

РПВ 5

Реле электромагнитное постоянного тока

Предназначено для коммутации электрических цепей постоянного тока и переменного тока, частоты до 500 МГц при мощности до 24 Вт и частоты до 1 000 МГц при мощности до 2 Вт.

Изготавливается в соответствии с требованиями ГОСТ 16121-86, Бг0.452.002 ТУ и комплекта конструкторской документации согласно РС4.521.322 – РС4.521.326.



Общая характеристика

Слаботочное, электромагнитное, высокочастотное, поляризованное, двухпозиционное, управляемое постоянным током, негерметичное

двустабильное (1 Form C, SPDT, bistable)	РПВ 5/4	РС4.521.324; РС4.521.325
одностабильное (1 Form C, SPDT, monostable)	РПВ 5/7	РС4.521.322; РС4.521.323; РС4.521.326
Тип корпуса	металлостеклянный, негерметичный	
Характер производства	серийный	
Масса, г, не более	30	
Длина × ширина × высота, мм, не более	50 × 36 × 10,5	

Варианты исполнения

по конструктиву

Навесной монтаж, с элементами крепления РПВ 5/4, РПВ 5/7

по климатическому исполнению

Умеренный и холодный климат – УХЛ РПВ 5/4, РПВ 5/7

по видам приёмки

ОТК, экспорт, ВП, ОС (все виды приёмки)

Пример записи при заказе

реле РПВ 5/4 РС4.521.324 Бг0.452.002 ТУ

реле РПВ 5/7 РС4.521.322 Бг0.452.002 ТУ

Характеристика контактов

Количество и тип	1 переключающий (1 Form C, SPDT)
Сопротивление контактов в замкнутом состоянии, Ом, не более	1,5
Время срабатывания, мс, не более:	
■ для реле РПВ 5/4	5
■ для реле РПВ 5/7	5
Время отпускания для реле РПВ 5/7, мс, не более	3

Электрическая прочность изоляции реле (эффективное значение)

Условия эксплуатации	между токоведущими цепями и корпусом	между токоведущими цепями
В нормальных климатических условиях, В, не менее	500	500
При повышенной влажности, инее и росе по ТУ, В, не менее	300	300
При пониженном атмосферном давлении, В, не менее	180	180

Сопротивление изоляции реле

Условия эксплуатации	между токоведущими цепями, токоведущими цепями и корпусом	между контактами, контактами и корпусом	между обмоткой и корпусом
В нормальных климатических условиях, МОм, не менее	200	500	–
При максимальной рабочей температуре, МОм, не менее	20	–	–
При повышенной влажности, инее и росе, МОм, не менее	–	10	5

Электрическая ёмкость реле

Электрическая ёмкость между контактами и корпусом, пФ, не более	4
Электрическая ёмкость между разомкнутыми контактами, пФ, не более:	
■ с учётом ёмкости между контактами и корпусом	2
■ без учёта ёмкости между контактами и корпусом (проходная ёмкость)	0,1

При коммутации переменного тока допускается работа на активную согласованную нагрузку с волновым сопротивлением цепи 50 или 75 Ом. В данном случае коэффициент стоячей волны по напряжению (КСВН) соответствует данным, представленным в таблице.

Коэффициент стоячей волны по напряжению							
Частота, МГц	200	300	400	500	600	800	1 000
КСВН	1,35	1,45	1,5	1,6	1,8	1,82	1,95

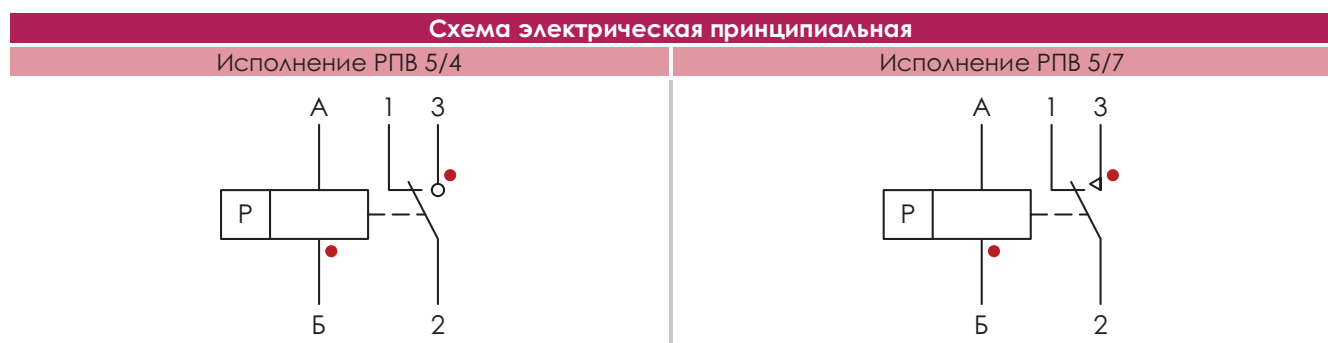
Режимы коммутации									
Тип	Обозначение исполнения	Номера контактов	Диапазон коммутации		Род тока	Вид нагрузки	Частота коммутации, Гц, не более	Число коммутационных циклов	
			I, А	U, В				Σ	при T _{max}
РПВ 5/7 РПВ 5/4	РС4.521.322; РС4.521.324.	–	0,2 – 0,8	6 – 30	const & vario до 500 МГц	активная	10	10 ⁵	2•10 ⁴
		–	0,1 – 0,2	30 – 110	const & vario до 1 000 МГц	активная	10	10 ⁵	2•10 ⁴
		–	0,05 – 0,1	110–250*	const & vario до 1 000 МГц	активная	10	10 ⁵	2•10 ⁴
		–	0,05 – 0,4	6 – 30	const	индуктивная τ≤15 мс	10	0,5•10 ⁵	2,5•10 ⁴
		–	0,1 – 0,4	6 – 30	vario (50 – 1 000) Гц	индуктивная cosφ≥0,3	1	10 ⁵	2•10 ⁴
РПВ 5/4 РПВ 5/7	РС4.521.325; РС4.521.326.	–	10 ⁻⁶ – 10 ⁻⁵	0,05 – 1	const & vario до 1 000 МГц	активная	10	10 ⁵	2•10 ⁴
		–	10 ⁻⁵ – 10 ⁻⁴	0,5 – 10	const & vario до 1 000 МГц	активная	10	10 ⁵	2•10 ⁴
		–	10 ⁻⁴ – 0,2	2 – 30	const & vario до 500 МГц	активная	10	10 ⁵	2•10 ⁴
		–	10 ⁻⁴ – 0,1	2 – 30	vario (50 – 1 000) Гц	индуктивная cosφ≥0,3	1	10 ⁵	2•10 ⁴
		–	0,005–0,06	2 – 30	const	индуктивная τ≤50 мс	5	0,5•10 ⁵	1,25•10 ⁴
		–	0,06–0,15	2 – 30	const	индуктивная τ≤15 мс	1	0,2•10 ⁵	0,5•10 ⁴
РПВ 5/7	РС4.521.323	1 – 2	10 ⁻⁶ – 10 ⁻⁵	0,05 – 1	const & vario до 1 000 МГц	активная	10	10 ⁵	2•10 ⁴
		1 – 2	10 ⁻⁵ – 10 ⁻⁴	0,5 – 10	const & vario до 1 000 МГц	активная	10	10 ⁵	2•10 ⁴
		1 – 2	10 ⁻⁴ – 0,2	2 – 30	const & vario до 500 МГц	активная	10	10 ⁵	2•10 ⁴
		2 – 3	0,2 – 0,8	6 – 30	const & vario до 500 МГц	активная	10	10 ⁵	2•10 ⁴
		2 – 3	0,1 – 0,2	30 – 110	const & vario до 1 000 МГц	активная	10	10 ⁵	2•10 ⁴
		2 – 3	0,05 – 0,1	110–250*	const & vario до 1 000 МГц	активная	10	10 ⁵	2•10 ⁴
		1 – 2	0,005–0,06	2 – 30	const	индуктивная τ≤50 мс	5	0,5•10 ⁵	1,25•10 ⁴
		1 – 2	0,05–0,15	2 – 30	const	индуктивная τ≤15 мс	1	0,2•10 ⁵	0,5•10 ⁴
		1 – 2	10 ⁻⁴ – 0,1	2 – 30	vario (50 – 1 000) Гц	индуктивная cosφ≥0,3	1	10 ⁵	2•10 ⁴
		2 – 3	0,05 – 0,4	6 – 30	const	индуктивная τ≤15 мс	10	0,5•10 ⁵	2,5•10 ⁴
		2 – 3	0,1 – 0,4	6 – 30	vario (50 – 1 000) Гц	индуктивная cosφ≥0,3	1	10 ⁵	2•10 ⁴

* При атмосферном давлении от 666 до 53 320 Па (от 5 до 400 мм рт. ст.) напряжение на контактах не более 120 В переменного тока или 170 В постоянного тока.

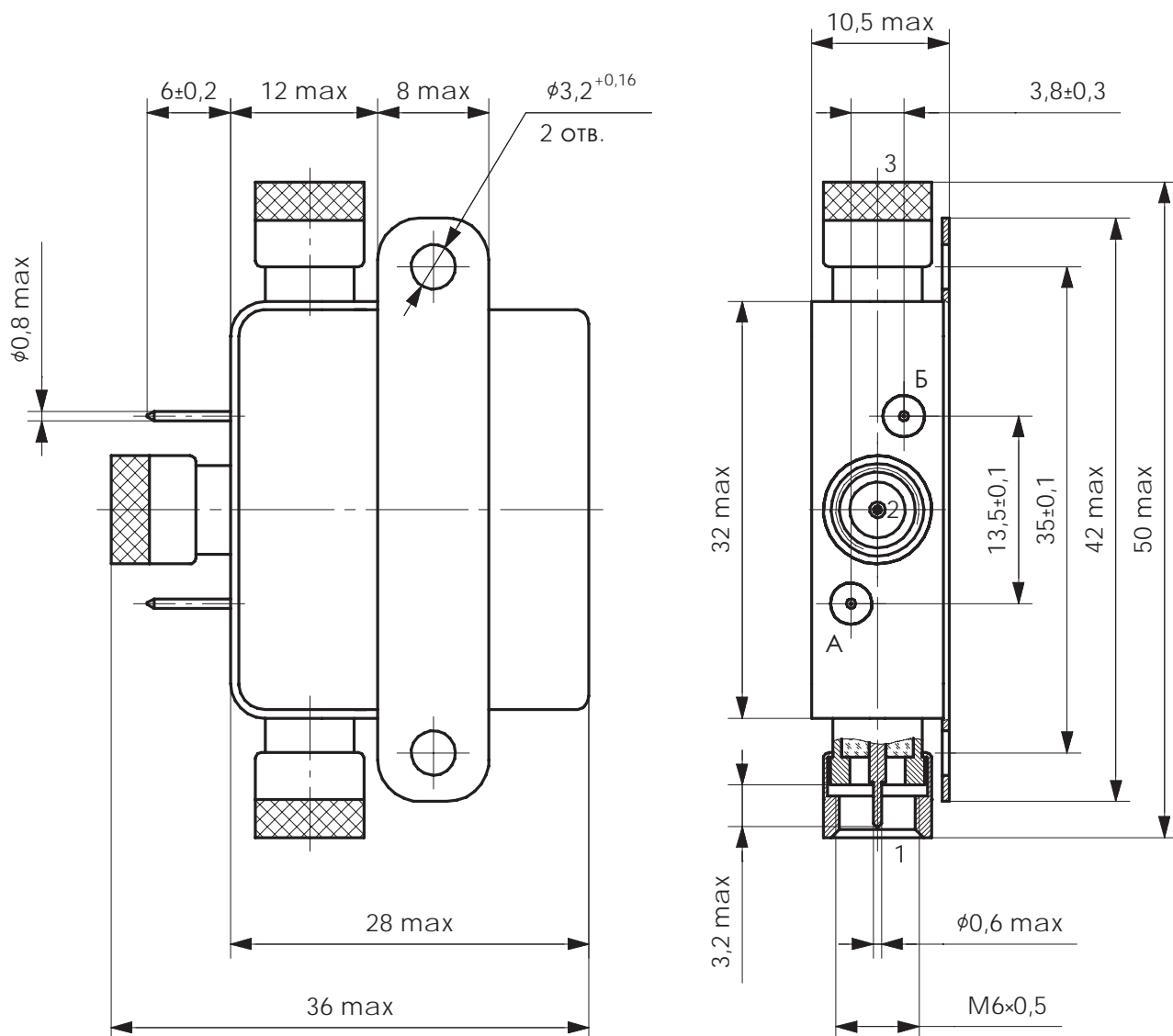
Условия эксплуатации	
Температура окружающей среды, °С	от минус 60 до плюс 100
Атмосферное давление, Па (мм рт. ст.)	666 ... 213 280 (5 ... 1 600)
Относительная влажность при $T \leq 35$ °С, %, не более	98
Линейное ускорение, m/c^2 (g), не более ■ для РПВ 5/4 ■ для РПВ 5/7	500 (50) 250 (25)
Синусоидальная вибрация: ■ от 0,5 до 50 Гц ■ свыше 50 до 2 000 Гц	с амплитудой перемещения 1,5 мм с амплитудой ускорения 100 m/c^2 (10 g)
Устойчивость к механическим ударам: ■ пиковое ударное ускорение, m/c^2 , (g)	ударная устойчивость 350 (35)
Устойчивость к механическим ударам одиночного действия: ■ число ударов ■ пиковое ударное ускорение, m/c^2 , (g)	9 1 500 (150)
Устойчивость к механическим ударам многократного действия: ■ число ударов ■ пиковое ударное ускорение, m/c^2 , (g)	10 000 350 (35)
Устойчивость при воздействии магнитных полей напряженностью, $A \cdot m^{-1}$ (Э), не более	400 (5)
Минимальный срок службы и сохраняемости в режимах и условиях по ТУ, лет	12

Характеристики обмотки катушки									
Исполнение			Параметр обмотки						
Тип	Обозначение	$R_{\text{контактов}}$ при $U=(6 \pm 1)$ В $I=(10 \pm 1)$ мА, Ом, не более	$R_{\text{обмотки}}$, Ом	$U_{\text{раб}}$, В	$U_{\text{сраб}}$, В, не более	$I_{\text{сраб}}$, мА, не более	$I_{\text{отпуск}}$, мА, не менее	Время срабат., мс, не более	Время отпуск., мс, не более
РПВ 5/7	РС4.521.322	1,5	1 100±165	27	20	13	2	5	3
РПВ 5/7	РС4.521.323	0,15 / 1,5	1 100±165	27	20	13	2	5	3
РПВ 5/4	РС4.521.324	1,5	1 100±165	27	20	13	–	5	–
РПВ 5/4	РС4.521.325	0,15	1 100±165	27	20	13	–	5	–
РПВ 5/7	РС4.521.326	0,15	1 100±165	27	20	13	2	5	3

Режимы работы реле							
Обозначение исполнения	Рабочее напряжение питания обмотки, В	Рабочая температура окружающей среды, °С	Атмосферное давление		Скважность, не менее	Суммарное время нахождения обмотки под напряжением при T_{max} , час	
			Па	мм рт. ст.			
РС4.521.322	27±3	от -60 до +100	83 980 ... 213 280	630 – 1 600	1,5 – 3	500	
РС4.521.323	27 ⁺⁷ -4	от -60 до +70	666 ... 106 400	5 – 800	1,5 – 3	500	
РС4.521.325	27 ⁺⁷ -5	от -60 до +50	666 ... 106 400	5 – 800	1,5 – 3	500	
РС4.521.326	27 ⁺⁷ -5	от -60 до +50	666 ... 106 400	5 – 800	1,5 – 3	500	
РС4.521.324	27±3	от -60 до +100	83 980 ... 213 280	630 – 1 600	1,5 – 3	500	
	27±3	от -60 до +70	666 ... 106 400	5 – 800	1,5 – 3	500	
	27±3	от -60 до +50	666 ... 106 400	5 – 800	1,5 – 3	500	



«●» – заданное начальное состояние контактов реле при подаче «+» напряжения на конец обмотки



Навесной монтаж, горизонтальное фланцевое крепление