

РЕЛЕ РПС56

Реле РПС56 — 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 — 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 неотпливаемом 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

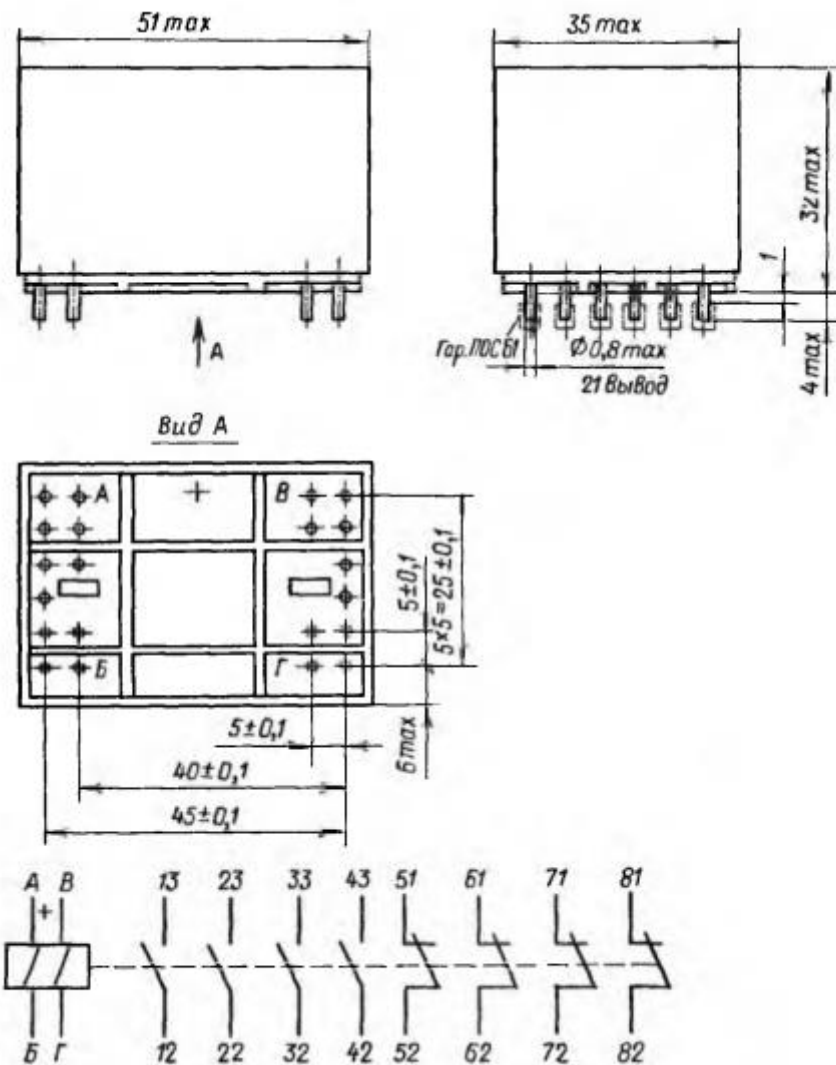


Рис. 3-38. Конструктивные данные и принципиальная электрическая схема реле РПС56

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.

Исполнение	Число и тип контактов	Обмотка			Напряжение, В				Рабочий ток, мА		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			
РС4.569.907	8з	А-Б В-Г	95±9,5 190±19	А-Б или В-Г А-Г (В-Б)	8,5	-	2,1	12,6 ^{+1,3} _{-2,5}	82,5 41,5	300 210	9,5 -	-	-10...+70	-	
РС4.569.907-09			175±17,5 350±35	А-Б или В-Г А-Г (В-Б)	12		2,9	27 ⁺³ ₋₁₁	62,5 31,5	210 155	8 -				
РС4.569.907-01	8р		95±9,5 190±19	А-Б или В-Г А-Г (В-Б)	8,5		2,1	12,6 ^{+1,3} _{-2,5}	82,5 41,5	300 210	9,5 -				
РС4.569.907-02			4з, 4р	95±9,5 190±19			А-Б или В-Г А-Г (В-Б)		2,1	82,5 41,5	300 210				9,5 -
РС4.569.907-10	175±17,5 350±35			А-Б или В-Г А-Г (В-Б)	12		2,9	27 ⁺³ ₋₁₁	62,5 31,5	215 155	8 -				
РС4.569.907-03	7з, 1р		95±9,5 190±19	А-Б или В-Г А-Г (В-Б)	8,5		-	2,1	12,6 ^{+1,3} _{-2,5}	82,5 41,5	300 210				9,5 -
РС4.569.907-04	1з, 7р		95±9,5 190±19	А-Б или В-Г А-Г (В-Б)						82,5 41,5	300 210				9,5 -
РС4.569.907-05	6з, 2р		95±9,5 190±19	А-Б или В-Г А-Г (В-Б)						82,5 41,5	300 210				9,5 -
РС4.569.907-06	2з, 6р		95±9,5 190±19	А-Б или В-Г А-Г (В-Б)						82,5 41,5	300 210				9,5 -
РС4.569.907-11			175±17,5 350±35	А-Б или В-Г А-Г (В-Б)						12	2,9				27 ⁺³ ₋₁₁
РС4.569.907-07	5з, 3р	95±9,5 190±19	А-Б или В-Г А-Г (В-Б)	8,5		-				2,1	12,6 ^{+1,3} _{-2,5}	82,5 41,5	300 210	9,5 -	
РС4.569.907-08	3з, 5р	95±9,5 190±19	А-Б или В-Г А-Г (В-Б)		82,5 41,5		300 210	9,5 -							

Примечания. 1. Подключение обмоток А-Г (В-Б) последовательное. 2. Допускается для реле исполнения РС4.569.907-02 работа с длительностью импульса более 8 мс при напряжении не менее 10,7 В, для реле исполнения РС4.569.907-09 — более 8 мс при напряжении не менее 19 В.