

РЕЛЕ РЭС42, РЭС43, РЭС44

Пылебрызгозащищенные реле РЭС42, РЭС43, РЭС44, питаемые постоянным током, предназначены для коммутации электрических цепей постоянного и переменного тока.

Реле РЭС42 имеет один замыкающий, реле РЭС43 — два замыкающих, реле РЭС44 — три замыкающих герметичных магнитоуправляемых контакта КЭМ2.

Реле РЭС42, РЭС43, РЭС44 соответствуют общим техническим условиям РХО.074.005ТУ и техническим условиям РСО.456.006ТУ.

Условия эксплуатации

Температура окружающей среды: для реле РЭС42 — от -60 до $+100$ °С; для реле РЭС43, РЭС44 при последовательном соединении обмоток — от -60 до $+100$ °С; для каждой обмотки — от -60 до $+85$ °С; при параллельном соединении обмоток — от -60 до $+70$ °С.

Циклическое воздействие температур — в соответствии с предельными значениями для каждого реле.

Повышенная относительная влажность до 98% при температуре $+40$ °С в течение не более трех суток.

Атмосферное давление от 10^{-6} до 1600 мм рт. ст.

Вибрация (вибропрочность и виброустойчивость) в диапазоне частот:

от 5 до 50 Гц — с амплитудой не более 1,5 мм;

от 50 до 2000 Гц — с ускорением не более 15 g.

Ударная прочность. При одиночных ударах с ускорением не более 150 g — 9 ударов. При многократных ударах с ускорением не более 75 g — 4000 ударов; с ускорением не более 35 g — 10 000 ударов.

Ударная устойчивость — не более 60 ударов с ускорением не более 100 g.

Постоянно действующие линейные ускорения не более 100 g.

Конструктивные данные

Конструктивные данные и электрические схемы для реле РЭС42 приведены на рис. 16, для РЭС43 — на рис. 17 и для РЭС44 — на рис. 18.

Пример записи реле РЭС42 паспорта РС4.569.151П2 в конструкторской документации дан в табл. 35.

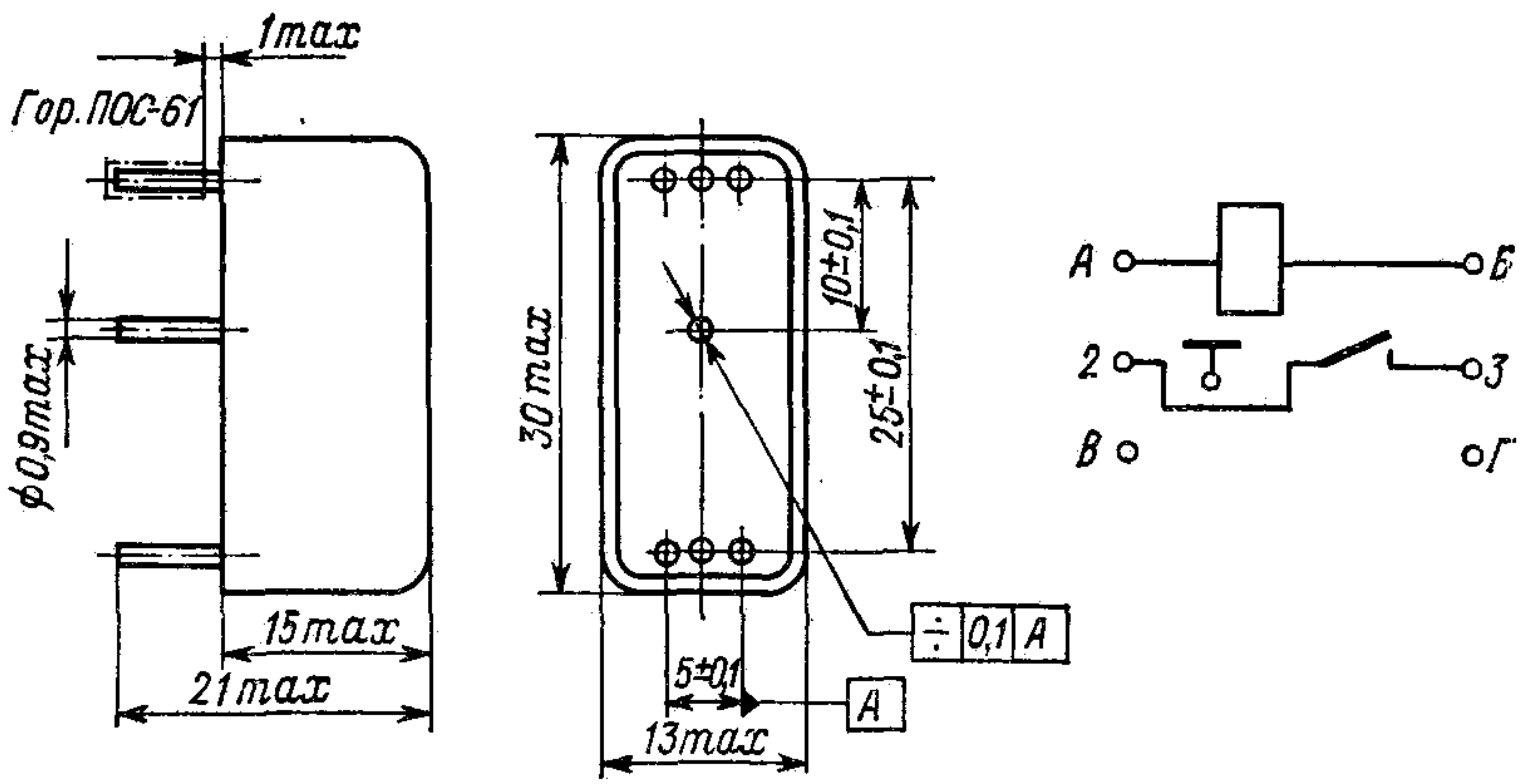


Рис. 16

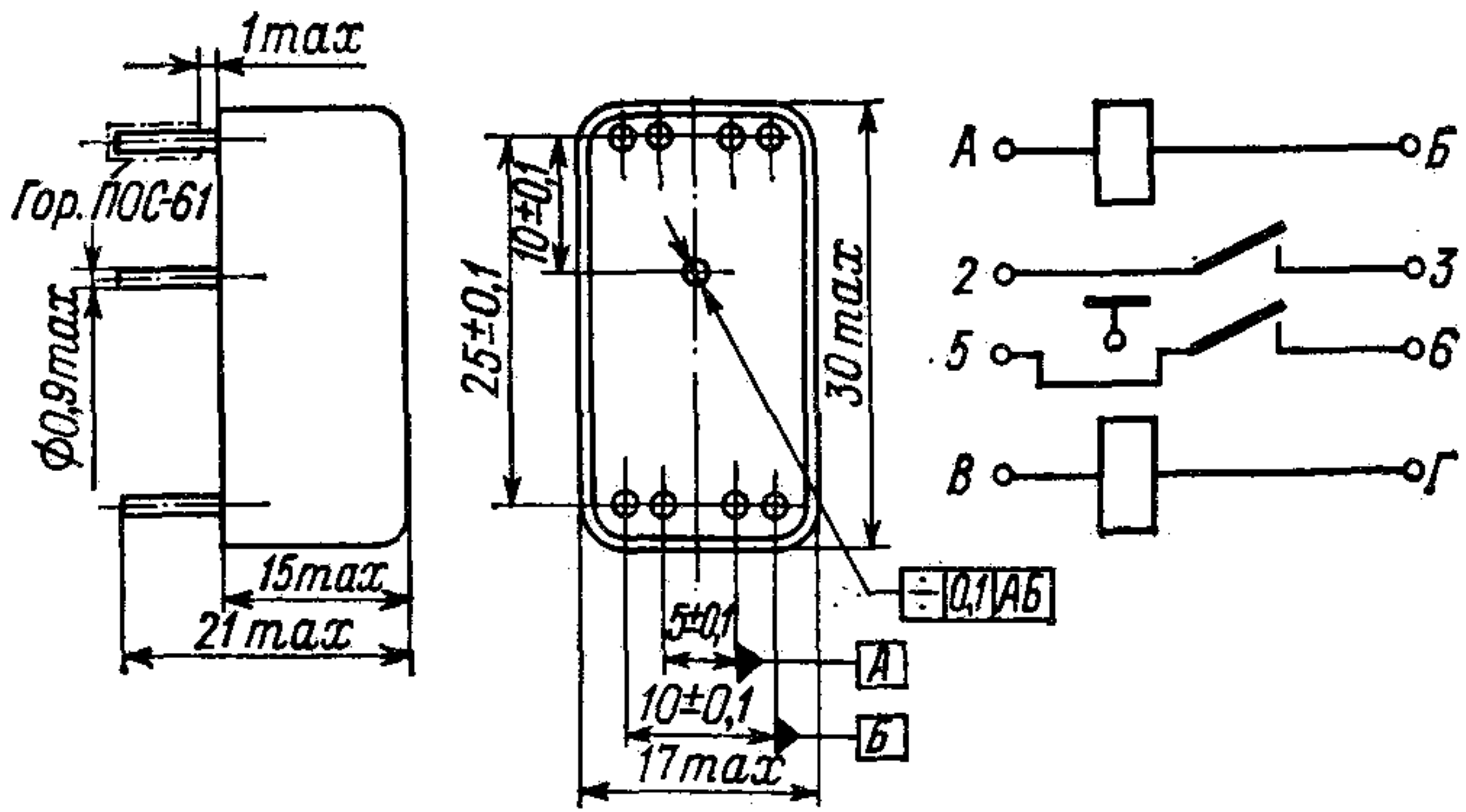


Рис. 17

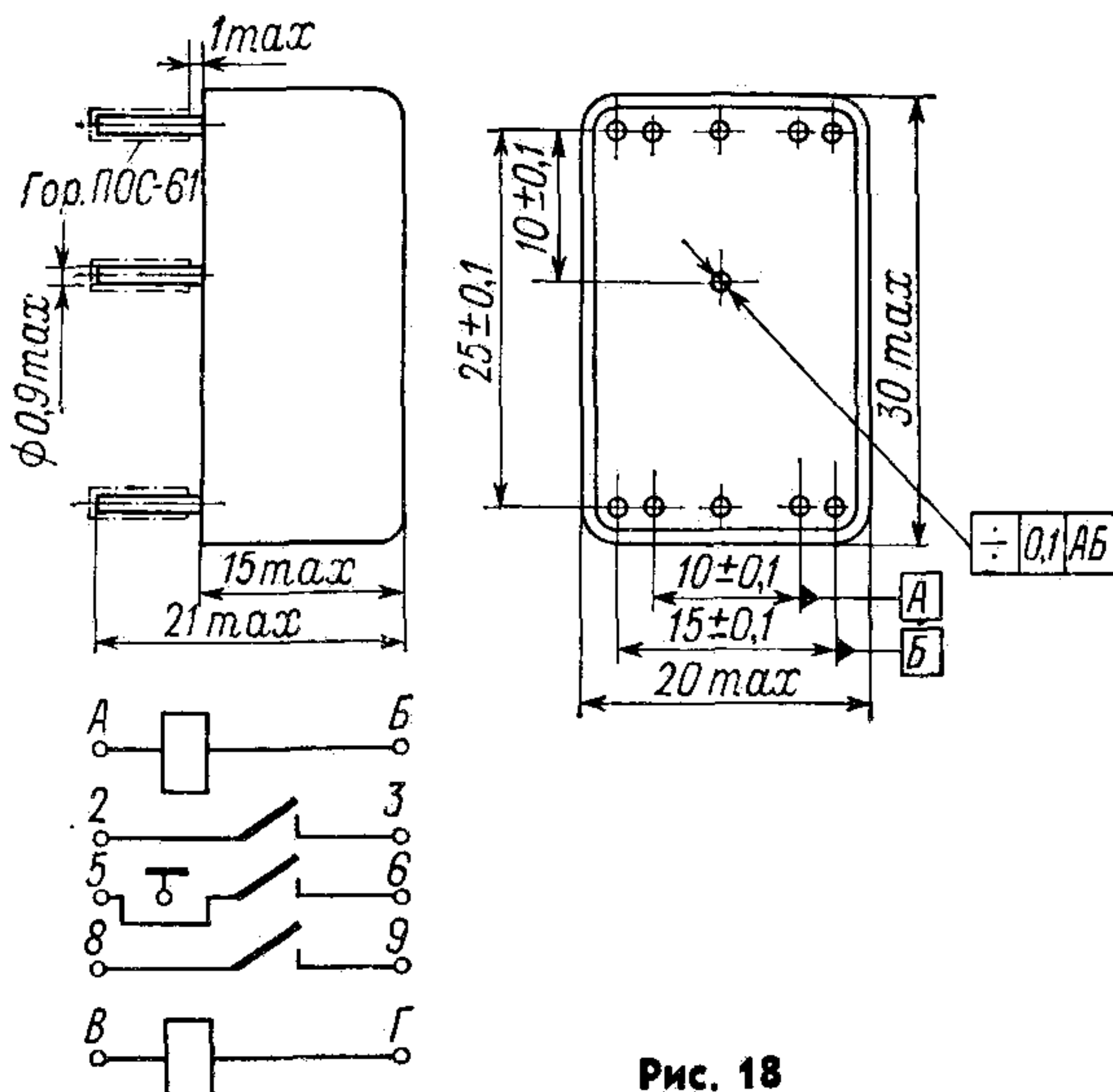


Рис. 18

Обозначение	Наименование
РС4.569.151П2	Реле РЭС42 РС0.456.006ТУ

Технические характеристики

Ток питания обмотки — постоянный.

Сопротивление изоляции между токоведущими элементами, МОм, не менее:

в нормальных климатических условиях между токоведущими элементами, токоведущими элементами и корпусом	500
в условиях повышенной влажности между контактами, между контактами и обмотками, между контактами и корпусом	5
при максимальной положительной температуре (обмотка под током) между токоведущими элементами, токоведущими элементами и корпусом	20

Испытательное напряжение, $V_{эфф}$:

в нормальных климатических условиях:

между токоведущими элементами и корпусом, между контактами и обмотками	500
между обмотками	300
между контактами	250

в условиях повышенной влажности:

между токоведущими элементами и корпусом, между контактами и обмотками, между обмотками	300
между контактами	250

при атмосферном давлении 5 мм рт. ст. между токоведущими элементами, между токоведущими элементами и корпусом	180
---	-----

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

Частные характеристики реле приведены в табл. 36. Значения параметров рабочего напряжения — в табл. 37. Износостойкость — в табл. 38. Материал контактов — Зл999,9. Сопротивление электрического контакта 0,2 Ом. Масса реле РЭС42 не более 12 г, РЭС43 — не более 15 г, РЭС44 — не более 18 г.

Частные характеристики

Таблица 36

Тип реле	Паспорт	Количество и тип контактов	Подключение обмоток	Сопротивление обмотки, Ом	Напряжение, В			Время, мс		Обозначение обмоток
					срабатывания, не более	отпускания, не менее	рабочее	срабатывания, не более	отпускания, не более	
РЭС12	РС4.569.151П2	1з	—	820 ± 123	6,5	1,2	12 ± 1,2	1,0 при U = 12 В	0,3	A — Б
	РС4.569.152П2			14,0	3,0	27 ± 3,0	1,0 при U = 27 В	A — Б		
РЭС13	РС4.569.201П2	2з	I + II	230 ± 34,50	5,5	1,0	12 ^{+2,0} _{-1,2}	1,0 при U = 12 В	0,5	A — Б B — Г
				460 ± 69,00	5,5	1,0	12 ^{+2,0} _{-1,2}	1,3 при U = 12 В		АГ (БВ)
				115 ± 17,25	2,8	0,5	12 ^{+1,2} _{-2,0}	1,0 при U = 12 В		АВ — БГ
РЭС13	РС4.569.202П2	2з	I II	1200 ± 180,00	11,5	2,0	27 ± 5,0	1,0 при U = 27 В	0,3	A — Б
					14,0	2,5	27 ± 3,0	1,0 при U = 27 В		B — Г
					13,0	2,5	27 ^{+5,0} _{-4,0}	1,3 при U = 27 В		AГ (БВ)
					6,5	1,2	27 ^{+3,0} _{-7,0}	1,0 при U = 27 В		АВ — БГ

Продолжение табл. 36

Тип реле	Паспорт	Колнчество и тип контактов	Подключенные обмотки	Сопротивление обмотки, Ом	Напряжение, В			Время, мс		Обозначение обмоток							
					срабатывания, не более	отпускания, не менее	рабочее	срабатывания, не более	отпускания, не более								
РЭС44	РС4.569.203П2	2з	—	760 ± 114	5,6	1,1	10 ± 1,0	1,0 при U = 10 В	0,3	A — Б							
	РС4.569.204П2			7500 ± 1500	23,0	3,0	48 ± 5,0	1,0 при U = 48 В		A — Б							
	РС4.569.251П2	3з	I II	190 ± 28,50	6,0	1,0	12 ^{+2,0} _{-1,2}	1,0 при U = 12 В	0,3	A — Б B — Г							
											Последовательное I + II	6,0	1,0	12 ^{+2,0} _{-1,2}	1,3 при U = 12 В	AГ (БВ)	
																	Параллельное I II
											I II	900 ± 135	15,0 13,5	2,5 2,0	27 ± 3,0 27 ± 5,0	1,0 при U = 27 В	
	Последовательное I + II	1800 ± 270	14,0	2,2	27 ^{+5,0} _{-4,0}	1,3 при U = 27 В	0,5	AГ (БВ)									
									Параллельное I II	450 ± 67,50	7,0	1,1	24 ± 4,0	1,0 при U = 24 В	0,3	AB — БГ	
	РС4.569.253П2	—	3800 ± 760	22,0	3,0	48 ± 5,0	1,0 при U = 48 В	0,3									A — Б

Значения параметров рабочего напряжения, В

Паспорт	Обозначение обмоток и их соединения	Наименование параметра	Температура окружающей среды, °С		
			+ 55	+ 70	+ 85
РС4.569.151П2	А — Б	Максимальное	16,0	15,0	14,0
		Номинальное	12,0	12,0	12,0
		Минимальное	10,0	10,8	10,8
РС4.569.152П2	А — Б	Максимальное	36,0	34,0	32,0
		Номинальное	27,0	27,0	27,0
		Минимальное	21,0	22,0	23,0
РС4.569.201П2	А — Б	Максимальное	15,0	14,0	—
		Номинальное	12,0	12,0	—
		Минимальное	10,0	10,0	—
	В — Г	Максимальное	15,0	14,0	—
		Номинальное	12,0	12,0	—
		Минимальное	10,0	10,0	—
	Последовательное АГ (ВБ)	Максимальное	16,0	15,0	15,0
		Номинальное	12,0	12,0	12,0
		Минимальное	10,0	10,0	10,8
	Параллельное АВ — БГ	Максимальное	14,0	—	—
		Номинальное	12,0	—	—
		Минимальное	10,0	—	—
РС4.569.202П2	А — Б	Максимальное	36,0	34,0	—
		Номинальное	27,0	27,0	—
		Минимальное	20,0	20,0	—
	В — Г	Максимальное	34,0	32,0	—
		Номинальное	27,0	27,0	—
		Минимальное	22,0	23,0	—
	Последовательное АГ (ВБ)	Максимальное	36,0	36,0	34,0
		Номинальное	27,0	27,0	27,0
		Минимальное	20,0	22,0	23,0
	Параллельное АВ — БГ	Максимальное	33,0	—	—
		Номинальное	27,0	—	—
		Минимальное	20,0	—	—

Паспорт	Обозначение обмоток и их соединения	Наименование параметра	Температура окружающей среды, °С		
			+ 55	+ 70	+ 85
РС4.569.203П2	А — Б	Максимальное	15,0	13,0	—
		Номинальное	10,0	10,0	—
		Минимальное	9,0	9,0	—
РС4.569.204П2	А — Б	Максимальное	56,0	54,0	53,0
		Номинальное	48,0	48,0	48,0
		Минимальное	40,0	42,0	43,0
РС4.569.251П2	А — Б	Максимальное	15,0	15,0	—
		Номинальное	12,0	12,0	—
		Минимальное	10,0	10,8	—
	В — Г	Максимальное	15,0	15,0	—
		Номинальное	12,0	12,0	—
		Минимальное	10,0	10,8	—
	Последовательное АГ (ВБ)	Максимальное	16,0	15,0	15,0
		Номинальное	12,0	12,0	12,0
Минимальное		10,0	10,0	10,8	
Параллельное АВ — БГ	Максимальное	14,0	—	—	
	Номинальное	12,0	—	—	
	Минимальное	10,0	—	—	
РС4.569.252П2	А — Б	Максимальное	34,0	32,0	—
		Номинальное	27,0	27,0	—
		Минимальное	23,0	24,0	—
	В — Г	Максимальное	36,0	34,0	—
		Номинальное	27,0	27,0	—
		Минимальное	21,0	22,0	—
Последовательное АГ (ВБ)	Максимальное	36,0	36,0	34,0	
	Номинальное	27,0	27,0	27,0	
	Минимальное	20,0	22,0	22,0	
РС4.569.252П2	Параллельное АВ — БГ	Максимальное	30,0	—	—
		Номинальное	24,0	—	—
		Минимальное	20,0	—	—
РС4.569.253П2	А — Б	Максимальное	56,0	54,0	53,0
		Номинальное	48,0	48,0	48,0
		Минимальное	40,0	42,0	43,0

Износостойкость

Таблица 38

Паспорт	Режим коммутации		Вид нагрузки	Род тока	Частота срабатываний, Гц, не более	Максимальное число коммутаций	
	Допустимый ток, А	Напряжени-не на разомкнутых контактах, В				при нормальной температуре	в том числе при максимальной температуре
РС4.569.151П2 РС4.569.152П2 РС4.569.201П2— РС4.569.203П3 РС4.569.251П2— РС4.569.253П2	$5 \cdot 10^{-6}$ 0,25 0,10 0,03	$5 \cdot 10^{-2}$ 30 30 180	Активная » » »	Постоянный Переменный до 10 000 Гц Постоянный » »	100	10^8 10^6 10^7 10^6	$5 \cdot 10^6$ $2 \cdot 10^5$ $2 \cdot 10^6$ $2 \cdot 10^5$
РС4.569.204П2	$5 \cdot 10^{-6}—10^{-8}$ $10^{-2}—10^{-1}$	$5 \cdot 10^{-2}—30$	» »	Постоянный Переменный до 10 000 Гц То же		10^{8**} 10^7	$5 \cdot 10^6$ $2 \cdot 10^6$
	$10^{-1}—2,5 \cdot 10^{-1}$		»			10^6	$2 \cdot 10^5$
	$2 \cdot 10^{-2}—3 \cdot 10^{-2}$ $10^{-3}—10^{-2}$	150—180* $5 \cdot 10^{-2}—30$	» »	» »		10^6 10^7	$2 \cdot 10^5$ $2 \cdot 10^6$

* Максимальное напряжение переменного тока 130 В_{эфф}.

** Гарантируется 10^6 коммутаций без сбоев, в том числе $2 \cdot 10^5$ коммутаций при максимальной положительной температуре. При выработке остальной части ресурса два сбоя подряд считаются отказом.