

РЕЛЕ РЭС49

Реле РЭС49 — герметичное, двухпозиционное, одностабильное, с одним переключающим контактом, предназначено для коммутации электрических цепей постоянного и переменного тока.

Реле РЭС49 соответствует ГОСТ 16121—86 и техническим условиям РС0.453.011ТУ.

Условия эксплуатации.

Температура окружающей среды — в соответствии с табл. 2-55.

Таблица 2-55

Исполнение	Предельная температура, °С
PC4.569.421-00, PC4.569.421-01 PC4.569.421-04, PC4.569.421-05 — PC4.569.421-08	— 60... + 85
PC4.569.421-02, PC4.569.421-11	— 60... + 70
PC4.569.421-03, PC4.569.421-09	— 60... + 60

Технические характеристики.

Ток питания — постоянный.

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

в нормальных климатических условиях (обмотка обесточена) 200
при максимальной температуре (после выдержки обмотки под рабочим напряжением) 20

в условиях повышенной влажности:

между контактами и корпусом, между обмоткой и корпусом, между обмоткой и контактами 10

Испытательное переменное напряжение, В:

в нормальных климатических условиях:

между токоведущими элементами 180
между токоведущими элементами и корпусом 350

в условиях повышенной влажности:

между токоведущими элементами 180
между токоведущими элементами и корпусом 210

при пониженном атмосферном давлении:

между токоведущими элементами, между токоведущими элементами и корпусом 180

Режимы работы реле приведены в табл. 2-57. Частные характеристики реле — в табл. 2-58. Износостойкость — в табл. 2-59.

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.

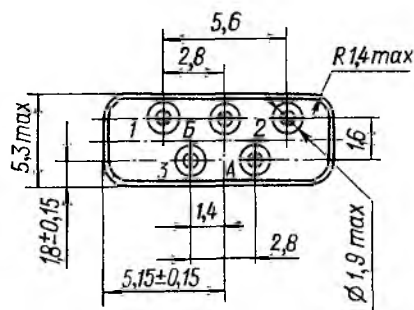


Рис. 2-41. Конструктивные данные и маркировка реле РЭС49

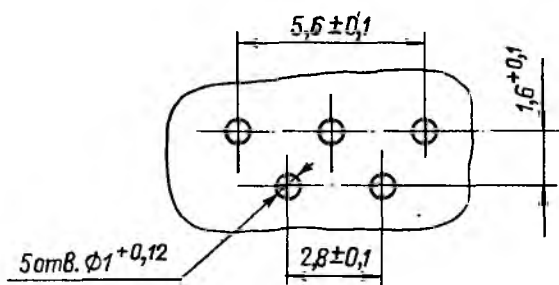
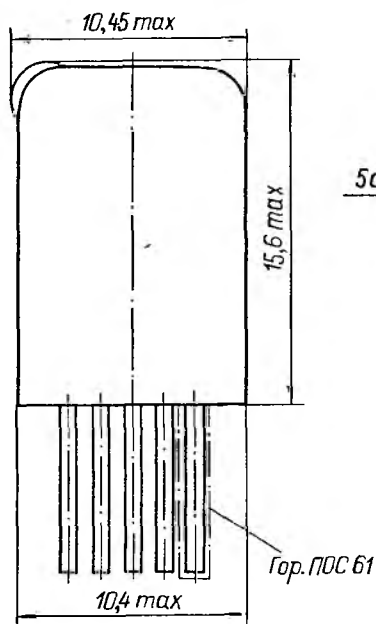


Рис. 2-42. Разметка для крепления

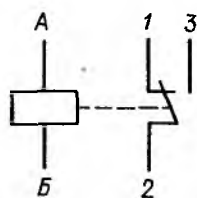


Рис. 2-43. Принципиальная электрическая схема

Циклическое воздействие температур — в соответствии с табл. 2-55.

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

Атмосферное давление от $133 \cdot 10^{-8}$ до 305 900 Па.

Синусоидальная 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 300 м/с²; от 1000 до 3000 Гц — не более 200 м/с².

Ударная прочность. При одиночных ударах с ускорением не более 1500 м/с² — 9 ударов; с ускорением не более 5000 м/с² — 2 удара. При этом допускается кратковременное размыкание размыкающих контактов и не допускается замыкание замыкающих контактов. При многократных ударах с ускорением не более 750 м/с² — (4000 ± 332) ударов; с ускорением не более 350 м/с² — $(10\,000 \pm 332)$ ударов.

Ударная устойчивость — с ускорением не более 750 м/с².

Постоянно действующие линейные ускорения не более 1000 м/с².

Воздействие акустических шумов — в диапазоне частот от 100 до 10000 Гц с уровнем звукового давления не выше 63,2 Па.

Требования к надежности. 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 неотапливаемых хранилищах, в упаковке изготовителя и вмонтированных в 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 — 3 года.

Конструктивные данные. Конструктивные данные и маркировка реле приведены на рис. 2-41. Разметка для крепления — на рис. 2-42. Принципиальная электрическая схема — на рис. 2-43.

Пример записи реле РЭС49 исполнения РС4.569.421-00 в конструкторской документации дан в табл. 2-56.

Таблица 2-56

Обозначение	Наименование
РС4.569.421-00	Реле РЭС49 РС0.453.011ТУ

Режимы работы реле.

Таблица 2-57

Исполнение	Рабочее напряжение, В	Температура окружающей среды, °С	Атмосферное давление, Па	Время нахождения обмотки под напряжением		Скважность
				непрерывное, с	суммарное, ч	
РС4.569.421-00	27^{+9}_{-5}	+85 +50	99 750 665	—	100 50	—
РС4.569.421-01	18 ± 2	+85 +50	99 750 665		100 50	
РС4.569.421-02 РС4.569.421-08	12^{+4}_{-2}	+70	99 750	—	100	—
		+50 +35	665	30 —	50	9 —
РС4.569.421-03 РС4.569.421-09	6^{+2}_{-1}	+60	99 750	—	100	—
		+50 +35	665	30 —	50	9 —
РС4.569.421-04 РС4.569.421-05 РС4.569.421-07	27^{+9}_{-5}	+85 +50	99 750 665	—	100 50	—
РС4.569.421-06	18 ± 2	+85 +50	99 750 665		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.

Частные характеристики.

Таблица 2-58

Исполнение	Сопротивле- ние обмотки, Ом	Ток, мА		Рабочее напряже- ние, В	Сопротивле- ние электри- ческого контакта, Ом, не более	Материал контактов
		срабаты- вания, не более	отпускания, не менее			
PC4.569.421-00	1900^{+285}_{-380}	8	1,6	27^{+9*}_{-5}	1,4	ЗлСрМгН2-97
PC4.569.421-01	800 ± 160	12	2,2	18 ± 2		
PC4.569.421-02	$270 \pm 40,5$	22	4	12^{+4}_{-2}		
PC4.569.421-03	$65^{+6,5}_{-9,75}$	50	10	6^{+2}_{-1}		
PC4.569.421-04	1900^{+285}_{-380}	8	1,2	27^{+9*}_{-5}	0,5	ЗлСрМгН2-97 Зл2ТВ
PC4.569.421-05			1,6			
PC4.569.421-06	800 ± 160	12	2,2	18 ± 2		
PC4.569.421-07	1900^{+285}_{-380}	8	1,2	27^{+9*}_{-5}		
PC4.569.421-08	$270 \pm 40,5$	22	4	12^{+4}_{-2}		
PC4.569.421-09	$65^{+6,5}_{-9,75}$	50	10	6^{+2}_{-1}		

* Допускается рабочее напряжение 27^{+9}_{-7} В при температуре окружающей среды +70 °С.

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	Постоянный	10	10^5	$25 \cdot 10^3$
	1—6 аналогичных реле	20—36	Индуктивная				
	7—48 аналогичных реле						
	Обмотка ДП-29*						
	0,01—0,1	6—100	Активная	Переменный 50 Гц	5	$50 \cdot 10^3$	$12,5 \cdot 10^3$
PC4.569.421-01	$10^{-3}-0,1$ 0,1—1,0	6—150 6—36	Активная	Постоянный	10	10^5	$25 \cdot 10^3$
	1—5 аналогичных реле	16—20	Индуктивная				
	6—36 аналогичных реле						
	0,01—0,1	6—100	Активная	Переменный 50 Гц	5	$50 \cdot 10^3$	$12,5 \cdot 10^3$
PC4.569.421-02	$10^{-3}-0,1$ 0,1—1,0	6—150 6—36	Активная	Постоянный	10	10^5	$25 \cdot 10^3$
	1—4 аналогичных реле	20—36	Индуктивная				
	5—24 аналогичных реле						

Окончание табл. 2-59

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
PC4.569.421-02	Обмотка ДП-29*	20—36	Индуктивная	Постоянный	1	10 ⁴	25 · 10 ²
	0,01—0,1	6—100	Активная	Переменный	5	50 · 10 ³	12,5 · 10 ³
PC4.569 421-03	10 ⁻³ —0,1 0,1—1,0	6—150 6—36	Активная	Постоянный	10	10 ⁵	25 · 10 ³
	1—2 аналогичных реле	20—36	Индуктивная				
	2—12 аналогичных реле						
	Обмотка ДП-29*				1	10 ⁴	25 · 10 ²
	0,01—0,1	6—100	Активная	Переменный 50 Гц	5	50 · 10 ³	12,5 · 10 ³
PC4.569.421-05— PC4.569.421-09	10 ⁻⁶ —10 ⁻³ 10 ⁻³ —10 ⁻¹	0,05—10 6—34	Активная	Постоянный	10	10 ⁵ 2,5 · 10 ⁴	25 · 10 ³ 12,5 · 10 ³
	10 ⁻³ —5 · 10 ⁻²	6—34	Индуктивная, τ ≤ 15 мс		5	2,5 · 10 ³	12,5 · 10 ²

* Размыкание под током не допускается.