

РЕЛЕ РЭС9

Завальцованное реле РЭС9, питаемое постоянным током, предназначено для коммутации электрических цепей постоянного и переменного тока.

Реле РЭС9 соответствует общим техническим условиям РХО.074.005ТУ и техническим условиям РСО.452.045ТУ.

Условия эксплуатации

Температура окружающей среды — в соответствии с табл. 9.

Таблица 9

Предельные температуры

Паспорт	Температура, °С
РС4.524.204П2; РС4.524.211П2 РС4.524.205П2; РС4.524.217П2 РС4.524.208П2; РС4.224.218П2	От —60 до +85
РС4.524.200П2; РС4.524.209П2 РС4.524.201П2; РС4.524.213П2 РС4.524.202П2; РС4.524.215П2	От —60 до +80
РС4.524.203П2	От —50 до +50
РС4.524.214П2	От —50 до +50
РС4.524.216П2	От —60 до +50
РС4.524.219П2	От —40 до +50

Циклическое воздействие температур — в соответствии с табл. 9.

Повышенная относительная влажность до 98% при температуре +40 °С в течение не более трех суток. Повторное пребывание реле в этих условиях допускается после выдержки в нормальных климатических условиях не менее 12 ч. Пребывание реле в указанных условиях под потенциалом 220 В между обмоткой и токоведущими элементами не должно превышать двух суток.

Атмосферное давление от 5 до 780 мм рт. ст.

Вибрация (вибропрочность и виброустойчивость) в диапазоне частот:

от 5 до 50 Гц — с амплитудой 1 мм;

от 50 до 600 Гц — с ускорением не более 12 g.

Ударная прочность. При одиночных ударах с ускорением не более 300 g — 9 ударов. При многократных ударах с ускорением не более 50 g — 1000 ударов; с ускорением не более 35 g — 4000 ударов; с ускорением не более 25 g — 10 000 ударов.

Ударная устойчивость с ускорением не более 20 g.

Постоянно действующие линейные ускорения не более 25 g.

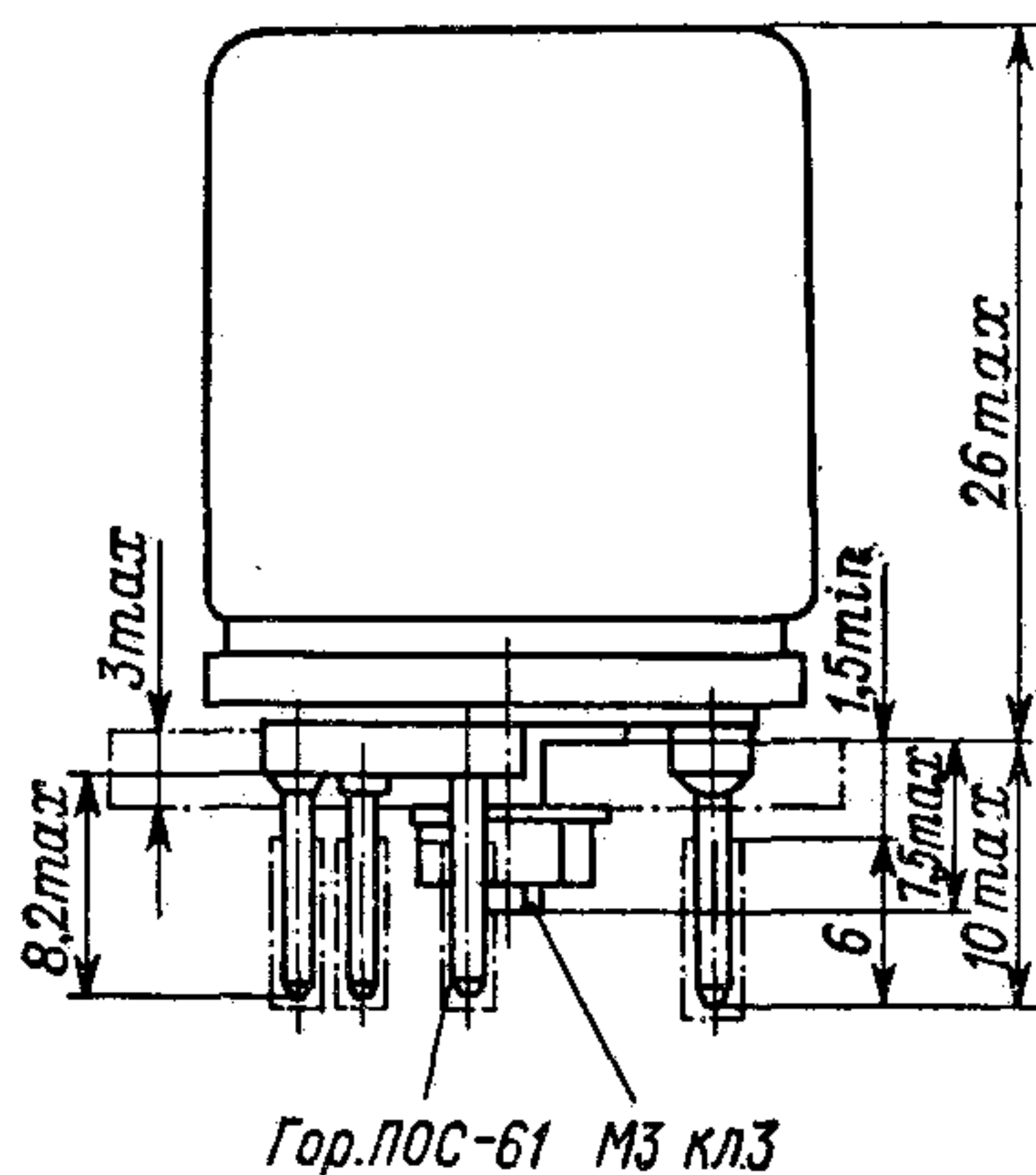
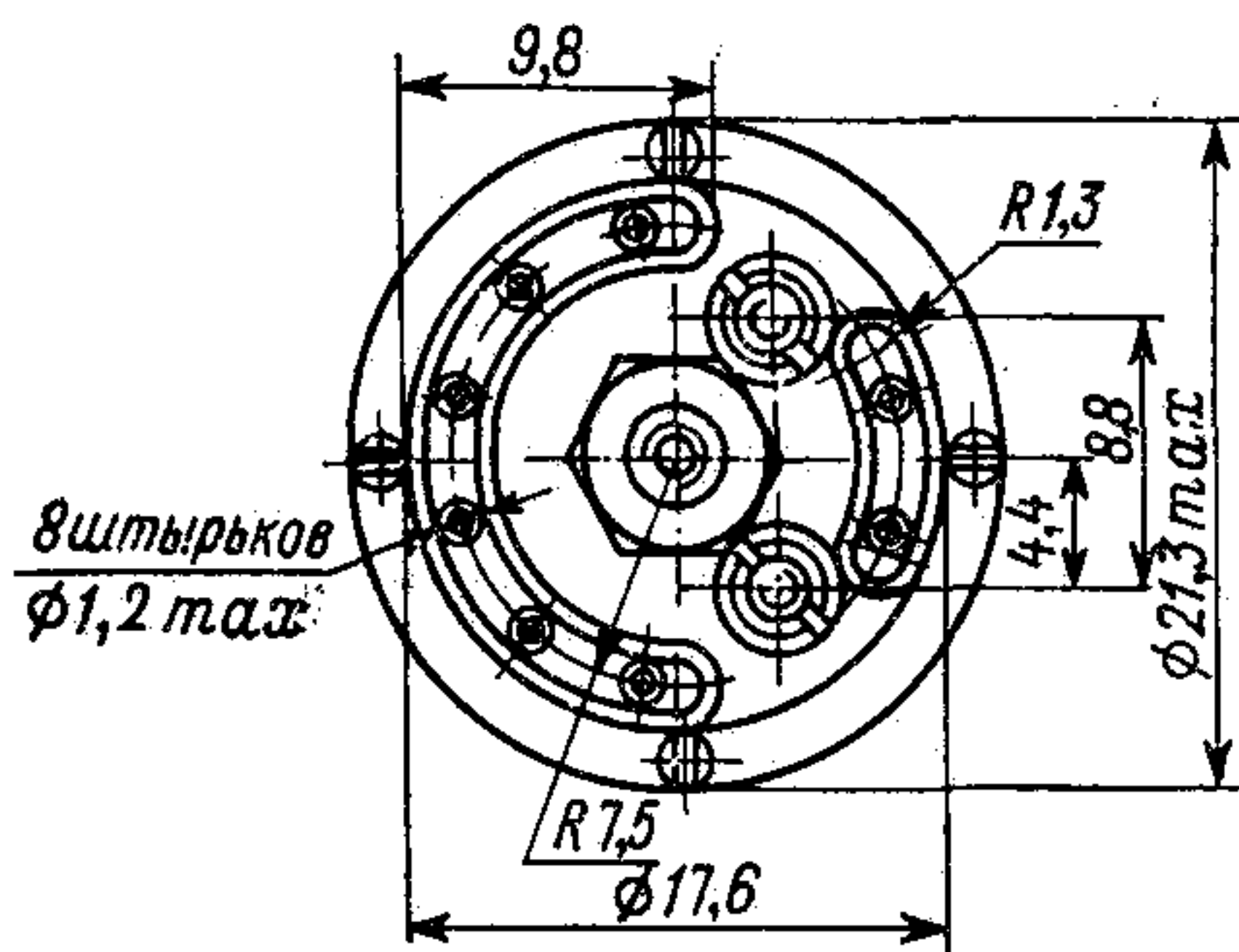


Рис. 3

Конструктивные данные

Конструктивные данные реле приведены на рис. 3. Разметка для крепления показана на рис. 4. Электрическая схема изображена на рис. 5.

Пример записи реле паспорта РС4.524.200П2 в конструкторской документации дан в табл. 10.

Таблица 10

Обозначение	Наименование
РС4.524.200П2	Реле РЭС9 РС0.452.045ТУ

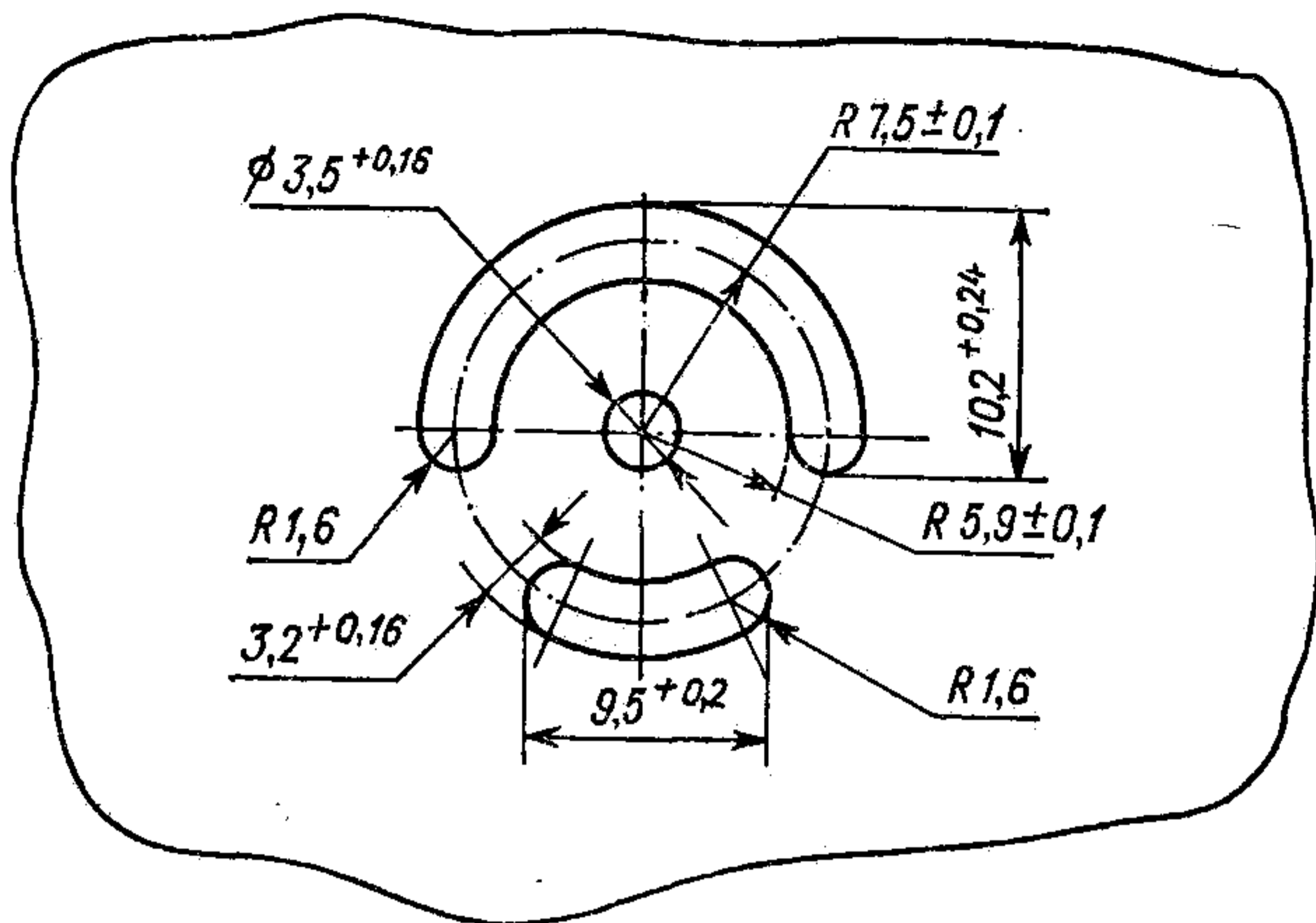


Рис. 4

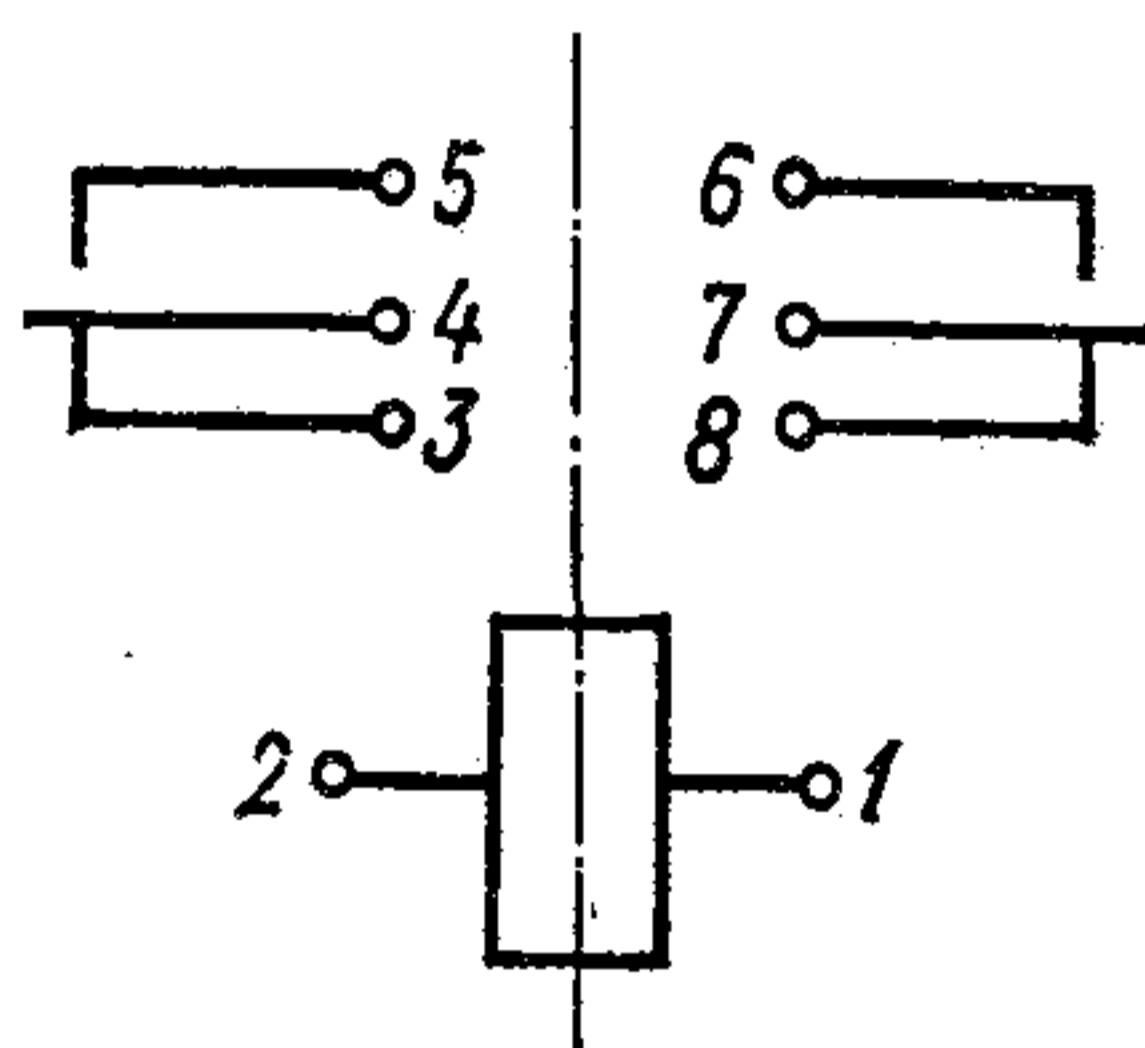


Рис. 5

Технические характеристики

Ток питания обмотки — постоянный,

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

в нормальных климатических условиях	200
в условиях повышенной влажности	10
при максимальной повышенной температуре (обмотка под током)	20

Испытательное напряжение между токоведущими элементами, токоведущими элементами и корпусом, токоведущими элементами и чехлом, В_{эфф}:

в нормальных климатических условиях	500
в условиях повышенной влажности	300
при атмосферном давлении 5 мм рт. ст.	220

Время непрерывной или суммарной работы реле при нормальном атмосферном давлении и максимальной температуре окружающей среды 100 ч.

Для паспортов РС4.524.200П2, РС4.524.201П2, РС4.524.209П2, РС4.524.213П2 в этих условиях напряжение на обмотке не более 27 В.

При напряжении на обмотке 32 В время непрерывной или суммарной работы реле для указанных паспортов, ч:

в нормальных климатических условиях и при максимальной температуре окружающей среды	25
при нормальном атмосферном давлении и температуре окружающей среды +50°С для всех паспортов (кроме паспортов РС4.524.203П2, РС4.524.214П2, РС4.524.216П2, РС4.524.219П2)	250
при понижении атмосферном давлении 5 мм рт. ст. и температуре окружающей среды +60°С (для паспортов РС4.524.203П2, РС4.524.216П2 при температуре +50°С) для паспорта РС4.524.219П2 при температуре +30°С	5 10

Время отпускания реле не более 7 мс.

Частные характеристики реле приведены в табл. 11. Значения параметров рабочего тока — в табл. 12. Значения параметров рабочего напряжения — в табл. 13. Износостойкость — в табл. 14. Масса реле не более 20 г.

Частные характеристики

Таблица 11

Паспорт	Сопротивление обмотки, Ом	Ток, мА		Время срабатывания, мс, не более	Сопротивление электрического контакта, Ом, не более	Материал контактов
		срабатывания, не более	отпускания, не менее			
РС4.524.200П2	500 ± 50	30,0	5,0	11 при U = 23 В	0,6	Ср999
РС4.524.201П2 РС4.524.202П2	500 ± 50 72 ± 7,2	30,0 80,0	5,0 13,0	11 при U = 23 В 9 при U = 10 В	1,5	ПЛИ-10
РС4.524.203П2 РС4.524.204П2 РС4.524.205П2	30 ± 3,0 9600 ⁺⁹⁶⁰ ₋₁₄₄₀ 3400 ⁺³⁴⁰ ₋₅₁₀	108,0 7,0 11,0	18,0 1,1 1,7	9 при U = 6 В 9 при I = 9 мА 9 при I = 14 мА	0,6	Ср999
РС4.524.208П2	9600 ⁺⁹⁶⁰ ₋₁₄₄₀	7,0	1,1	9 при I = 8,8 мА	1,5	ПЛИ-10
РС4.524.209П2 РС4.524.211П2	500 ± 50 980 ± 98	30,0 23,0	5,0 3,0	11 при I = 23 мА 9 при I = 28 мА	0,6	Ср999
РС4.524.213П2	500 ± 50	30,0	5,0	11 при U = 23 В	0,3	Зл999,9
РС4.524.214П2	36 ± 3,6	95,0	15,0	9 при U = 6 В	0,6	Ср999
РС4.524.215П2 РС4.524.216П2 РС4.524.217П2 РС4.524.218П2	72 ± 7,2 30 ± 3,0 9600 ⁺⁹⁶⁰ ₋₁₄₄₀ 3400 ⁺³⁴⁰ ₋₅₁₀	80,0 108,0 7,0 11,0	13,0 18,0 1,1 1,7	9 при U = 10 В 9 при U = 6 В 9 при I = 8,8 мА 9 при I = 14 мА	0,3	Зл999,9
РС4.524.219П2	36 ± 3,6	95,0	18—25	9 при U = 6 В	0,6	Ср999

Значения параметров рабочего тока, МА

Паспорт	Наименование параметра	Температура окружающей среды, °С				
		От -60 до 0	От +1 до +20	От +21 до +40	От +41 до +60	От +61 до +85
РС4.524.204П2	Максимальный	13,0	13,0	12,0	11,0	9,3
	Номинальный	11,0	10,5	10,0	9,5	8,5
	Минимальный	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3
РС4.524.205П2	Максимальный	22,0	22,0	20,0	18,0	15,0
	Номинальный	18,5	17,5	16,5	15,5	14,0
	Минимальный	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5
РС4.524.208П2	Максимальный	13,0	13,0	12,0	11,0	9,3
	Номинальный	11,0	10,5	10,5	9,5	8,5
	Минимальный	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3
РС4.524.211П2	Максимальный	44,0	44,0	38,0	36,0	30,0
	Номинальный	37,0	35,5	32,5	31,5	28,5
	Минимальный	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0
РС4.524.217П2	Максимальный	13,0	13,0	12,0	11,0	9,3
	Номинальный	11,0	10,5	10,0	9,5	8,5
	Минимальный	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3
РС4.524.218П2	Максимальный	22,0	22,0	20,0	18,0	15,0
	Номинальный	18,5	17,5	16,5	15,5	14,0
	Минимальный	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5

Значения параметров рабочего напряжения, В

Паспорт	Наименование параметра	Температура окружающей среды, °С									
		От -60 до 0	От -50 до 0	От -40 до 0	От +1 до +20	От +21 до +40	От +21 до +50	От +41 до +60	От +51 до +70	От +61 до +80	От +71 до +80
РС4.524.202П2	Максимальное	18,0	—	—	18,0	16,0	—	15,0	—	12,0	—
РС4.524.215П2	Номинальное	14,0	—	—	14,0	13,0	—	12,5	—	11,0	—
	Минимальное	10,0	—	—	10,0	10,0	—	10,0	—	10,0	—
РС4.524.200П2	Максимальное	32,0	—	—	34,0	—	34,0	—	33,0	—	32,0
РС4.524.201П2	Номинальное	27,5	—	—	27,5	—	27,5	—	27,5	—	27,0
РС4.524.209П2	Минимальное	23,0	—	—	23,0	—	23,0	—	23,0	—	23,0
РС4.524.216П2	Максимальное	7,0	—	—	7,0	—	7,0	—	—	—	—
	Номинальное	6,0	—	—	6,0	—	6,0	—	—	—	—
	Минимальное	5,0	—	—	5,0	—	5,0	—	—	—	—
РС4.524.203П2	Максимальное	—	7,0	—	7,0	—	7,0	—	—	—	—
РС4.524.214П2	Номинальное	—	6,0	—	6,0	—	6,0	—	—	—	—
	Минимальное	—	5,0	—	5,0	—	5,0	—	—	—	—
РС4.524.219П2	Максимальное	—	—	7,0	7,0	—	7,0	—	—	—	—
	Номинальное	—	—	6,0	6,0	—	6,0	—	—	—	—
	Минимальное	—	—	5,0	5,0	—	5,0	—	—	—	—

Износостойкость

Таблица 14

Паспорт	Режим коммутации		Вид нагрузки	Род тока	Частота срабатываний, Гц, не более	Максимальное число коммутаций	
	Допустимый ток, А	Напряженье на разомкнутых контактах, В				при нормальной температуре	в том числе при максимальной температуре
РС4.524.200П2 РС4.524.203П2 РС4.524.204П2 РС4.524.205П2 РС4.524.211П2 РС4.524.214П2	0,10—0,80 0,80—2,00 0,10—0,30 0,20—0,50	6—30 * 6—30 * 6—250 ** 6—115	Активная » » » Индуктивная $\tau \leq 15$ мс	Постоянный » » Переменный 50—1100 Гц То же Постоянный	5,00	2 · 10 ⁵ 10 ⁵ 15 · 10 ⁴ 10 ⁵	10 ⁵ 25 · 10 ³ 37,5 · 10 ³ 25 · 10 ³
	2,0—3,00 0,05—0,15	6—30 * 6—30	»	То же cos φ ≥ 0,3	1,00 1,25	5 · 10 ³ 40 · 10 ³	1,25 · 10 ³ 10 · 10 ³
	0,15—1,00 0,10—0,25 0,1—1,00	6—30 6—115 6—30 *	Индуктивная ***	» Переменный 50—1100 Гц —	1,00	5 · 10 ⁴	12,5 · 10 ³
	0,10—0,30	5—7	Индуктивная. Обмотка реле РЭС-9 паспорта РС4.524.219П2		5,00	10 ³	2,5 · 10 ³
	0,50—0,80 0,10—0,50 0,05—0,15	6,00—30,00 * 6,00—30,00 * 6,00—30,00	Активная » Индуктивная $\tau \leq 15$ мс	Постоянный » »	5,00	5 · 10 ⁵ 10 ⁶ 10 · 10 ³	2 · 10 ⁵ 25 · 10 ⁴ 2,5 · 10 ³

Паспорт	Режим коммутации		Вид нагрузки	Род тока	Частота срабатываний, Гц, не более	Максимальное число коммутаций	
	Допустимый ток, А	Напряжение на разомкнутых контактах, В				при нормальной температуре	в том числе при максимальной температуре
РС4.524.208П2	0,15—0,50	6,00—30,00	Индуктивная $\tau \leq 15$ мс Активная	Постоянный	3,00 5,00	5 · 10 ³ 10 ⁴	1,25 · 10 ³ 2,5 · 10 ³
	0,10—3,00	6,00—30,00 *					
РС4.524.209П2	0,05—0,15	6,00—30,00	Индуктивная $\tau \leq 15$ мс То же $\cos \varphi \geq 0,3$ Индуктивная ***	»	5,00	10 ⁵ 35 · 10 ³ 4 · 10 ⁴ 5 · 10 ⁴	2,5 · 10 ³ 8,75 · 10 ³ 10 ⁴ 12,5 · 10 ³
	0,15—1,00	6,00—30,00					
	0,10—0,25	6,00—115,00					
	0,1—1,00	6,00—30,00 *					
РС4.524.202П2	0,50—0,80	6,00—30,00 *	Активная » » Индуктивная $\tau \leq 15$ мс	»	5,00	5 · 10 ⁵ 10 ⁶ 25 · 10 ³ 10 · 10 ³	2 · 10 ⁵ 25 · 10 ⁴ 5 · 10 ³ 2,5 · 10 ³
	0,10—0,50	6,00—30,00 *					
	0,80—2,00	12,00—30,00 *					
	0,05—0,15	6,00—30,00					
РС4.524.213П2 РС4.524.215П2 РС4.524.216П2	0,15—0,50	6,00—30,00	Активная » » Индуктивная ***	»	3,00	5 · 10 ³	1,25 · 10 ³
	5,10 ⁻⁶ —10 ⁻³	0,05—2,00					
	10 ⁻³ —10 ⁻²	1,00—34,00					
РС4.524.217П2 РС4.524.218П2	10 ⁻² —10 ⁻¹	6,00—34,00	»	»	5,00	10 ⁵	25 · 10 ³
	10 ⁻³ —5 · 10 ⁻²	1,00—60,00					

* Допускается увеличение напряжения до 34 В при сохранении коммутируемой мощности.

** При атмосферном давлении 5 мм рт. ст. напряжение на разомкнутых контактах ≤ 170 В постоянного тока.

*** Нагрузкой являются обмотки реле, выпускаемые по РХО.074.005ТУ.

**** Нагрузкой являются параллельно включенные обмотки (до пяти) реле РЭС9.