

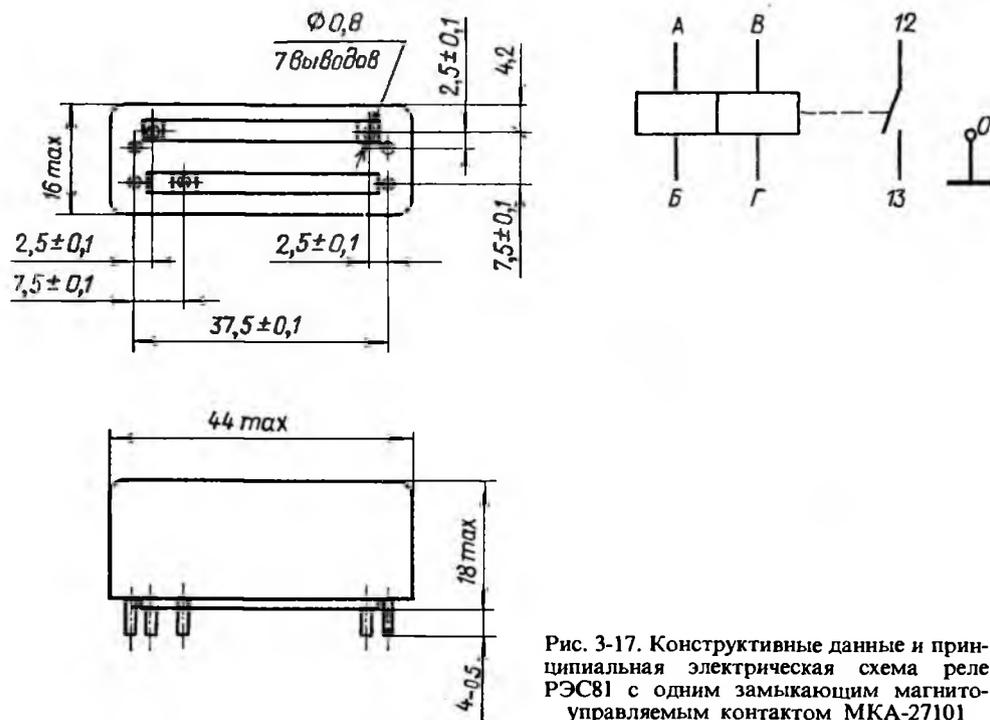


Рис. 3-17. Конструктивные данные и принципиальная электрическая схема реле РЭС81 с одним замыкающим магнитоуправляемым контактом МКА-27101

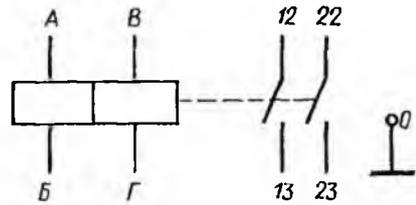
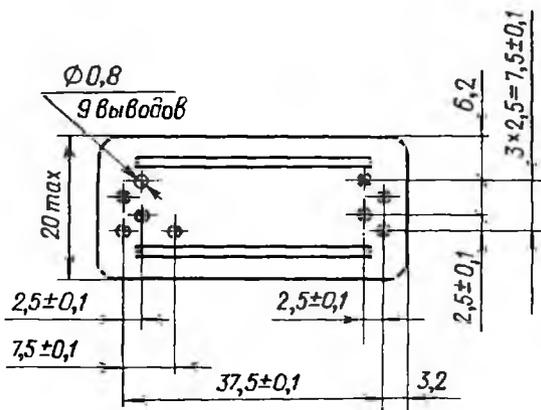


Рис. 3-18. Конструктивные данные и принципиальная электрическая схема реле РЭС2 с двумя контактами

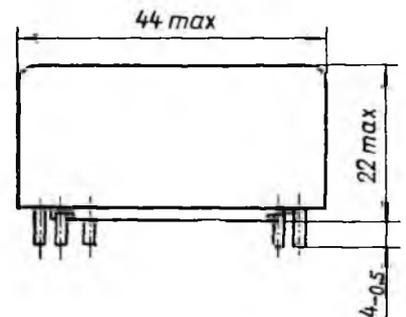
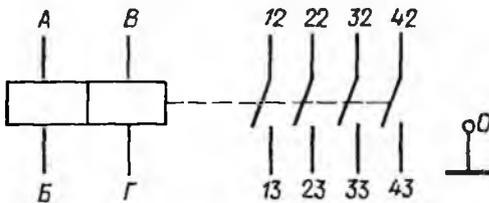
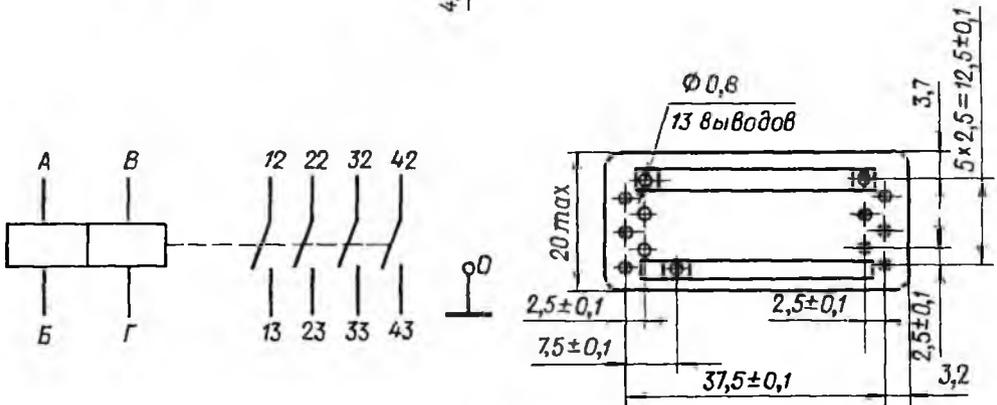
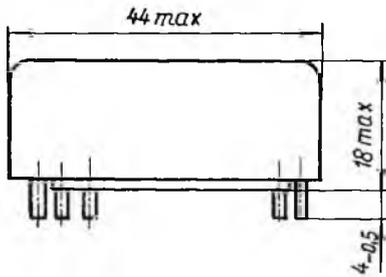


Рис. 3-19. Конструктивные данные и принципиальная электрическая схема реле РЭС3 с четырьмя контактами

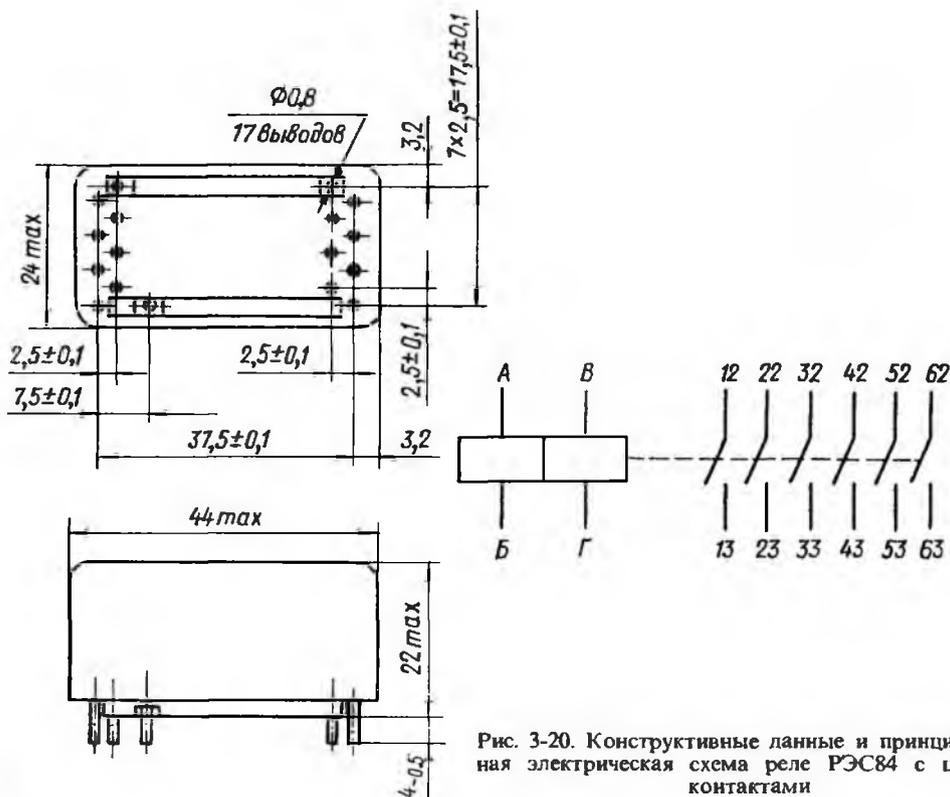


Рис. 3-20. Конструктивные данные и принципиальная электрическая схема реле РЭС84 с шестью контактами

1. Вт. При коммутации индуктивной нагрузки в качестве искрогасящего контура параллельно геркону подключают варистор $\text{СН1-2-1-100} \pm 10\%$ или $\text{СН1-2-2-100} \pm 10\%$.

Предельные значения коммутируемых напряжений от 10^{-3} до 110 В постоянного тока и 127 В переменного тока. Предельные значения коммутируемых токов от 10^{-6} до 0,35 А, а пропускаемых — от 10^{-6} до 1 А.

Минимальный срок службы и сохраняемости реле при хранении в условиях отапливаемого хранилища, а также смонтированных в защищенную аппаратуру или находящихся в комплекте ЗИП — 12 лет; или при хранении в неотапливаемом хранилищах, в упаковке изготовителя и смонтированных в аппаратуру — 6 лет или при хранении на открытой площадке, смонтированных в аппаратуру — 1 год

Конструктивные данные. Конструктивные данные, принципиальная электрическая схема реле РЭС81 с одним замыкающим магнитоуправляемым контактом МКА-27101 приведены на рис. 3-17, реле РЭС82 с двумя контактами — на рис. 3-18, реле РЭС83 с четырьмя контактами — на рис. 3-19, реле РЭС84 с шестью контактами — на рис. 3-20.

Пример записи реле РЭС83 исполнения РС4.569.792-03 в конструкторской документации дан в табл. 3-17.

Таблица 3-17

Обозначение	Наименование
РС4.569.792-03	Реле РЭС83 ДЕГО.450.000ТУ

Частные характеристики.

Таблица 3-18

Тип реле	Исполнение	Число и тип контактов	Сопротивление обмотки, Ом	Напряжение, В			Время, мс		Обозначение и соединение обмоток	
				срабатывания	отпускания	рабочее	срабатывания	отпускания		
РЭС81	PC4.569.790	1з	130 ± 13	1,3	0,16	24 ± 0,24	2,5	0,5	А-Б	
	PC4.569.790-01		345 ± 52	2,3	0,25	5 + 0,5 - 1,4				
	PC4.569.790-02		1200 ± 180	4,5	0,5	12,6 + 1,3 - 4,4				
	PC4.569.790-03		3800 ± 760	9	0,9	27 + 3 - 11	2			
	PC4.569.790-04		12500 ± 2500	19	1,9	36 ± 4				
	PC4.569.790-05		540 ± 81				1,5	0,5		А-Б В-Г
			4,8	0,55	10 ± 1 - 2			А-Г (В-Б) последовательное		
			2,4	0,27	10 ± 1 - 4			АВ-БГ параллельное		
РЭС82	PC4.569.791	2з	175 ± 18	1,9	0,19	4 ± 0,4	3	0,8	А-Б	
	PC4.569.791-01		320 ± 32	2,5	0,26	5 + 0,5 - 1,4	4			
	PC4.569.791-02		200 ± 30				2	0,8	А-Б В-Г	
				3,3	0,3	6,3 ± 1			А-Г (Б-В) последовательное	
				1,7	0,15	6,3 + 0,63 - 3,3			АВ-БГ параллельное	
	PC4.569.791-03		1600 ± 240	6,5	0,6	12,6 ± 13	3	0,8	А-Б	
PC4.569.791-04	100 ± 150	5	0,45	12,6 + 1,3 - 5,3	3,5					
PC4.569.791-05	2600 ± 390	9	0,8	27 + 3 - 11	2,5					
РЭС83	PC4.569.792	4з	210 ± 21	2,3	0,21	5 + 0,5 - 1,4	6	1	А-Б	
	PC4.569.792-01		800 ± 120	5	0,4	12,6 + 1,3 - 5,3				
	PC4.569.792-02		2000 ± 300	8,5	0,7	15 ± 1,5	4,5	1,7		
	PC4.569.792-03		3000 ± 450	10,5	0,9	27 + 8 - 11				
	PC4.569.792-04		2000 ± 300		0,85		4	1		
			540 ± 81	10	0,8	20 ± 2 - 4	1,5			В-Г
РЭС84	PC4.569.793	6з	145 ± 15	2,2	0,13	5 + 0,5 - 1,4	6	1	А-Б	
	PC4.569.793-01		650 ± 65	5	0,3	12,6 + 1,3 - 5,3	7			
	PC4.569.793-02		2300 ± 345	10,5	0,56	27 + 3 - 11	6			
	PC4.569.793-03		1500 ± 230	18	1,1	36 ± 4	3,5			
			5400 ± 900	21,5	1,3		5			

Износостойкость.

Таблица 3-19

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
$10^{-6}-0,01$	0,001-0,1	Активная	Постоянный Переменный	25	4 · 10 ⁶	2 · 10 ⁶
0,01-0,025 0,026-0,1	0,1-60					
0,11-0,2	31-60					
0,15-0,35	10-30	Индуктивная Активная			0,8 · 10 ⁶	0,4 · 10 ⁶
Без нагрузки	—	—	—		4 · 10 ⁶	2 · 10 ⁶
0,025	60	Индуктивная	Постоянный	10		

Технические характеристики.

Ток питания обмоток — постоянный.

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

в нормальных климатических условиях (обмотка обесточена) 5000
 при максимальной температуре (после выдержки обмоток под рабочим напряжением) 20
 в условиях повышенной влажности 5

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

в нормальных климатических условиях 500
 в условиях повышенной влажности 300
 при пониженном атмосферном давлении 300

Время непрерывного нахождения обмотки под напряжением при максимальной температуре — 100 ч.

Суммарное время нахождения обмотки под напряжением при максимальной температуре — 5000 ч.

Частные характеристики реле приведены в табл. 3-18. Износостойкость — в табл. 3-19. Материал контактов — Зл999,9; Рд99,9. Сопротивление электрического контакта не более 0,25 Ом. Масса реле не более: РЭС81 — 30 г, РЭС82 — 35 г, РЭС83 — 45 г, РЭС84 — 55 г.