

## РЕЛЕ РПС51

Реле РПС51 — пылерызгозащищенные, герконовые, поляризованные, предназначены для коммутации электрических цепей постоянного и переменного тока частотой до 100 кГц. Реле РПС49, РПС51, РПС53, РПС55 — двухпозиционные, одностабильные. Реле РПС50, РПС52, РПС54, РПС56 — двухпозиционные двустабильные.

Реле соответствуют требованиям ГОСТ 16121—86 и техническим условиям РС0.452.083ТУ.

### Условия эксплуатации.

Температура окружающей среды от  $-10$  до  $+70$  °С.

Циклическое воздействие температур  $-50$  и  $+50$  °С.

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

Атмосферное давление от  $5,3 \cdot 10^4$  до  $20,3 \cdot 10^4$  Па.

Синусоидальная вибрация (вибропрочность и виброустойчивость) в диапазоне частот от 5 до 200 Гц — с ускорением не более  $40$  м/с<sup>2</sup>.

Ударная прочность. При одиночных ударах с ускорением не более  $200$  м/с<sup>2</sup>, при длительности действия ударного ускорения 20—50 мс — 9 ударов. При многократных ударах с ускорением до  $350$  м/с<sup>2</sup> — 10 000 ударов.

Требования к надежности. Время нахождения герконов в замкнутом состоянии при пропускании тока от  $10^{-6}$  до 1 А: непрерывное при максимальной температуре — 100 ч, суммарное — 4000 ч, непрерывное при нормальной температуре и обесточенной обмотке — 500 ч, суммарное — 10 000 ч.

Минимальный срок службы и срок сохраняемости реле при хранении 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 во влагозащищенную аппаратуру — 6 лет; или при хранении под навесом, в упаковке изготовителя и вмонтированных в аппаратуру — 3 года; или при хранении на открытой площадке, вмонтированных в аппаратуру — 1 год.

Конструктивные данные. Реле РПС49 и РПС50 — с двумя герконами, реле РПС51 и РПС52 — с четырьмя герконами, реле РПС53 и РПС54 — с шестью герконами, реле РПС55 и РПС56 — с восемью герконами МКА-27101 ОД0.360.014ТУ и любым сочетанием замыкающих и размыкающих контактов в зависимости от исполнения.

Пример записи реле РПС49 исполнения РС4.569.900-04 в конструкторской документации дан в табл. 3-38.

Таблица 3-38

Обозначение	Наименование
РС4.569.900-04	Реле РПС49 РС0.452.083ТУ

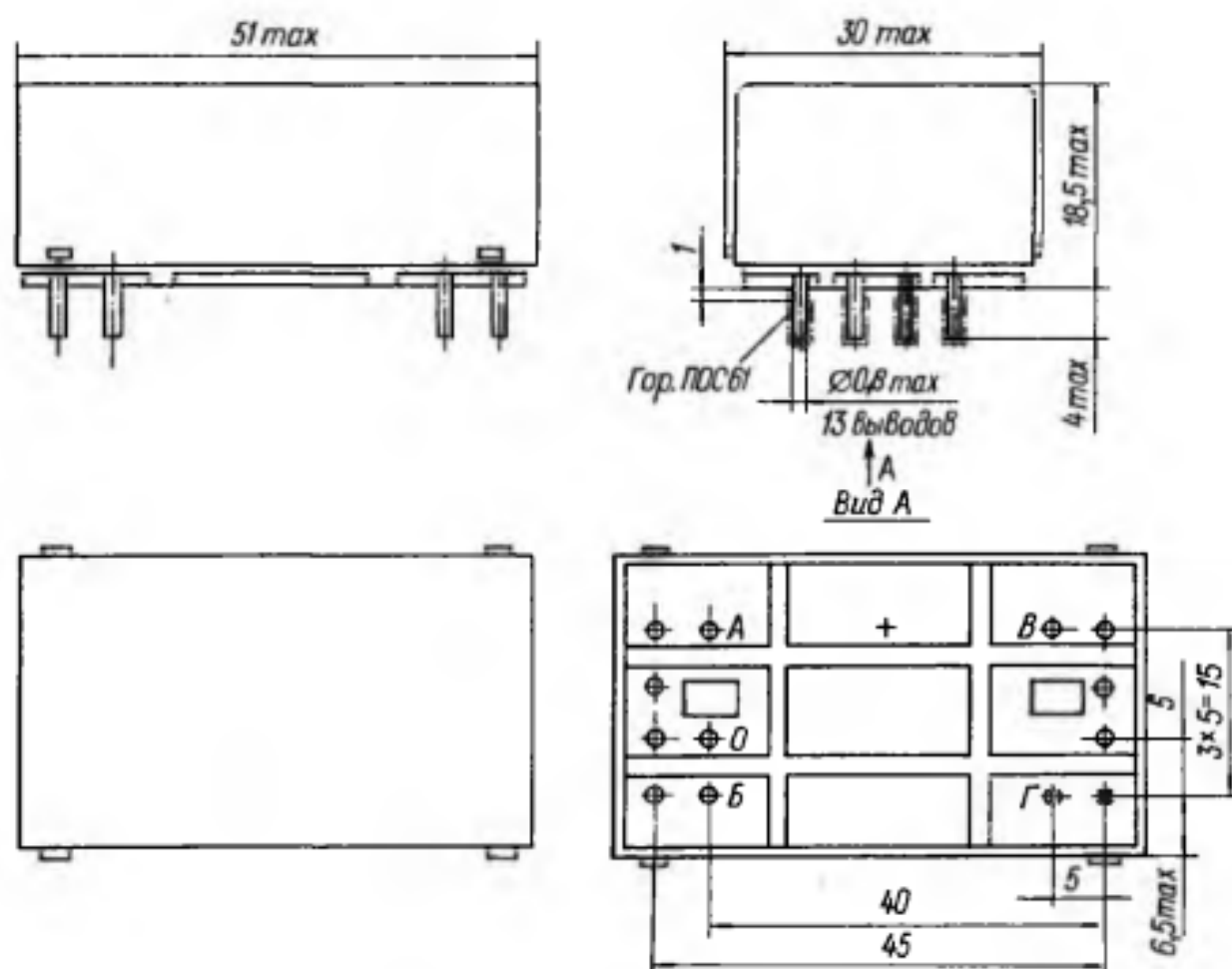


Рис. 3-36. Конструктивные данные реле РПС51

#### Технические характеристики.

Ток питания обмотки — постоянный.

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

в нормальных климатических условиях (обмотки обесточены) . . . . .	1000
при максимальной температуре (после выдержки обмотки под рабочим напряжением) . . . . .	80
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 . . . . .	500

Нормы на время срабатывания включают в себя время дребезга контактов. Соединение обмоток допускается только последовательное. Материал контактов — Зл999,9; Рд99,9. Сопротивление электрического контакта не более 0,25 Ом. Масса реле РПС49, РПС50 — 45 г, РПС51, РПС52 — 50 г, РПС53, РПС54 — 75 г, РПС55, РПС56 — 80 г.

Частные характеристики реле приведены в табл. 3-39—3-46. Износостойкость — в табл. 3-47.

Исполнение	Число и тип контактов	Обмотка			Рабочее напряжение, В	Рабочий ток, мА		Напряжение*, В			Время*, мс		Температура окружающей среды, °С	Частота срабатывания, Гц, не более
		Обозначение	Сопротивление, Ом	Подключение		минимальный	максимальный при температуре +35°С	срабатывания, не более	отпускания, не менее	насыщения, не более	срабатывания, не более	отпускания, не более		
PC4.569.902-05	4з	A - Б B - Г	200±30 400±60	A - Б или B - Г A - Г (B - Б)	12,6 <sup>+1,3</sup> <sub>-2,5</sub>	30,5 15,5	59 42	5,5	0,58	1,4	7 15	1,5 2,5	-10...+70	10
PC4.569.902-09		A - Б B - Г	790±118	A - Б или B - Г	27 <sup>+3</sup> <sub>-7</sub>	17,5	29,5	11,8	1,2	3,6	6,5	1,5	-10...+55	
			1580±237	A - Г (B - Б)		9	21				13	2,5	-10...+70	
PC4.569.902-14		A - Б	90±9,0 1100±165	A - Б	5 <sup>+0,5</sup> <sub>-1,4</sub> 27 <sup>+3</sup> <sub>-11</sub>	29 9,2	90 25	2,2 9	0,27 0,95	0,6 2,5	18 15	2,5	-10...+70	
PC4.569.902-06	4р	A - Б B - Г	200±30 400±60	A - Б или B - Г A - Г (B - Б)	12,6 <sup>+1,3</sup> <sub>-2,5</sub>	32,5 16,5	59 42	6,2	0,57	1,6	8 16	1,5 2,5	-10...+70	10 5
PC4.569.902-10		A - Б B - Г	790±118 1580±237	A - Б или B - Г A - Г (B - Б)	27 <sup>+3,0</sup> <sub>-3,4</sub>	18,5 9,5	29,5 21	13,8	1,25	3,5	7,5 15	1,5 2,5	-10...+55 -10...+70	10
			790±118 1580±237	A - Б или B - Г A - Г (B - Б)		18,5 9,5	29,5 21				8 16	1,5 2,5	-10...+55 -10...+70	
PC4.569.902-01	4р	A - Б	90±9	A - Б	5 <sup>+0,5</sup> <sub>-1,4</sub>	30,5	87	2,5	0,25	0,7	21	2,5	-10...+70	5
PC4.569.902-15			1100±165		27 <sup>+3</sup> <sub>-11</sub>	9,2	25	10,3	0,9	2,6	18		-10...+70	10
PC4.569.902-02	3з, 1р	A - Б B - Г	200±30 400±60	A - Б или B - Г A - Г (B - Б)	12,6 <sup>+1,3</sup> <sub>-1,9</sub>	35,5 18	59 42	6,2	0,57	1,6	7,5 15	1,5 2,5	-10...+70	10 5
PC4.569.902-11			790±118 1580±237	A - Б или B - Г A - Г (B - Б)	27 <sup>+3</sup> <sub>-4</sub>	18,5 10,5	29,5 21	13,5	1,25	3,5	7,5 15	1,5 2,5	-10...+55 -10...+70	10
PC4.569.902-03	1з, 3р	A - Б B - Г	200±30 400±60	A - Б или B - Г A - Г (B - Б)	12,6 <sup>+1,3</sup> <sub>-1,9</sub>	35,5 18	59 42	6,2	0,57	1,6	7,5 15	1,5 2,5	-10...+70	10 5
PC4.569.902-12			790±118 1580±237	A - Б или B - Г A - Г (B - Б)	27 <sup>+3</sup> <sub>-4</sub>	18,5 10,5	29,5 21	13,5	1,25	3,5	7,5 15	1,5 2,5	-10...+55 -10...+70	10
PC4.569.902-07	2з, 2р	A - Б B - Г	200±30 400±60	A - Б или B - Г A - Г (B - Б)	12,6 <sup>+1,3</sup> <sub>-1,9</sub>	35,5 18	59 42	6,2	0,57	1,6	8,5 17	1,5 2,5	-10...+70	10 5
PC4.569.902-13			790±118 1580±237	A - Б или B - Г A - Г (B - Б)	27 <sup>+3</sup> <sub>-4</sub>	18,5 10,5	29,5 21	13,5	1,25	3,5	7,5 15	1,5 2,5	-10...+55 -10...+70	
PC4.569.902-04 PC4.569.902-08			A - Б	68±7 214±21	A - Б	5 <sup>+0,5</sup> <sub>-1,4</sub> 12,6 <sup>+1,3</sup> <sub>-5,4</sub>	37,5 22	104 58,4	2,2 4,2	0,21 0,39	0,6 1,1	18		-10...+70
PC4.569.902-16	1100±165			27 <sup>+3</sup> <sub>-11</sub>		11	25	10	0,9	2,6	17	2,5	-10...+55	

## Износостойкость.

Таблица 3-47

Режим коммутации		Вид нагрузки	Род тока	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	$4 \cdot 10^6$	$2 \cdot 10^6$
0,011 - 0,025 0,026 - 0,1	0,1 - 60				
0,11 - 0,2 0,15 - 0,35	31 - 60 10 - 30				
0,025	60	Индуктивная*	Постоянный	$4 \cdot 10^6$	$2 \cdot 10^6$
Без нагрузки		—	—		

\* Индуктивной нагрузкой являются реле РЭС14 исполнения РС4.531.048 с последовательно включенным резистивным элементом сопротивлением 1200 Ом, мощностью 1 Вт. В качестве контура к геркону параллельно подключается варистор СН1-2-1-100±10% или СН1-2-2-100±10% ОЖ0.468.042ТУ.