

## ДП 12

## Реле электромагнитное постоянного тока



Предназначено для коммутации электрических цепей постоянного тока и переменного тока, частотой (50 – 1 500) Гц.

Изготавливается в соответствии с требованиями ГОСТ 16121-86, Бг0.452.001 ТУ и комплекта конструкторской документации согласно РС4.521.901 – РС4.521.906.

## Общая характеристика

Слаботочное, электромагнитное, низкочастотное, поляризованное, двустабильное, двухпозиционное, управляемое постоянным током, негерметичное

Тип корпуса	металлостеклянный, негерметичный
Характер производства	серийный
Масса, г, не более	220
Длина × ширина × высота (с выводами), мм, не более	54 × 41 × 41 (49,5)

## Варианты исполнения

по конструктиву

Печатный и навесной монтаж, с элементами крепления

все варианты исполнения

по климатическому исполнению

Умеренный и холодный климат – УХЛ

все варианты исполнения

по видам приёмки

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

## Пример записи при заказе

реле ДП 12 РС4.521.901 Бг0.452.001 ТУ

## Характеристика контактов

Количество и тип	12 переключающих (12 Form C, 12PDT)
Сопротивление контактов в замкнутом состоянии, Ом, не более	2
Время срабатывания, мс, не более	12

## Режимы работы реле

Обозначение исполнения	Рабочее напряжение питания обмотки, В	Рабочая температура окружающей среды, °С	Атмосферное давление, Па	Время непрерывного нахождения обмотки под напряжением, сек, не более	Скважность, не менее	Суммарное время нахождения обмотки под напряжением при $T_{max}$ , час
РС4.521.901; РС4.521.903.	$27^{+5}_{-3}$	от -60 до 0	83 993 ... 106 658	60	5	–
		от 0 до +60	666	–	–	100
		от 0 до +80	83 993 ... 106 658	900	5	100
РС4.521.902; РС4.521.904.	$12^{+2}_{-1,2}$	от -60 до 0	83 993 ... 106 658	60	5	–
		от 0 до +60	666	–	–	100
		от 0 до +80	83 993 ... 106 658	900	5	100
РС4.521.905	$27^{+7}_{-5}$	от 0 до +40	83 993 ... 106 658	–	–	100
		от 0 до +40	666	–	–	100
РС4.521.906	$27^{+7}_{-5}$	от 0 до +60	83 993 ... 106 658	5	5	100
		от 0 до +60	666	5	5	100

## 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, росе, В, не менее	300	300
При пониженном атмосферном давлении, В, не менее	180	180

## Сопротивление изоляции между токоведущими цепями реле, токоведущими цепями и корпусом

В нормальных климатических условиях, МОм, не менее	200
При максимальной рабочей температуре $T_{max}$ , МОм, не менее	20
При повышенной влажности, инее, росе, МОм, не менее	10

Режимы коммутации							
Обозначение исполнения	Диапазон коммутации		Род тока	Вид нагрузки	Частота коммутации, Гц, не более	Число коммутационных циклов	
	I, А	U, В				$\Sigma$	при $T_{max}$
PC4.521.901; PC4.521.904.	0,08 – 2	6 – 34	const	активная	3,0	$10^4$	$0,25 \cdot 10^4$
	5 – 10	6 – 32	const	активная	*	100 замыканий	25 замыканий
	0,5 – 1	12 – 115	vario 50 – 400 Гц	активная	0,5	$10^4$	$0,25 \cdot 10^4$
	0,04 – 0,15	6 – 34	const	ИНДУКТИВНАЯ $\tau \leq 15$ мс	3	$10^4$	$0,25 \cdot 10^4$
	0,15 – 1	6 – 34	const	ИНДУКТИВНАЯ $\tau \leq 15$ мс	1	$10^4$	$0,25 \cdot 10^4$
	0,05 – 0,5	12 – 115	vario 50 – 400 Гц	ИНДУКТИВНАЯ $\cos\phi \geq 0,3$	1	$0,5 \cdot 10^4$	$0,125 \cdot 10^4$
	0,05 – 0,5	12 – 115	vario 50 – 400 Гц	активная	3	$10^4$	$0,25 \cdot 10^4$
PC4.521.902	$5 \cdot 10^{-6}$ – 0,001	$0,05$ – $10^{**}$	const & vario 50 – 400 Гц	активная	3	$10^4$	2 500
	0,001 – 0,01	3 – 34	const				
	0,001 – 0,05	5 – 115	vario 50 – 400 Гц				
	0,01 – 0,1	10 – 34	const				
PC4.521.903	$5 \cdot 10^{-6}$ – 0,001	$0,05$ – $10^{**}$	const & vario 50 – 400 Гц	активная	3	$10^4$	2 500
	0,001 – 0,01	3 – 32	const				
	0,001 – 0,05	5 – 115	vario 50 – 400 Гц				
	0,01 – 0,1	10 – 32	const				
PC4.521.905	0,08 – 2	6 – 34	const	активная	****	$10^4$	$0,25 \cdot 10^4$
	5 – 10	6 – 34	const	активная	*	100 замыканий	25 замыканий
	0,05 – 1	12 – 115	vario 50 – 400 Гц	активная	****	$10^4$	$0,25 \cdot 10^4$
	0,1 – $0,5^{***}$	30 – 80	vario 1 500 Гц	ИНДУКТИВНАЯ	****	$10^4$	$0,25 \cdot 10^4$
	0,04 – 0,15	6 – 34	const	ИНДУКТИВНАЯ $\tau \leq 15$ мс	3	$10^4$	$0,25 \cdot 10^4$
	0,15 – 1	6 – 34	const	ИНДУКТИВНАЯ $\tau \leq 15$ мс	1	$10^4$	$0,25 \cdot 10^4$
	0,05 – 0,5	12 – 115	vario 50 – 400 Гц	ИНДУКТИВНАЯ $\cos\phi \geq 0,3$	1	$0,5 \cdot 10^4$	$0,125 \cdot 10^4$
PC4.521.906	$5 \cdot 10^{-6}$ – 0,001	$0,05$ – $10^{**}$	const & vario 50 – 400 Гц	активная	*****	$10^4$	$0,25 \cdot 10^4$
	0,001 – 0,01	3 – 34	const				
	0,001 – 0,05	5 – 115	vario 50 – 400 Гц				
	0,01 – 0,1	10 – 34	const				

\* Продолжительность замыкания (50 – 100) мс. Размыкание под током не допускается.

\*\* Сопротивление нагрузки должно быть в пределах (5 – 500) кОм.

\*\*\* Обмотка тороидального трансформатора типа ОА32/50-10  $\cos\phi=0,8$ .

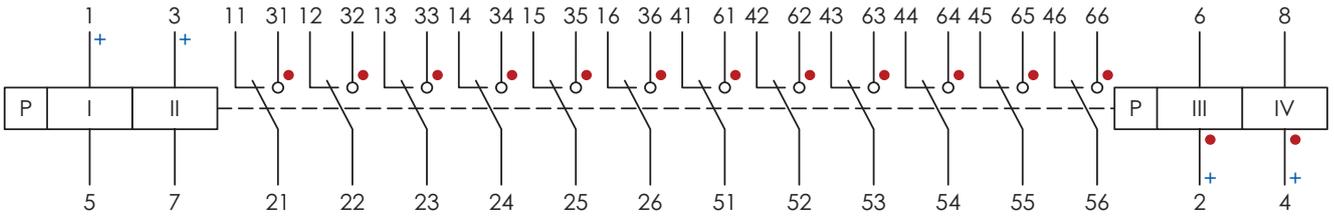
\*\*\*\* Питание обмоток импульсное, длительность импульсов ( $0,25 \pm 0,05$ ) с, скважность не менее 100.

\*\*\*\*\* Длительность непрерывного пребывания обмотки под напряжением (0,05 – 5) с при скважности (последующие включения) не менее 5.

Условия эксплуатации	
Способ ориентации реле при установке в аппаратуру	горизонтальное положение выводов
Температура окружающей среды, °С, для исполнений: ■ РС4.521.901; РС4.521.904 ■ РС4.521.905 ■ РС4.521.906	от минус 60 до плюс 80 от минус 10 до плюс 40 от минус 60 до плюс 60
Атмосферное давление, Па (мм рт. ст.)	1,3•10 <sup>-4</sup> ... 106 658 (10 <sup>-6</sup> ... 800)
Относительная влажность при T≤35 °С, %, не более	98
Синусоидальная вибрация: ■ от 5 до 50 Гц ■ свыше 50 до 1 500 Гц	с амплитудой перемещения 1,5 мм с амплитудой ускорения 100 м/с <sup>2</sup> (10 g)
Устойчивость к механическим ударам: ■ число ударов ■ пиковое ударное ускорение, м/с <sup>2</sup> , (g)	ударная устойчивость 30 750 (75)
Устойчивость к механическим ударам одиночного действия: ■ число ударов ■ пиковое ударное ускорение, м/с <sup>2</sup> , (g)	30 1 500 (150)
Устойчивость к механическим ударам многократного действия: ■ число ударов ■ пиковое ударное ускорение, м/с <sup>2</sup> , (g)	4 000 / 10 000 500 (50) / 120 (12)
Линейное ускорение, м/с <sup>2</sup> (g), не более	250 (25)
Минимальный срок службы и сохраняемости в режимах и условиях по ТУ, лет	12

Характеристики обмотки катушки							
Обозначение	Исполнение		Параметр обмотки				
	R <sub>контактов</sub> , Ом, не более	Обозначение обмотки	R <sub>обмотки</sub> , Ом	U <sub>раб</sub> , В	U <sub>срабат</sub> , В, не более	U <sub>несрабат</sub> , В, не более	Время срабат., мс, не более
РС4.521.901	2,0 при U=(6±1) В I=(100±10) мА	I (1 – 5)	420±63	27 <sup>+5</sup> <sub>-3</sub>	18	10	12
		II (3 – 7)	420±63				
		III (2 – 6)	420±63				
		IV (4 – 8)	420±63				
РС4.521.902	0,25 при U=(6±1) В I=(10±1) мА	I (1 – 5)	75±11,25	12 <sup>+2</sup> <sub>-1,2</sub>	8	4	12
		II (3 – 7)	75±11,25				
		III (2 – 6)	75±11,25				
		IV (4 – 8)	75±11,25				
РС4.521.903	0,25 при U=(6±1) В I=(10±1) мА	I (1 – 5)	420±63	27 <sup>+5</sup> <sub>-3</sub>	18	10	12
		II (3 – 7)	420±63				
		III (2 – 6)	420±63				
		IV (4 – 8)	420±63				
РС4.521.904	2,0 при U=(6±1) В I=(100±10) мА	I (1 – 5)	75±11,25	12 <sup>+2</sup> <sub>-1,2</sub>	8	4	12
		II (3 – 7)	75±11,25				
		III (2 – 6)	75±11,25				
		IV (4 – 8)	75±11,25				
РС4.521.905	2,0 при U=(6±1) В I=(100±10) мА	I (1 – 5)	420±63	27 <sup>+7</sup> <sub>-5</sub>	17	10	12
		II (3 – 7)	420±63				
		III (2 – 6)	420±63				
		IV (4 – 8)	420±63				
РС4.521.906	0,25 при U=(6±1) В I=(10±1) мА	I (1 – 5)	420±63	27 <sup>+7</sup> <sub>-5</sub>	17	10	12
		II (3 – 7)	420±63				
		III (2 – 6)	420±63				
		IV (4 – 8)	420±63				

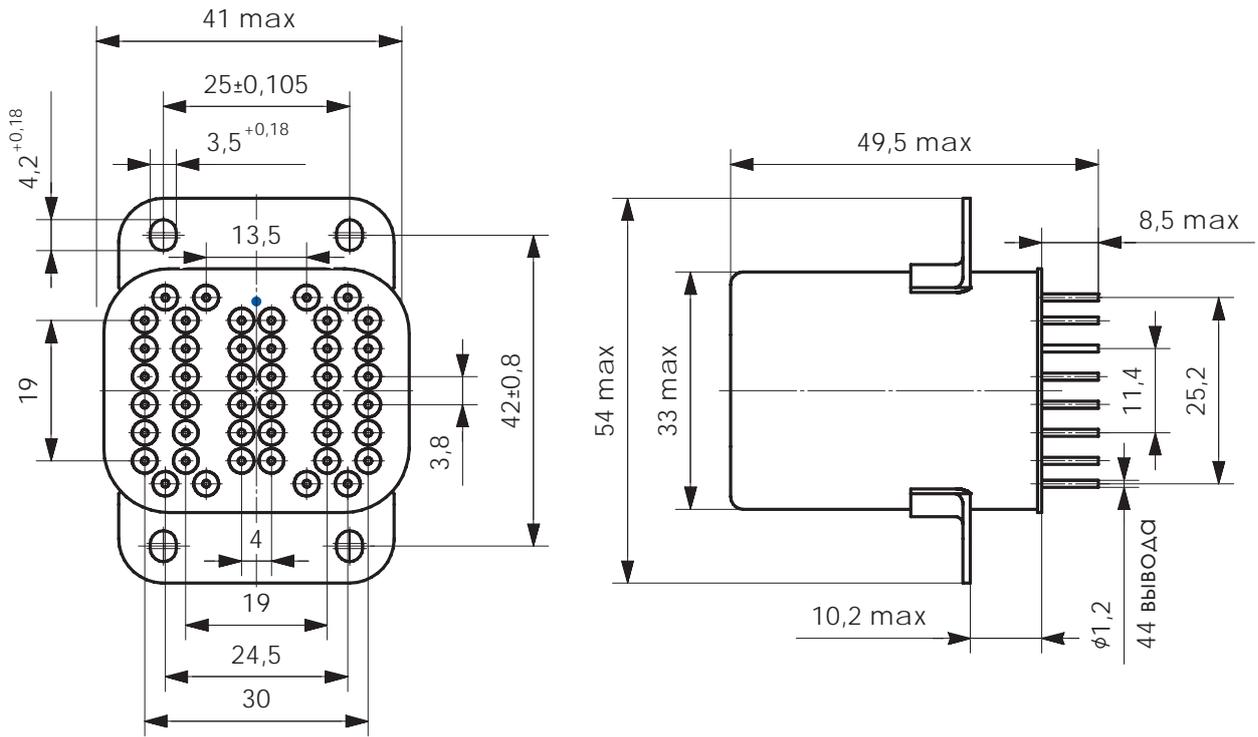
Схема электрическая принципиальная



(«•») – заданное начальное состояние реле при подаче напряжения на обмотки III (2 – 6) и IV (4 – 8)

Габаритные, установочные и присоединительные размеры

Исполнение ДП 12



Печатный и навесной монтаж, вертикальное фланцевое крепление

Расположение выводов контактов и обмоток

