

Реле РПС53 — пылебрызгозащищенные, 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/с².

Ударная прочность. При одиночных ударах с ускорением не более 200 м/с², при длительности действия ударного ускорения $20-50$ мс — 9 ударов. При многократных ударах с ускорением до 350 м/с² — 10000 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 — 10000 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.

Конструктивные данные реле РПС49, РПС50 приведены на рис. 3-35, реле РПС51, РПС52 — на рис. 3-36, конструктивные данные и принципиальная электрическая схема реле РПС53, РПС54 — на рис. 3-37, реле РПС55, РПС56 — на рис. 3-38.

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

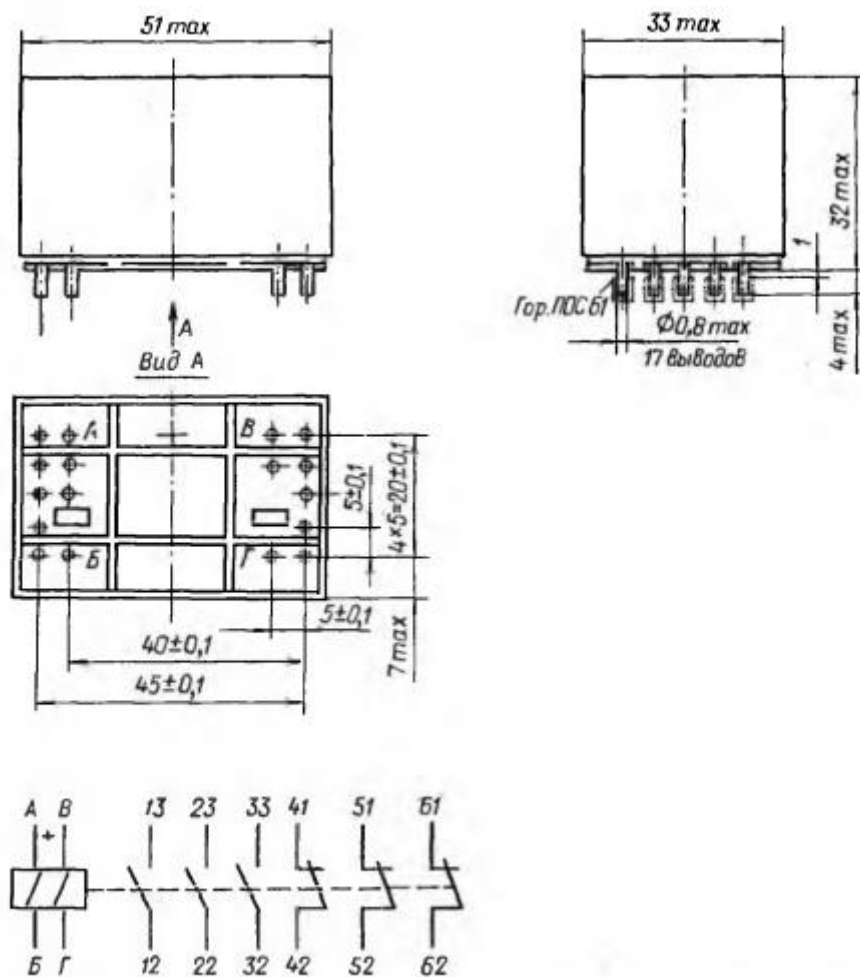


Рис. 3-37. Конструктивные данные и принципиальная электрическая схема реле РПС53.

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.

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 · 10 ⁶	2 · 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 · 10 ⁶	2 · 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.

Реле РПС3

Таблица 3-43

Исполнение	Число и тип контактов	Обмотка			Напряжение, В				Рабочий ток, А		Время, мс		Температура окружающей среды, °С	Частота срабатывания, Гц
		Обозначение	Сопротивление, Ом	Подключение	срабатывания, не более	отпускания, не менее	несрабатывания, не более	рабочее	минимальный	максимальный	срабатывания, не более	отпускания, не более		
PC4.569.904	6а	А-Б В-Г	175 ± 17,5 350 ± 35	А-Б или В-Г А-Г (В-Б)	5,1	0,48	1,2	12,6 ^{+1,4} _{-4,0}	35,5 18	73 52	9 18	2,5 3,5	-10...+70	10
PC4.569.904-09			555 ± 83	А-Б или В-Г	10,4	0,83	2,7	27 ⁺³ ₋₉	21	40	9	2,5	-10...+55	10
			1100 ± 166	А-Г (В-Б)					10,8	28	18	3,5	5	
			555 ± 83	А-Б или В-Г					24 ^{+2,4} _{-3,6}	21	40	9	2,5	10
1100 ± 166		А-Г (В-Б)	10,8	28	18	3,5	5							
PC4.569.904-15	А-Б	1200 ± 180	А-Б	9,8	0,85	27 ⁺³ ₋₁	10	27	18	3,5	-10...+70			
PC4.569.904-01	6б	А-Б В-Г	175 ± 17,5 350 ± 35	А-Б или В-Г А-Г (В-Б)	5,8	0,32	1,3	12,6 ^{+1,3} _{-2,5} 12,6 ^{+1,3} _{-3,5}	40 18	73 52	9 18	2,5 3,5		10
PC4.569.904-10			555 ± 83 1110 ± 166	А-Б или В-Г А-Г (В-Б)	11,5	0,57	2,3	27 ⁺³ ₋₉	21,5 11	40 28	10,5 21	2,5 3,5	-10...+55 -10...+70	10 5
		555 ± 83 1110 ± 166	А-Б или В-Г А-Г (В-Б)	11,5	0,57	24 ^{+2,4} _{-3,6}			21,5 11	40 28	10,5 21	2,5 3,5	-10...+70	10 5
PC4.569.904-11		5а, 1р	А-Б В-Г			555 ± 83	А-Б или В-Г	11,5	0,57	1,9	27 ⁺³ ₋₇	23,5	40	9
	1110 ± 166			А-Г (В-Б)	12	28	18					3,5	5	
	555 ± 83 1110 ± 166			А-Б или В-Г А-Г (В-Б)	24 ^{+2,4} _{-3,6}	23,5 12	40 28				9 18	2,5 3,5	-10...+70	10 5

PC4.569.904-02	1з, 5р	А - Б	58 ± 6	А - Б	2,1	0,12	0,4 0,5	5 ^{+0,5} _{-1,4}	44	128	18	3,5	-10...+70	10
PC4.569.904-03			175 ± 17,5 350 ± 35	А - Б или В - Г А - Г (В - Б)	5,7	0,32	1	12,6 ^{+1,3} _{-2,5}	39 20	73 52	9 18	2,5 3,5		
PC4.569.904-04	4з, 2р	А - Б	555 ± 83	А - Б или В - Г	11,5	0,57	1,9	27 ⁺³ ₋₇	23,5	40	9	2,5	-10...+55	10
PC4.569.904-12			1110 ± 166	А - Г (В - Б)				12	28	18	3,5			
		В - Г	555 ± 83 1110 ± 166	А - Б или В - Г А - Г (В - Б)	24 ^{+2,4} _{-3,6}	23,5 12	40 28	9 18	2,5 3,5	-10...+70	10 5			
PC4.569.904-16			А - Б	790 ± 118	А - Б	9,1	0,46	1,8	27 ⁺³ ₋₁₁			13,2	34	19
PC4.569.904-05	2з, 4р	А - Б В - Г	175 ± 17,5 350 ± 35	А - Б или В - Г А - Г (В - Б)	5,7	0,32	1,3	12,6 ^{+1,3} _{-2,5}	39 20	73 52	9 18	2,5 3,5	-10...+70	10
PC4.569.904-13			555 ± 83	А - Б или В - Г	11,5	0,57	2,3	27 ⁺³ ₋₇	23,5	40	9	2,5		
		1110 ± 166	А - Г (В - Б)	12				28	18	3,5				
PC4.569.904-07		А - Б	555 ± 83 1110 ± 166	А - Б или В - Г А - Г (В - Б)	24 ^{+2,4} _{-3,6}	23,5 12	40 28	9 18	2,5 3,5	-10...+70	10 5			
	58 ± 6		А - Б	2,1	0,12	0,5	5 ^{+0,5} _{-1,4}	44	128			18	3,5	
PC4.569.904-06	3з, 3р	А - Б В - Г	175 ± 17,5 350 ± 35	А - Б или В - Г А - Г (В - Б)	5,7	0,32	1,3	12 ^{+1,3} _{-2,5}	39 20	73 52	9 18	2,5 3,5	-10...+70	10
PC4.569.904-14			555 ± 83	А - Б или В - Г	11,5	0,57	2,3	27 ⁺³ ₋₇	23,5	40	9	2,5		
		1110 ± 166	А - Г (В - Б)	12				28	18	3,5				
PC4.569.904-08		А - Б	555 ± 83 1110 ± 166	А - Б или В - Г А - Г (В - Б)	24 ^{+2,4} _{-3,6}	23,5 12	40 28	9 18	2,5 3,5	-10...+70	10 5			
	58 ± 6		А - Б	2,1	0,12	0,5	5 ^{+0,5} _{-1,4}	44	128			18	3,5	-10...+70
PC4.569.904-17			790 ± 118	А - Б	9,1	0,46	1,8	27 ⁺³ ₋₁₁	13,2	34	19			5

Примечание. Подключение обмоток А - Г (В - Б) последовательное.