

РЕЛЕ РПС33-Т

Герметичное поляризованное реле постоянного тока РПС33-Т с одним элементом на переключение предназначено для коммутации цепей постоянного тока. Реле выполнено в тропическом исполнении.

Реле РПС33-Т соответствует общим техническим условиям РХО.074.005ТУ и техническим условиям РСО.452.070ТУЗ.

Условия эксплуатации

Температура окружающей среды: рабочая от -10 до $+55^{\circ}\text{C}$, предельная от -50 до $+70^{\circ}\text{C}$.

Повышенная относительная влажность до 100% при температуре $+40^{\circ}\text{C}$.

Атмосферное давление от 5 до 1600 мм рт. ст.

Пылеустойчивость при скорости воздушного потока не более 1 м/с (статическое воздействие).

Грибоустойчивость в среде, зараженной плесневыми грибами, при относительной влажности до 98% и температуре до $+30^{\circ}\text{C}$.

Устойчивость к воздействию морского тумана при температуре до $+27^{\circ}\text{C}$, водности до 3 г/м^3 с дисперсностью 1—10 мк.

Виброустойчивость в диапазоне частот от 5 до 50 Гц — с амплитудой не более 0,6 мм.

Вибропрочность в диапазоне частот:

от 5 до 50 Гц — с амплитудой не более 0,6 мм;

от 50 до 80 Гц — с ускорением не более 4 g.

Ударная прочность. При многократных ударах с ускорением не более 12g — 2000 ударов.

Постоянно действующие линейные ускорения не более 3 g.

Конструктивные данные

Конструктивные данные реле приведены на рис. 83. Разметка для крепления показана на рис. 84.

Начала обмоток обозначены нечетными номерами. Концы обмоток — четными. При подключении к началу обмоток положительного полюса источника питания, а к концу — отрицательного якорь реле, обозначенный Я, замкнется с правым контактом, обозначенным П. При обратном включении — с левым контактом, обозначенным Л.

Реле различаются по регулировке контактных систем:

РПС33/4-Т — двухпозиционные, нейтральные;

РПС33/5-Т — трехпозиционные;

РПС33/7-Т — двухпозиционные с преобладанием к правому контакту.

Пример записи реле паспорта РС4.521.051ПЗ в конструкторской документации дан в табл. 199.

Таблица 199

Обозначение	Наименование
РС4.521.051ПЗ	Реле РПС33/7-Т РС0.452.070ТУЗ

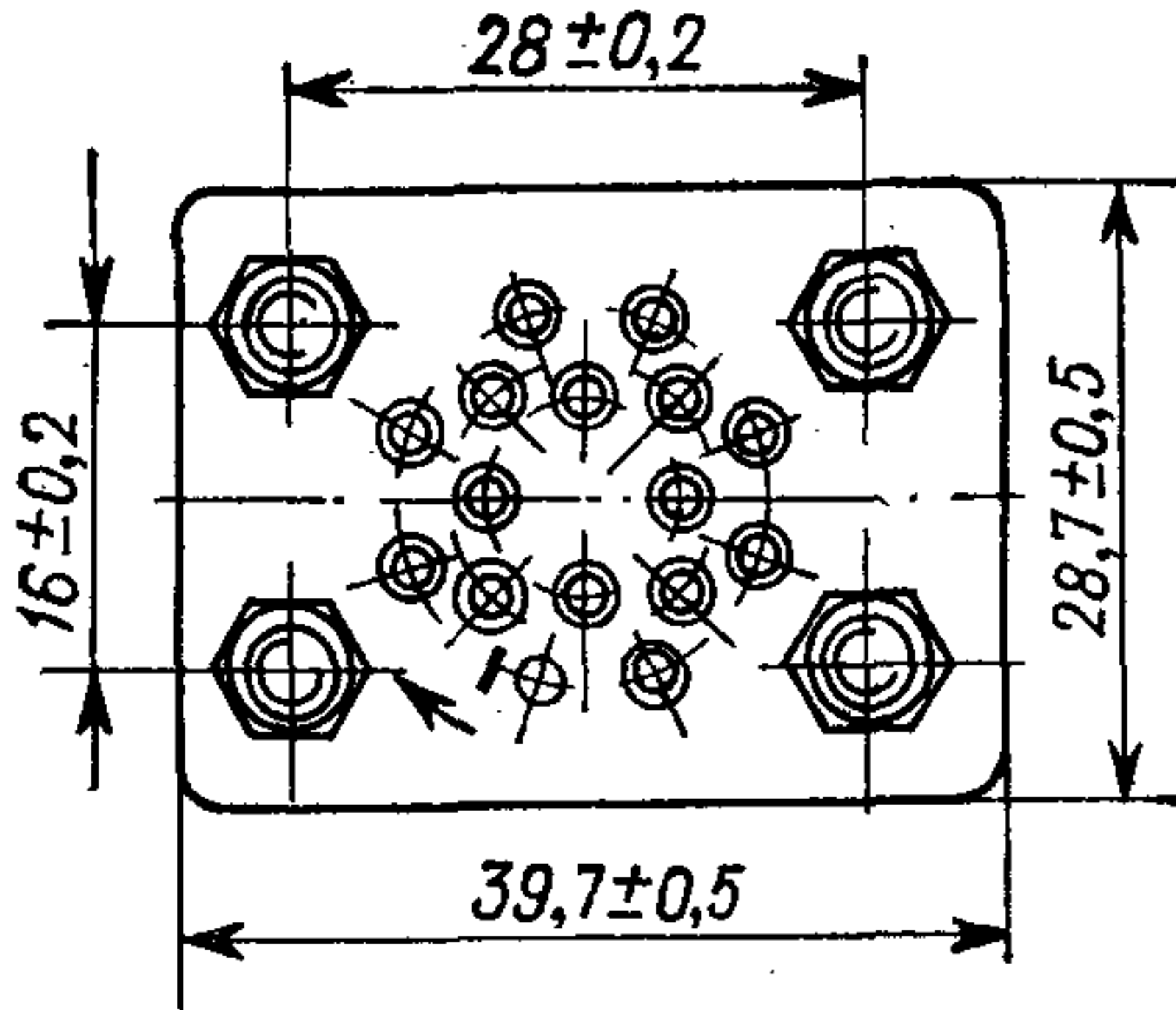
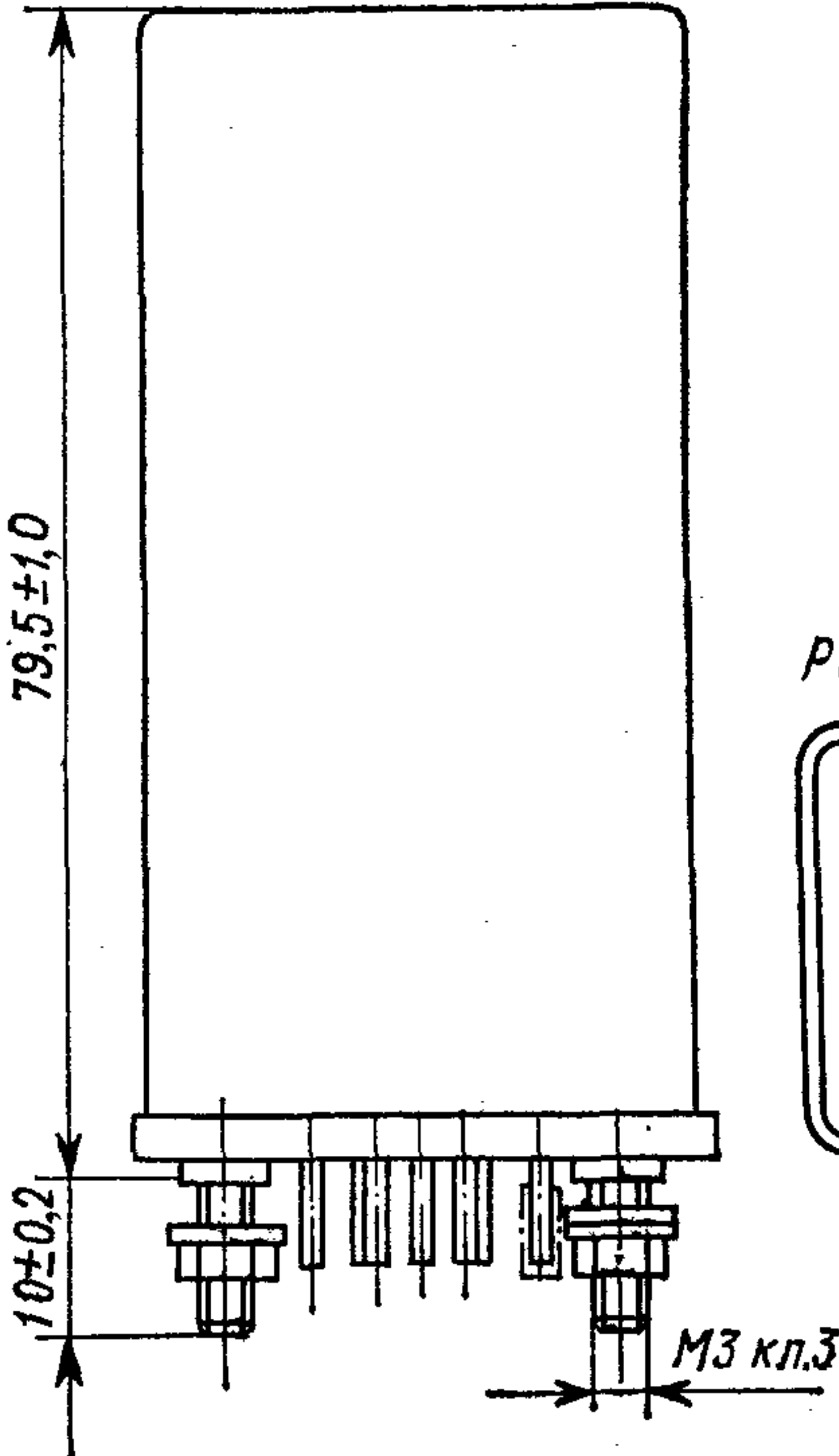
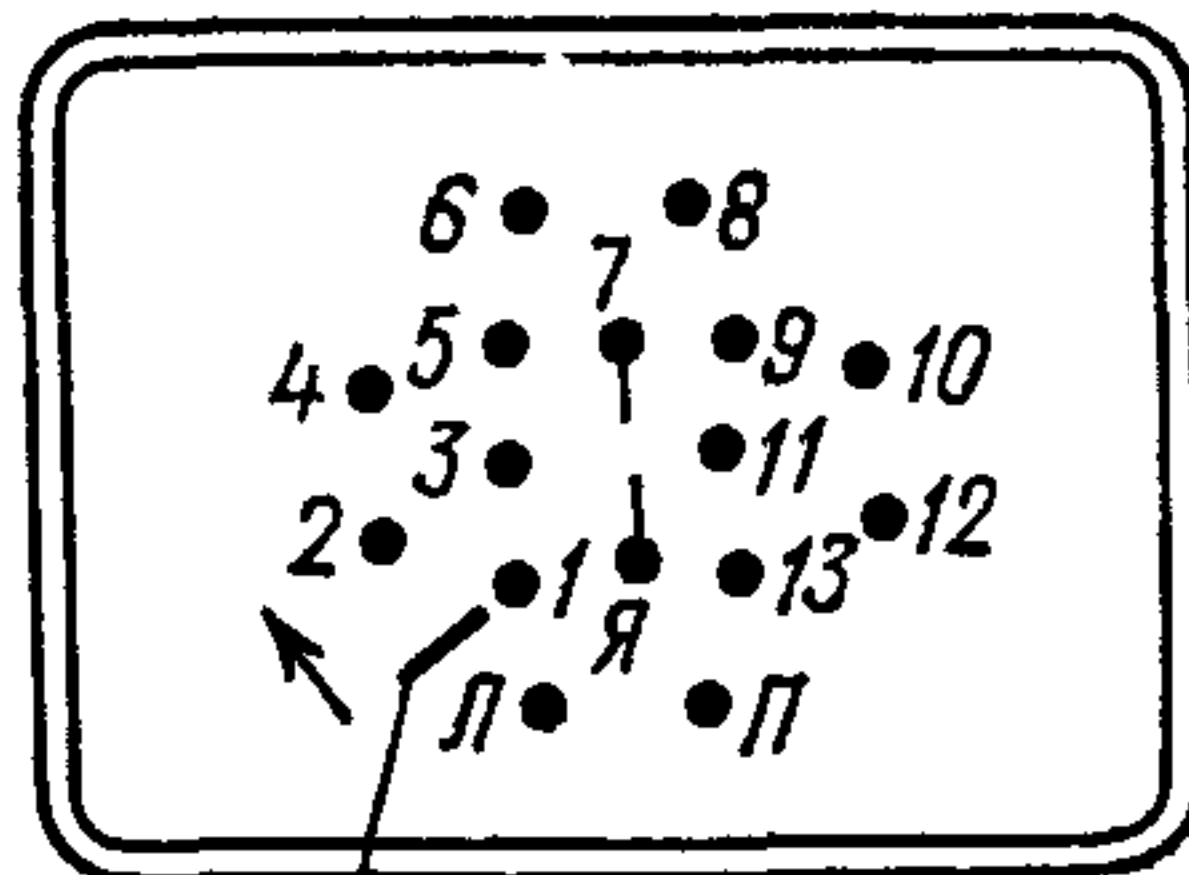


Рис. 83



Расположение штырьков



Метка начала отсчета

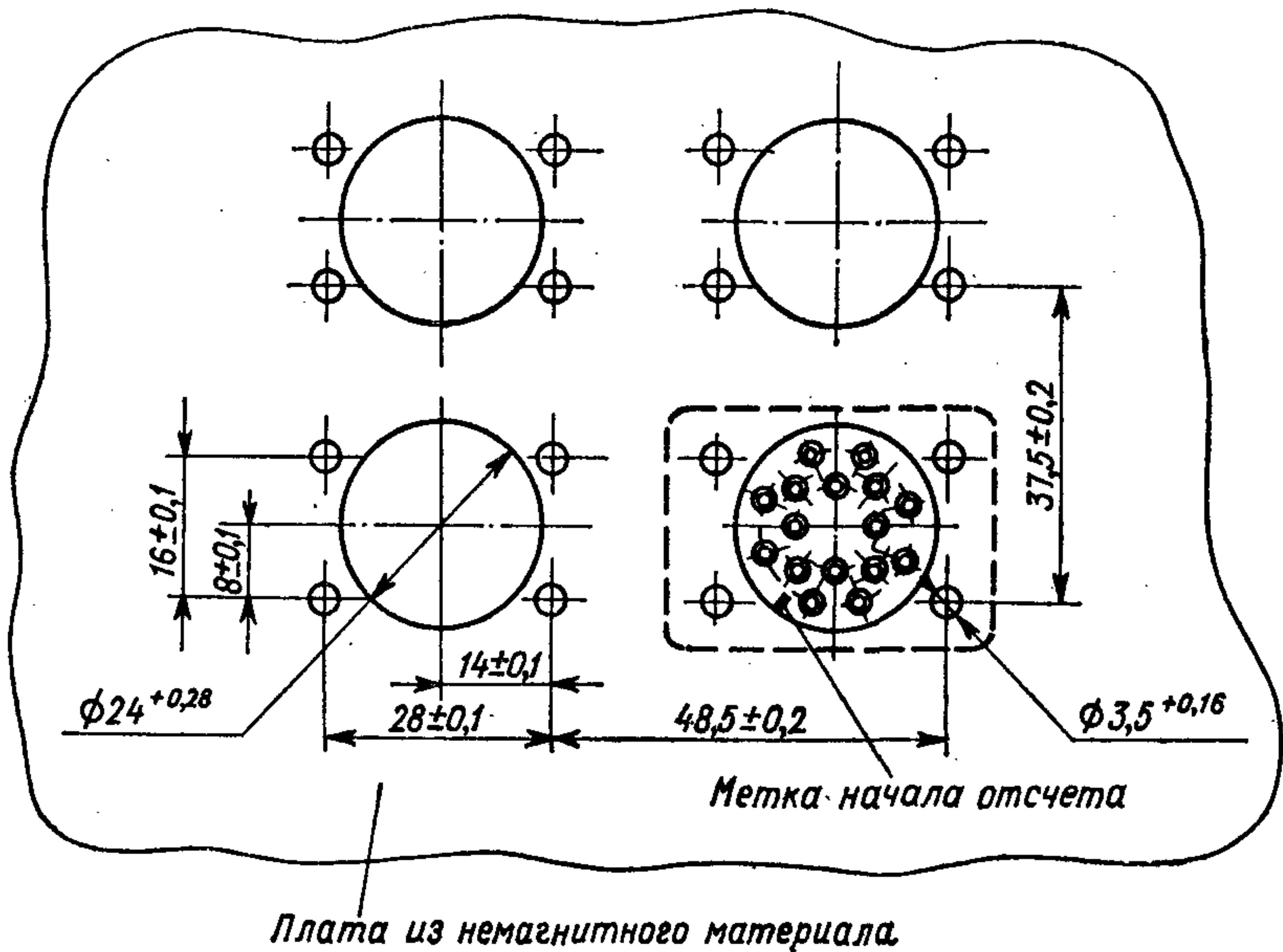


Рис. 84

Технические характеристики

Ток питания обмоток — постоянный.

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

в нормальных климатических условиях	100
в условиях повышенной влажности	5
при максимальной положительной температуре (обмотки под током)	20

Испытательное напряжение, $V_{эфф}$:

в нормальных климатических условиях:	
между токоведущими элементами и корпусом	500
между контактами	350
между обмотками	150
в условиях повышенной влажности:	
между токоведущими элементами и корпусом	300
между контактами	300
между обмотками	150
при атмосферном давлении 5 мм рт. ст. между токоведущими элементами и корпусом, между контактами, между обмотками	150

Время непрерывной работы реле при температуре окружающей среды $+55^{\circ}C$ — 50 ч.

Частные характеристики реле РПС33/4-Т приведены в табл. 200, реле РПС33/5-Т — в табл. 201, реле РПС33/7-Т — в табл. 202. Износостойкость — в табл. 203. Материал контактов — ЗлНк95-5. Сопротивление электрического контакта 2 Ом. Масса реле не более 250 г.

Частные характеристики

Таблица 200

Реле РПС33/4-Т

Паспорт	Обмотка			Ток, мА		Время срабатывания, мс, не более	Искажение импульсов, %
	Номер	Сопротивление, Ом	Количество витков	срабатывания, не более	рабочий		
РС4.520.041ПЗ	I II III IV	120±18	1 250	0,8—3,2	16±8 — —	—	—
	V VI	30±4,5	300	3,3—13,3	—	—	—
	VII I+II	1 950±390 —	5 000 —	0,2—0,8 —	—	4,5 при I=8 мА	3,0
РС4.520.042ПЗ	I II	8 500±1 275	220 000	0,045—0,18	0,9±0,45 —	12,5 при I=0,91 мА —	8,0 при I=0,91 мА —
РС4.520.043ПЗ	I II	4 800±720	17 000	0,058—0,24	1,17±0,59	1,25 при I=1,18 мА —	8,0 при I=1,18 мА —
РС4.520.044ПЗ	I II	290±58	2 500	0,4—1,6	8±4	—	—
	I+II	—	—	—	—	6 при I=4 мА	3,5 при I=4 мА
РС4.520.045ПЗ	I II	6 000±1 500	17 000	0,058—0,24	1,17±0,59 —	11,5 при I=1,18 мА —	8,0 при I=1,18 мА —
РС4.520.046ПЗ	I II	4,5±0,675 300±45	500 5 000	2—8 0,2—0,8	— —	— —	— —
	I+II	—	—	0,18—0,73	3,65±1,85	6,2 при I=3,6 мА	3,0 при I=3,6 мА
РС4.520.047ПЗ	I II	550±55 15,5±1,55	7 000 740	0,14—0,51 1,35—5,4	2,85±1,45 —	7 при I=2,9 мА —	3,5 при I=2,9 мА —
	I II	2 700±405 5 000±750	15 000	0,066—0,26	1,21±0,55 —	10,5 при I=1,33 мА —	5,0 при I=1,33 мА —
РС4.520.048ПЗ	III	460±69	1 150	0,95—3,48	—	—	—
	I II	500±75 830±124,5	6 000	0,17—0,67	3,3±1,7 —	7,0 при I=3,4 мА —	3,5 при I=3,4 мА —
РС4.520.049ПЗ	III	3 700±555	7 000	0,144—0,57	—	—	—
	I II	500±75 830±124,5	6 000	0,17—0,67	3,3±1,7 —	7,0 при I=3,4 мА —	3,5 при I=3,4 мА —
РС4.520.050ПЗ	I II	500±75 830±124,5	6 000	0,17—0,67	3,3±1,7 —	7,0 при I=3,4 мА —	3,5 при I=3,4 мА —
	III	180±27	1 000	1,00—4,00	—	—	—

Реле РПС33/5-Т

Паспорт	Обмотка			Ток, мА		Время срабатывания, мс, не более	Искажение импульсов, %
	Номер	Сопротивление, Ом	Количество витков	срабатывания, не более	рабочий		
РС4.522.051П3	I II III IV	120 ± 18	1 250	0,8—3,2	$11,2 \pm 4,8$ — — —	—	—
	V VI	$30 \pm 4,5$	300	3,3—13,3	—	—	—
	VII I+II	$1\,900 \pm 380$ —	5 000 —	0,2—0,8 —	—	5,5 при $I = 8$ мА	3,5 при $I = 8$ мА
РС4.522.052П3	I II	$6\,000 \pm 1500$	17 000	0,058—0,24	$0,84 \pm 0,36$ —	11,5 при $I = 1,2$ мА —	5,0 при $I = 1,2$ мА —
РС4.522.053П3	I	$1\,300 \pm 260$	10 000	0,1—0,4	$1,4 \pm 0,6$	8,5 при $I = 2$ мА	—
	II	$1\,100 \pm 220$	5 000	0,2—0,8	—	—	—
РС4.522.054П3	I	$1\,200 \pm 180$	12 000	0,083—0,33	$1,16 \pm 0,51$	9,5 при $I = 1,67$ мА	5,0 при $I = 1,67$ мА
РС4.522.055П3	I	$2\,700 \pm 405$	15 000	0,067—0,27	$0,92 \pm 0,38$ —	10,5 при $I = 1,3$ мА —	5,0 при $I = 1,3$ мА —
	II	$5\,000 \pm 750$					
	III	460 ± 69	1 150	0,96—3,5	—	—	—
РС4.522.056П3	I II	$3 \pm 0,45$ $770 \pm 115,5$	400 5 200	2,5—10,0 0,19—0,77	— $2,7 \pm 1,1$	— 6,0 при $I = 3,8$ мА	— 3,5 при $I = 3,8$ мА
	III IV	$17 \pm 2,55$ $18 \pm 2,7$	300	3,3—13,3	—	—	—
РС4.522.057П3	I II I+II	700 ± 140 $4\,900 \pm 980$ —	4 600 18 000 —	0,22—0,86 0,055—0,28 0,044—0,18	— — $0,62 \pm 0,26$	— — 12,5 при $I = 0,88$ мА	— — 6,0 при $I = 0,88$ мА
РС4.522.058П3	I II	$4\,800 \pm 720$	17 000	0,058—0,24	$0,84 \pm 0,36$	11,5 при $I = 1,2$ мА —	5,0 при $I = 1,2$ мА —
РС4.522.059П3	I II I+II	$3\,000 \pm 450$ $27 \pm 4,05$	17 500 500 —	0,06—0,23 2,0—7,9 0,056—0,22	— — $0,83 \pm 0,27$	— — 12,0 при $I = 1,1$ мА	— — 8,0 при $I = 1,1$ мА
РС4.522.060П3	I	$55 \pm 8,25$	1 000	1,0—4,0	$14 \pm 6,0$	5,0 при $I = 20$ мА	3,0 при $I = 20$ мА
РС4.522.061П3	I	$10\,500 \pm 1575$	34 000	0,029—0,12	$0,42 \pm 0,18$	13,5 при $I = 0,6$ мА	6,0 при $I = 0,6$ мА
РС4.522.062П3	I	$4\,000 \pm 600$	19 000	0,059—0,21	$0,74 \pm 0,31$	11,5 при $I = 1,05$ мА	5,0 при $I = 1,05$ мА

Паспорт	Обмотка			Ток, мА		Время срабатывания, мс, не более	Искажение импульсов, %
	Номер	Сопротивление, Ом	Количество витков	срабатывания, не более	рабочий		
РС4.522.064ПЗ	I	9 000 ± 1 575	15 000	0,087—0,26	0,91 ± 0,39	10,5 при I = 1,3 мА	5,0 при I = 1,3 мА
	II	6 500 ± 975					
	III	570 ± 85,5	1 000	1,0—4,0	—	—	—
РС4.522.065ПЗ	I	1 000 ± 150	6 000	0,17—0,67	2,4 ± 1,0	10,0 при I = 3,4 мА	5,0 при I = 3,4 мА
	II						
РС4.522.066ПЗ	I	200 ± 30	4 600	0,22—0,87	3,1 ± 1,3	6,0 при I = 4,4 мА	3,5 при I = 4,4 мА
	II	2 700 ± 405	1 000	1,0—4,0	—	—	—
РС4.522.067ПЗ	I	48 ± 7,2	750	1,33—5,30	18,8 ± 8,2	5,0 при I = 27 мА	3,0 при I = 27 мА
	II						
	III						
	IV						
	V	94 ± 14,1	1 000	1,0—4,0	—	—	—
IV	4 ± 0,6	2 000	5,0—20,0	—	—	—	
РС4.522.068ПЗ	I	4 200 ± 630	17 000	0,059—0,24	0,84 ± 0,36	11,5 при I = 1,2 мА	5,0 при I = 1,2 мА
РС4.522.069ПЗ	I	9 500 ± 1 425	34 000	0,029—0,12	0,42 ± 0,18	13,5 при I = 0,6 мА	6,0 при I = 0,6 мА
РС4.522.070ПЗ	I	1 400 ± 210	8 000	0,13—0,5	1,75 ± 0,75	8,0 при I = 2,5 мА	4,0 при I = 2,5 мА
	II						
	III	900 ± 135	5 000	0,21—0,8	—	—	—
РС4.522.071ПЗ	I	550 ± 110	6 000	0,17—0,67	2,4 ± 1,0	10,0 при I = 3,4 мА	5,0 при I = 3,4 мА
	II						

Таблица 202

Реле РПС33/7-Т

Паспорт	Обмотка			Ток, мА		
	Номер	Сопротивление, Ом	Количество витков	срабатывания, не более	отпускания, не менее	рабочий
РС4.521.051ПЗ	I	120 ± 18	1 250	3,20—8,00	0,96—4,0	20 ± 4
	II					
	III					
IV						
V	30 ± 4,5	300	13,30—33,30	4,0—16,5	—	
VI						
VII	1 900 ± 380	5 000	0,80—2,00	0,24—1,0	—	

Паспорт	Обмотка			Ток, мА		
	Номер	Сопротивле- ние, Ом	Коли- чество витков	срабатыва- ния, не более	отпускания, не менее	рабочий
РС4.521.052ПЗ	I II	8 500 ± 1275	22 000	0,18—0,45	—	1,1 ± 0,25 —
РС4.521.053ПЗ	I II III	3 700 ± 555 470 ± 70,5 140 ± 21	18 000 4 000 1 000	0,22—0,55 1,00—2,50 4,00—10,00	0,067—0,28 0,30—1,25 1,20—5,00	1,38 ± 0,27 — —
РС4.521.054ПЗ РС4.521.055ПЗ	I I	6 300 ± 945 8 000 ± 1200	25 500 23 000	0,15—0,35 0,17—0,23	0,047—0,2 0,08—0,12	0,97 ± 0,2 0,67 ± 0,21
РС4.521.056ПЗ	I II	2,4 ± 0,48 2,7 ± 0,54	100	—	—	—
	III IV V	1 400 ± 280 600 ± 120 2 500 ± 500	7 000 3 000 10 000	1,45—2,2 — —	0,4—1,0 — —	5,5 ± 1,1 — —
РС4.521.057ПЗ	I II	15 ± 4,5	320	12,5—31,2	3,8—15,6	77,8 ± 15,4 —
РС4.521.058ПЗ	I	7 000 ± 1050	23 000	0,17—0,43	0,052—0,22	1,08 ± 0,22
РС4.521.059ПЗ	I II	600 ± 90 7 800 ± 1170	4 000 25 000	1,0—2,5 0,16—0,4	0,3—1,25 0,048—0,2	6,25 ± 1,25 —
РС4.521.060ПЗ	I	6 300 ± 945	25 500	0,17—0,23	0,08—0,12	0,58 ± 0,12
РС4.521.061ПЗ	I II	4 800 ± 720	17 000	0,24—0,58	—	1,47 ± 0,3 —
РС4.521.062ПЗ	I II	730 ± 110 600 ± 90	8 800 4 200	0,45—1,14 0,95—2,4	0,13—0,57 0,28—1,2	2,85 ± 0,57 —
РС4.521.063ПЗ	I II	700 ± 140 4 900 ± 980	4 800 18 000	0,9—2,18 0,23—0,55	0,25—1,1 0,052—0,27	5,4 ± 1,1 —
РС4.521.064ПЗ	I II III	65 ± 9,75 9 ± 1,35 100 ± 20,0	1 200 500 1 100	3,3—8,3 — —	1,0—4,2 — —	20,7 ± 4,2 — —
	IV V	2 350 ± 470 2 900 ± 580	8 000	—	—	—

Износостойкость

Таблица 203

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
0,2	23—30	Активная	Постоянный	50	10^6	$2,5 \cdot 10^5$