

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.

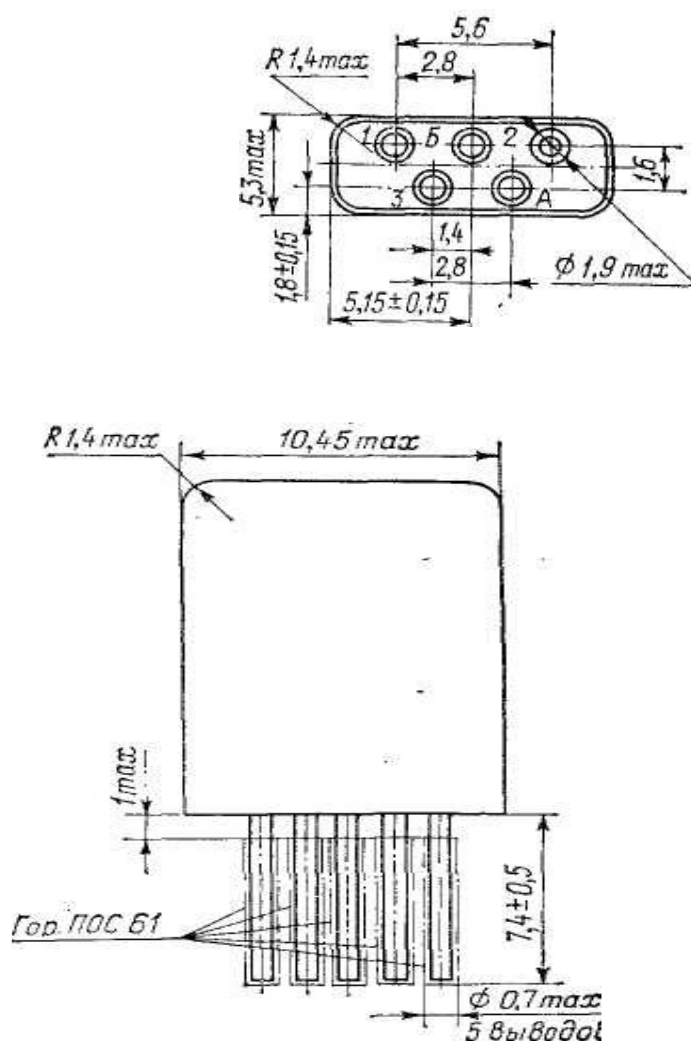


Рис.2.37

Табл.2-52

Исполнение	Предельная температура, °C
PC4.569.421-00 PC4.569.421-01 PC4.569.421-04 PC4.569.421-05 PC4.569.421-06 PC4.569.421-07	-60...+85
PC4.569.421-02 PC4.569.421-08 PC4.569.421-10 PC4.569.421-11	-60...+70
PC4.569.421-03 PC4.569.421-09	-60...+60

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

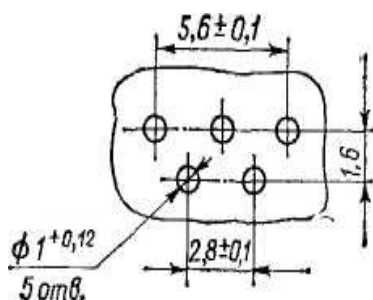


Рис.2.38

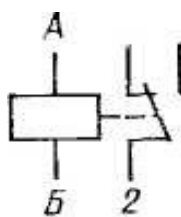


Рис.2.39

Табл.2.53

Обозначение	Наименование
PC4.569.421-00	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 напряжением).	20	-	-
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, °C	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	$12 \pm_{2,0}^{4,0}$ 	-60...+70	99750		100	
PC4.569.421-08		-60...+50	665	30	50	9
		-60...+35		-		-
PC4.569.421-03	$6 \pm_{1,0}^{2,0}$ 	-60...+60	99750	30	100	9
PC4.569.421-09		-60...+50	665		50	
		-60...+35				
PC4.569.421-04	$27 \pm_{5,0}^{9,0}$ 	-60...+85	99750	-	100	-
PC4.569.421-05		-60...+50	665		50	
PC4.569.421-07						
PC4.569.421-06	18±2,0	-60...+85 -60...+50	99750 665		100 50	
PC4.569.421-10	27±3,0	-60...+70	99750		100	
PC4.569.421-11		-60...+50	665		50	

Примечание. При атмосферном давлении $133 \cdot 10^{-8}$ Па и температуре +50 °C 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 м/с² – (4000±332) ударов, с ускорением не более 735 м/с² – (10000±332) ударов.

Ударная устойчивость – с ускорением не более 735 м/с².

Постоянно действующие линейные ускорения не более 981 м/с².

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	$1900 \pm_{380}^{285} \text{ } \textcolor{red}{\text{и}}$	8	1,6	$27 \pm_{5}^{9} \text{ } \textcolor{red}{\text{и}}$ *	1,4	ЗлСрМгН2-97
PC4.569.421-01	800±160	12	2,2	18±2		
PC4.569.421-02	$270 \pm_{9,75}^{40,5} \text{ } \textcolor{red}{\text{и}}$	22	4	$12 \pm_{2}^{4} \text{ } \textcolor{red}{\text{и}}$		
PC4.569.421-03	$65 \pm_{9,75}^{6,5} \text{ } \textcolor{red}{\text{и}}$	50	10	$6 \pm_{1}^{2} \text{ } \textcolor{red}{\text{и}}$		
PC4.569.421-04	$1900 \pm_{380}^{285} \text{ } \textcolor{red}{\text{и}}$	8	1,2	$27 \pm_{5}^{9} \text{ } \textcolor{red}{\text{и}}$ *	0,5	ЗлСрМгН2-97 Зл2тв
PC4.569.421-05		8	1,6	$27 \pm_{5}^{9} \text{ } \textcolor{red}{\text{и}}$ *		
PC4.569.421-06	800±160	12	2,2	18±2		
PC4.569.421-07	$1900 \pm_{380}^{285} \text{ } \textcolor{red}{\text{и}}$	8	1,2	$27 \pm_{5}^{9} \text{ } \textcolor{red}{\text{и}}$ *		
PC4.569.421-08	270±40,5	22	4	$12 \pm_{2}^{4} \text{ } \textcolor{red}{\text{и}}$		
PC4.569.421-09	$65 \pm_{9,75}^{6,5} \text{ } \textcolor{red}{\text{и}}$	50	10	$6 \pm_{1}^{2} \text{ } \textcolor{red}{\text{и}}$		
PC4.569.421-10	$1900 \pm_{380}^{285} \text{ } \textcolor{red}{\text{и}}$	8,3	0,8	27±0,3	2	ЗлСрМгН2-97
PC4.569.421-11					1	ЗлСрМгН2-97 Зл2тв

* Допускается рабочее напряжение $27 \pm_{7}^{9} \text{ } \textcolor{red}{\text{и}}$ В при температуре окружающей среды +70 °С.

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 PC4.569.421-00 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	
PC4.569.421-00 PC4.569.421-04	10 ⁻³ -0,1 0,1-1,0	6-150 6-36	Активная	Пос- то- ян- ный	10	10 ⁵	25·10 ³	
	1-6 аналогичных реле	20-36	Индук- тивная			10 ⁴	25·10 ²	
	7-48 аналогичных реле							
	Обмотка ДП-29*				1			
PC4.569.421-01	10 ⁻³ -0,1 0,1-1,0	6-150 6-36	Активная		10	10 ⁵	25·10 ³	
	1-5 аналогичных реле	16-20	Индук- тивная					10 ⁴
	6-36 аналогичных реле							
PC4.569.421-02	10 ⁻³ -0,1 0,1-1,0	6-150 6-36	Активная			1	10 ⁵	25·10 ³
	1-4 аналогичных реле	20-36	Индук- тивная					
	5-24 аналогичных реле							
	Обмотка ДП-29*							
PC4.569.421-03	10 ⁻³ -0,1 0,1-1,0	6-150 6-36	Активная		10	10 ⁵	25·10 ³	
	1-2 аналогичных реле	20-36	Индук- тивная					
	2-12 аналогичных реле							
	Обмотка ДП-29*			1		10 ⁴	25·10 ²	

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	Индук- тивная $\tau \leq 15 \text{ мс}$		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	Индук- тивная				
	7-48 аналогичных реле					10^4	$25 \cdot 10^2$
	Обмотка ДП-29*				1		

* 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.