

РЕЛЕ РСЧ52

Реле РСЧ52 — зачехленное, одностабильное, с сочетанием размыкающих, замыкающих и переключающих контактов, предназначено для коммутации электрических цепей постоянного и переменного тока частотой до 400 Гц.

Реле РСЧ52 соответствует требованиям ГОСТ 16121—86 и техническим условиям КЩ0.450.018ТУ.

Условия эксплуатации.

Температура окружающей среды от -60 до $+70$ °С.

Циклическое воздействие температур -60 и $+70$ °С.

Повышенная относительная влажность до 98 % при температуре $+20$ °С.

Атмосферное давление от $2 \cdot 10^3$ до $104 \cdot 10^3$ Па.

Синусоидальная вибрация (вибропрочность и виброустойчивость) в диапазоне частот от 5 до 80 Гц — с ускорением не более 100 м/с².

Ударная прочность. При одиночных ударах с ускорением не более 1500 м/с²— 9 ударов. При многократных ударах с ускорением не более 750 м/с²— 2000 ударов, с ускорением не более 120 м/с²— 10 000 ударов.

Постоянно действующие линейные ускорения — не более 200 м/с².

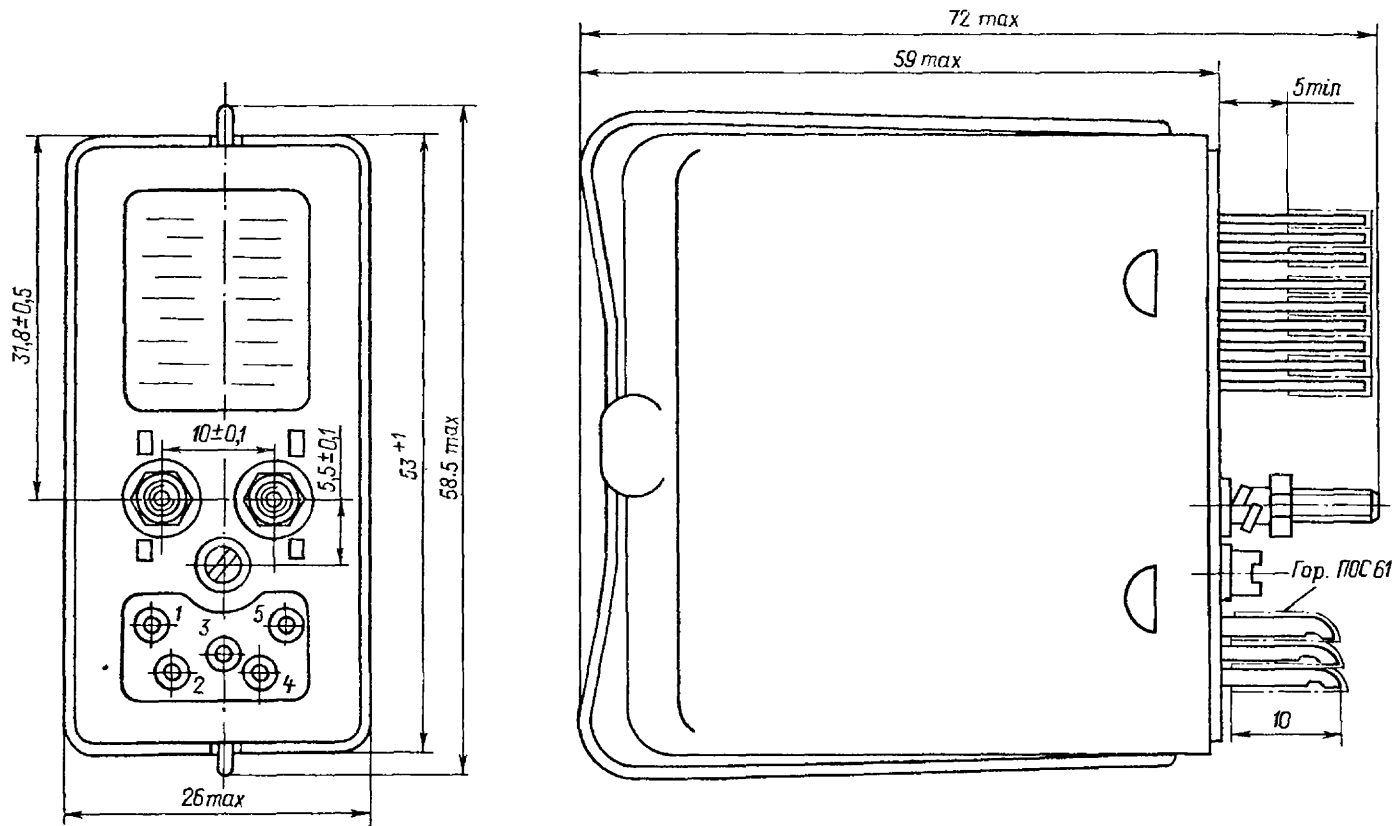


Рис. 2-87. Конструктивные данные реле РС452

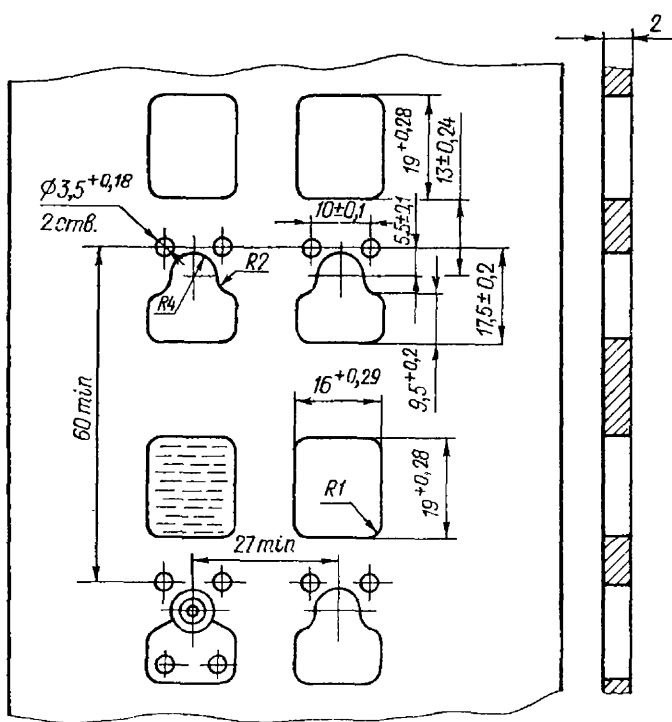


Рис. 2-88. Разметка для крепления

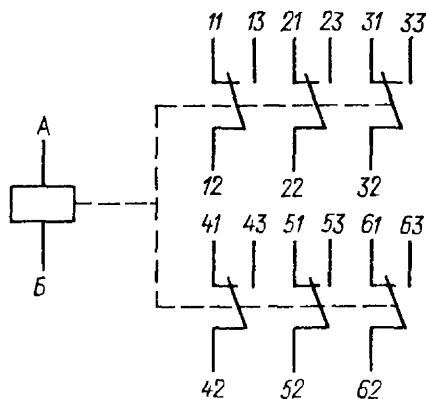


Рис. 2-89. Принципиальная электрическая схема из шести контактных элементов

Требования к надежности. Минимальный срок службы и срок сохраняемости реле при хранении в условиях отапливаемого хранилища, а также вмонтированных в защищенную аппаратуру (ЗИП) – 12 лет. При нахождении реле в условиях, отличных от указанных, срок сохраняемости сокращается в соответствии с коэффициентами, приведенными в табл. 2-142.

Условия хранения	Коэффициент сокращения сроков сохраняемости реле	
	в упаковке предприятия-изготовителя	вмонтированных в незащищенную аппаратуру или находящихся в незащищенном комплекте ЗИП
Неотапливаемое хранилище Под навесом		2 4
На открытой площадке	Не допускается	4

Конструктивные данные. Конструктивные данные реле приведены на рис. 2-87. Разметка для крепления — на рис. 2-88. Принципиальная электрическая схема из шести контактных элементов реле — на рис. 2-89.

Пример записи реле РСЧ52 исполнения КЩ4.529.035-01 в конструкторской документации дан в табл. 2-143.

Таблица 2-143

Обозначение	Наименование
КЩ4.529.035-01	Реле РСЧ52 КЩ0.450.018ТУ

Режимы работы реле.

Таблица 2-144

Исполнение	Температура окружающей среды, °С	Атмосферное давление	Время нахождения обмотки под напряжением		Скважность
			непрерывное	суммарное, ч	
КЩ4.529.035-02 КЩ4.529.035-04 КЩ4.529.035-06 — КЩ4.529.035-17 КЩ4.529.035-21	—60... +70	$2 \cdot 10^3 - 104 \cdot 10^3$	—	250	—
	—60... +50 —60... +70	$104 \cdot 10^3$	100 ч 50 ч		
КЩ4.529.035 КЩ4.529.035-01 КЩ4.529.035-03 КЩ4.529.035-05 КЩ4.529.035-18* КЩ4.529.035-19* КЩ4.529.035-20** КЩ4.529.035-23***	—60... +70	$2 \cdot 10^3 - 104 \cdot 10^3$	180 с	20	20
		$666 - 104 \cdot 10^3$	—		

* Для обмоток I и II.

** При максимальном рабочем напряжении и температуре окружающей среды +70°С скважность включения для обмоток II и III более 20.

*** Реле предназначено для работы в кратковременном режиме. Работа под напряжением — 3 мин, перерыв — 15 мин.

Частные характеристики.

Реле однообмоточные

Таблица 2-145

Исполнение	Сопротивление обмотки, Ом	Ток, мА			Рабочее напряжение, В	Время, мс		Контактный набор	
		срабатывания, не более	отпускания, не менее	удержания		срабатывания	отпускания	Левый ряд	Правый ряд
КЩ4.529.035	220 ± 22	85	15	60	27 ⁺³ ₋₂	30	8	3п	3п
КЩ4.529.035-01	3000 ± 450	28	—	—	150 ± 15	—	—	1п	1п
КЩ4.529.035-02	2400 ± 360	15			60 ± 6				
КЩ4.529.035-03	150 ± 15	95	—	—	24 ± 2	30 при U = 20 В	—	3п	3п
КЩ4.529.035-04	9000 ± 1350	10			150 ± 15			2з	2з
КЩ4.529.035-05	220 ± 22	87	15	60	27 ⁺³ ₋₂	30	8	3п	3п
КЩ4.529.035-06		60	—	—	24 ± 2	—	—	2п	2п
КЩ4.529.035-07	9000 ± 1350	12			—	—		—	30 при U = 140 В
КЩ4.529.035-08	420 ± 42	34	—	—	24 ± 2	—	—	3з	3з
КЩ4.529.035-09	220 ± 22	62						—	—
КЩ4.529.035-10	420 ± 42	36	—	—	150 ± 15	—	—		
КЩ4.529.035-11	37 ± 3,7	150						—	—
КЩ4.529.035-12	9000 ± 1350	10	—	—	24 ± 2	—	—		
КЩ4.529.035-13		10						—	—
КЩ4.529.035-14			10	—	—	150 ± 15	—		
КЩ4.529.035-15	10	—						—	150 ± 15
КЩ4.529.035-16			220 ± 22	60	—	—	24 ± 2		
КЩ4.529.035-17	9000 ± 1350	13	2,9	10			220 ± 20	40 при U = 140 В	10
КЩ4.529.035-21	250 ± 25	72	15	50	30 ± 3	30 при U = 27 В	10 при U = 27 В	—	—
КЩ4.529.035-22*		54	12	40	24 ± 2	20	10		

Примечание. Подключение обмотки — начало 2, конец 4.

* Исполнение ограниченного применения.

Технические характеристики.

Ток питания — постоянный.

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

в нормальных климатических условиях (обмотка обесточена)	200
в условиях повышенной влажности	10
при максимальной температуре (после выдержки обмотки под рабочим напряжением)	200

Реле двухобмоточные

Исполнение	Обмотка		Ток, мА		Рабочее напряжение, В	Время срабатывания, мс	Контактный набор	
	Номер	Сопротивление, Ом	срабатывания, не более	удержания			Левый ряд	Правый ряд
КЩ4.529.035-18	I	85 ± 8,5	200	—	30 ± 3	—	3п	3п
	II	140 ± 14	—	130	—			
КЩ4.529.035-19	I	80 ± 8	230	—	30 ± 3	—	3п	3п
	II	75 ± 7,5						
КЩ4.529.035-23	I	80 ± 8	170	—	24 ± 2	20	3п	3п
	II	140 ± 14						

Примечание. Подключение обмоток: начало 2, 1, конец 4, 5.

Таблица 2-147

Реле трехобмоточные

Исполнение	Обмотка		Ток срабатывания, мА, не более	Рабочее напряжение, В	Контактный набор	
	Номер	Сопротивление, Ом			Левый ряд	Правый ряд
КЩ4.529.035-20	I	450 ± 45	31	24 ± 2	1п	1з
	II III	70 ± 7 75 ± 7,5	330	48 ± 5		

Износостойкость.

Таблица 2-148

Режим коммутации		Вид нагрузки	Род тока	Частота срабатывания, Гц, не более	Число коммутационных циклов	
Допустимый ток, А	Напряжение на разомкнутых контактах, В				при нормальной температуре	в том числе при максимальной температуре
0,10—0,2 0,01—0,2	6—26 * 12—300*	Активная	Постоянный	5	10 ⁵	2,5 · 10 ⁴
	6—26					
0,05—0,15 0,15—1	6—220 6—26	Индуктивная, τ = 0,015 с	Переменный	1	4,5 · 10 ⁴	2,2 · 10 ⁴
0,10—0,2 0,20—1,5						
0,1	220	cos φ = 0,3				

* При пониженном атмосферном давлении напряжение на разомкнутых контактах не более 170 В постоянного тока.

Испытательное переменное напряжение, В:

между токоведущими элементами, между токоведущими элементами и корпусом:

в нормальных климатических условиях 900

в условиях повышенной влажности 500

при пониженном атмосферном давлении 250

между изолированными обмотками:

в нормальных климатических условиях 500

в условиях повышенной влажности 300

при пониженном атмосферном давлении 250

Режимы работы реле при рабочем напряжении приведены в табл. 2-144. Частные характеристики — в табл. 2-145—2-147. Износостойкость — в табл. 2-148. Материал контактов — Ср999. Сопротивление электрического контакта в стадии поставки 0,5 Ом, в процессе эксплуатации и хранения 2 Ом. Масса реле не более 130 г.