

Реле РЭС49

Реле РЭС49 – герметичное, двухпозиционное, одностабильное, с одним переключающим контактом, питаемое постоянным током, предназначено для коммутации электрических цепей постоянного и переменного тока. Реле РЭС49 соответствует ГОСТ 16121—79 и техническим условиям РС0.453.011ТУ.

Условия эксплуатации.

Температура окружающей среды — в соответствии с табл. 2-52. Циклическое воздействие температур — в соответствии с табл. 2-52.

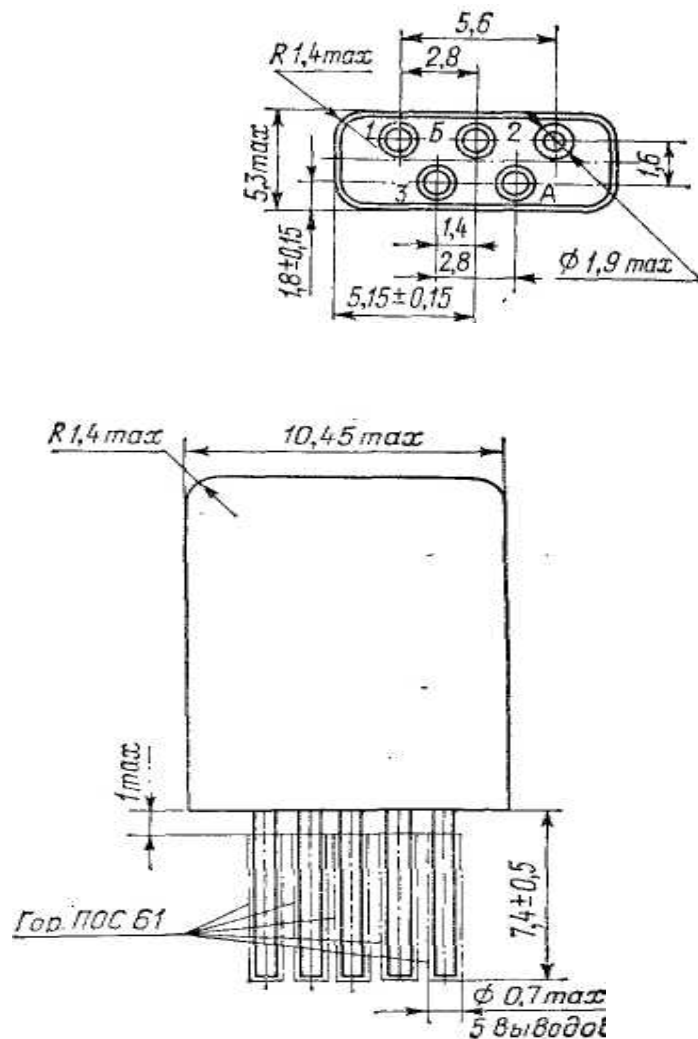


Рис.2.37

Табл.2-52

Исполнение	Предельная температура, °С
РС4.569.421-00	-60...+85
РС4.569.421-01	
РС4.569.421-04	
РС4.569.421-05	
РС4.569.421-06	
РС4.569.421-07	-60...+70
РС4.569.421-02	
РС4.569.421-08	
РС4.569.421-10	
РС4.569.421-11	

PC4.569.421-03 PC4.569.421-09	-60...+60
----------------------------------	-----------

Повышенная относительная влажность до 98% при температуре +35 °С.
 Атмосферное давление от $133 \cdot 10^{-3}$ до 212800 Па.

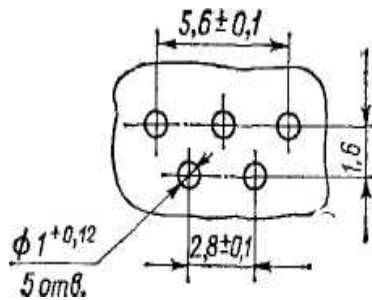


Рис.2.38

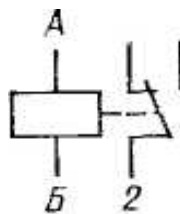


Рис.2.39

Табл.2.53

Обозначение PC4.569.421-00	Наименование Реле РЭС49 PC0.453.011ТУ
-------------------------------	--

Табл.2.54

Условия эксплуатации	Сопротивление изоляции, Мом, не менее		
	Между токоведущими элементами, между токоведущими элементами и корпусом	Между контактами и корпусом	Между обмоткой и корпусом, между обмоткой и контактами
В нормальных климатических условиях (обмотка обесточена).	200	-	-
При максимальной температуре (после выдержки обмотки под рабочим	20	-	-

напряжением).		
В условиях повышенной влажности	-	10

Табл.2.55

Условия эксплуатации	Испытательное переменное напряжение, В	
	Между токоведущими элементами	Между токоведущими элементами и корпусом
В нормальных климатических условиях.		350
В условиях повышенной влажности.	180	210
При пониженном атмосферном давлении.		180

Режимы работы реле.

Табл.2.56

Исполнение	Рабочее напряжение, В	Температура окружающей среды, °С	Атмосферное давление, Па	Время нахождения обмотки под напряжением		Скважность
				непрерывное, с	суммарное, ч	
PC4.569.421-00	$27 \pm_{5,0}^{9,0}$	-60...+85 -60...+50	99750 665		100 50	
PC4.569.421-01	18±2,0	-60...+85 -60...+50	99750 665	-	100 50	-
PC4.569.421-02 PC4.569.421-08	$12 \pm_{2,0}^{4,0}$	-60...+70 -60...+50 -60...+35	99750 665	30 -	50	9 -
PC4.569.421-03 PC4.569.421-09	$6 \pm_{1,0}^{2,0}$	-60...+60 -60...+50 -60...+35	99750 665	30	100 50	9
PC4.569.421-04 PC4.569.421-05 PC4.569.421-07	$27 \pm_{5,0}^{9,0}$	-60...+85 -60...+50	99750 665		100 50	
PC4.569.421-06	18±2,0	-60...+85 -60...+50	99750 665	-	100 50	-
PC4.569.421-10 PC4.569.421-11	27±3,0	-60...+70 -60...+50	99750 665		100 50	

Примечание. При атмосферном давлении $133 \cdot 10^{-8}$ Па и температуре +50 °С допускается работа реле в течение не более 5 ч только в повторно-кратковременном режиме со скважностью 11. Максимальное время включения в этом режиме не должно превышать 10 с.

Вибрация (вибропрочность и виброустойчивость) в диапазоне частот: от 5 до 55 Гц – с амплитудой не более 2 мм; от 55 до 1000 Гц – с ускорением не более 294 м/с²; от 1000 до 3000 Гц – не более 196 м/с².

Ударная прочность. При одиночных ударах с ускорением не более 1470 м/с² – 9 ударов, с ускорением не более 4900 м/с² – 2 удара. При этом допускается кратковременное размыкание

размыкающих контактов и не допускается замыкание замыкающих контактов. При многократных ударах с ускорением не более $735 \text{ м/с}^2 - (4000 \pm 332)$ ударов, с ускорением не более $735 \text{ м/с}^2 - (10000 \pm 332)$ ударов.

Ударная устойчивость – с ускорением не более 735 м/с^2 .

Постоянно действующие линейные ускорения не более 981 м/с^2 .

Частные характеристики.

Табл.2.57

Исполнение	Сопротивление обмотки, Ом	Ток, мА		Рабочее напряжение, В	Сопротивление электрического контакта, Ом, не более	Материал контактов
		срабатывания, не более	отпускания, не менее			
PC4.569.421-00	$1900 \pm_{380}^{285}$	8	1,6	$27 \pm_5^9 *$	1,4	ЗлСрМгН2-97
PC4.569.421-01	800 ± 160 $270 \pm 40,5$	12 22	2,2 4	18 ± 2 $12 \pm_2^4$		
PC4.569.421-02	$65 \pm_{9,75}^{6,5}$	50	10	$6 \pm_1^2$		
PC4.569.421-03						
PC4.569.421-04	$1900 \pm_{380}^{285}$	8	1,2	$27 \pm_5^9 *$	0,5	ЗлСрМгН2-97 Зл2ТВ
PC4.569.421-05		8	1,6	$27 \pm_5^9 *$		
PC4.569.421-06	800 ± 160 $1900 \pm_{380}^{285}$	12 8	2,2 1,2	18 ± 2 $27 \pm_5^9 *$		
PC4.569.421-07	$270 \pm 40,5$	22	4	$12 \pm_2^4$		
PC4.569.421-08	$65 \pm_{9,75}^{6,5}$	50	10	$6 \pm_1^2$		
PC4.569.421-09						
PC4.569.421-10	$1900 \pm_{380}^{285}$	8,3	0,8	$27 \pm 0,3$	2	ЗлСрМгН2-97
PC4.569.421-11					1	ЗлСрМгН2-97 Зл2ТВ

* Допускается рабочее напряжение $27 \pm_7^9$ В при температуре окружающей среды $+70 \text{ }^\circ\text{C}$.

Воздействие акустических шумов в диапазоне частот 10 до 10000 Гц с уровнем звукового давления не выше 63,2 Па.

Требование к надежности. 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; при хранении в неотапливаемых хранилищах, в упаковке изготовителя и вмонтированных в аппаратуру – 6 лет; при хранении под навесом, в упаковке изготовителя и вмонтированных в аппаратуру – 3 года; при хранении на открытой площадке, вмонтированных в аппаратуру – 3 года.

Конструктивные данные. Конструктивные данные и маркировка реле приведены на рис.2-37. Разметка для крепления – на рис.2.38. Принципиальная электрическая схема – на рис.2-39.

Пример записи реле РЭС49 исполнения РС4.569.421-00 в конструкторской документации дан в табл.2-53.

Технические характеристики.

Ток питания – постоянный.

Сопротивление изоляции приведено в табл.2-54.

Испытательное напряжение указано в табл.2-55.

Износостойкость.

Табл.2-58

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	
РС4.569.421-00 РС4.569.421-04	10^{-3} -0,1 0,1-1,0	6-150 6-36	Активная	Пос- то- ян- ный	10	10^5	$25 \cdot 10^3$	
	1-6 аналогичных реле	20-36	Индук- тивная					
	7-48 аналогичных реле							
Обмотка ДП-29*	1				10^4	$25 \cdot 10^2$		
РС4.569.421-01	10^{-3} -0,1 0,1-1,0	6-150 6-36	Активная		10	10^5	$25 \cdot 10^3$	
	1-5 аналогичных реле	16-20	Индук- тивная					
	6-36 аналогичных реле					10^4	$25 \cdot 10^2$	
РС4.569.421-02	10^{-3} -0,1 0,1-1,0					6-150 6-36	Активная	10
	1-4 аналогичных реле	20-36	Индук- тивная					
	5-24 аналогичных реле					10^4	$25 \cdot 10^2$	
Обмотка ДП-29*	1							
РС4.569.421-03	10^{-3} -0,1 0,1-1,0	6-150 6-36	Активная		10	10^5	$25 \cdot 10^3$	
	1-2 аналогичных реле	20-36						
	2-12							

	аналогичных реле		Индуктивная			10^4	$25 \cdot 10^2$
	Обмотка ДП-29*				1		
PC4.569.421-05 PC4.569.421-06 PC4.569.421-07 PC4.569.421-08 PC4.569.421-09 PC4.569.421-11	$10^{-6} - 10^{-3}$ $10^{-3} - 10^{-1}$	0,05-10 6-34	Активная		10	10^5 $2,5 \cdot 10^4$	$25 \cdot 10^3$ $12,5 \cdot 10^3$
	$10^{-3} - 5 \cdot 10^{-2}$	6-36	Индуктивная $\tau \leq 15 \text{ мс}$		5	$2,5 \cdot 10^3$	$12,5 \cdot 10^2$
PC4.569.421-10	$5 \cdot 10^{-2} - 10^{-1}$ $10^{-1} - 1,0$	12-150 12-36	Активная		10	10^5	$25 \cdot 10^3$
	1-6 аналогичных реле	20-36	Индуктивная				
	7-48 аналогичных реле					10^4	$25 \cdot 10^2$
	Обмотка ДП-29*						

* Размыкание под током не допускается.

Режимы работы реле приведены в табл.2-56. Частные характеристики реле – в табл.2-57. Износостойкость – в табл.2-58. Время срабатывания реле не более 3 мс. Время отпускания реле не более 2 мс. Время дребезга контактов при срабатывании не более 2 мс, при отпускании – не более 1 мс. Масса реле не более 3,5 г. Рабочее положение реле – любое.