

РДВ 11**Реле времени статическое коммутационное**

Предназначено для коммутации электрических цепей постоянного тока с фиксированными выдержками времени от 0,05 до 7 200 секунд. Изготавливается в соответствии с требованиями ГОСТ 16120-86, ТУ и комплекта конструкторской документации согласно ЯЛ4.544.003.

Общая характеристика

Слаботочное, статическое, с нерегулируемыми (фиксированными) выдержками времени, управляемое постоянным током, герметичное

Тип корпуса	металлостеклянный, герметичный, 155.15-2
Характер производства	серийный
Масса, г, не более	12
Длина × ширина × высота (с выводами), мм, не более	30 × 20 × 5 (13)

Варианты исполнения

по конструктиву

Печатный и навесной монтаж, без элементов крепления	все варианты исполнения
---	-------------------------

по климатическому исполнению

Всеклиматическое исполнение – В	все варианты исполнения
---------------------------------	-------------------------

по видам приёмки

ОТК, экспорт, ВП

Пример записи при заказе

реле РДВ 11 ЯЛ4.544.003-01 ЯЛ4.544.003 ТУ

Характеристика выходов

Количество и тип	1 замыкающий бесконтактный (1 solid state output, time-delay on operate)
Время срабатывания, с, не более	0,05 ... 7 200
Время восстановления, мс, не более	50

Режимы коммутации

Диапазон коммутации		Род тока	Вид нагрузки	Рабочая температура окружающей среды, °С	Гамма-процентная наработка до отказа, Т _γ , при γ=95%, час
I _{max} , А	U, В				
0,4	4,5 – 80	const	активная и индуктивная τ≤0,015 с	от -60 до +35	40 000 ... 80 000
0,25	4,5 – 36	const	активная и индуктивная τ≤0,015 с	85	40 000 ... 80 000

Электрическая прочность изоляции реле (эффективное значение)

Условия эксплуатации	между токоведущими цепями и корпусом
В нормальных климатических условиях, В, не менее	180
При пониженном атмосферном давлении, В, не менее	110
При повышенной влажности, инее, росе, соляном тумане, плесневых грибах, статической пыли, В, не менее	110

Сопротивление изоляции реле

Условия эксплуатации	между токоведущими цепями и корпусом
В нормальных климатических условиях, МОм, не менее	200
При максимальной рабочей температуре, МОм, не менее	20
При повышенной влажности, инее, росе, соляном тумане, плесневых грибах, статической пыли, МОм, не менее	10

Режимы работы реле							
Обозначение исполнения	Рабочее напряжение питания, В	Ток потребления, мА, не более	Рабочая температура окружающей среды, °С	U _{ост} (падение напряжения на выходной цепи во включенном состоянии), В, не более	I _{утечки} (ток в выходной цепи в выключенном состоянии), мА, не более	Диапазон коммутации	
						I _{max} , А	U, В
все исполнения	27 ⁺⁷⁻⁴	10	минус 60	1,5	–	0,4	4,5 – 80
			плюс (25±10)	0,8	0,2	0,4	4,5 – 80
			плюс 85	–	1,5	0,4	4,5 – 80

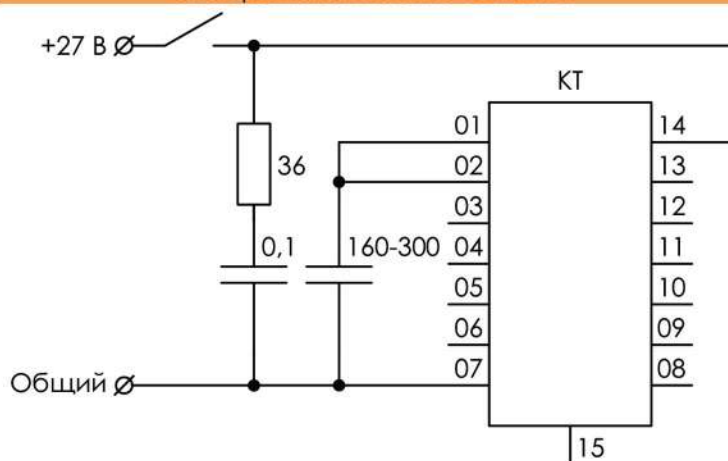
Характеристики срабатывания реле			
Обозначение исполнения	Время срабатывания, с, не более	Допустимое отклонение времени срабатывания, %	Время восстановления, мс, не более
ЯЛ4.544.003	0,05	±3	50
ЯЛ4.544.003-01	0,1	±3	50
ЯЛ4.544.003-02	0,2	±3	50
ЯЛ4.544.003-03	0,3	±3	50
ЯЛ4.544.003-04	0,5	±3	50
ЯЛ4.544.003-05	1	±3	50
ЯЛ4.544.003-06	2	±3	50
ЯЛ4.544.003-07	3	±3	50
ЯЛ4.544.003-08	5	±3	50
ЯЛ4.544.003-09	10	±3	50
ЯЛ4.544.003-16	20	±3	50
ЯЛ4.544.003-17	30	±3	50
ЯЛ4.544.003-18	40	±3	50
ЯЛ4.544.003-19	45	±3	50
ЯЛ4.544.003-20	60	±3	50
ЯЛ4.544.003-21	90	±3	50
ЯЛ4.544.003-22	120	±3	50
ЯЛ4.544.003-23	180	±3	50
ЯЛ4.544.003-24	240	±3	50
ЯЛ4.544.003-25	300	±3	50
ЯЛ4.544.003-26	360	±3	50
ЯЛ4.544.003-27	480	±3	50
ЯЛ4.544.003-28	600	±3	50
ЯЛ4.544.003-29	900	±3	50
ЯЛ4.544.003-30	960	±3	50
ЯЛ4.544.003-31	1 200	±3	50
ЯЛ4.544.003-32	1 800	±3	50
ЯЛ4.544.003-33	1 920	±3	50
ЯЛ4.544.003-34	2 400	±3	50
ЯЛ4.544.003-35	3 600	±3	50
ЯЛ4.544.003-36	7 200	±3	50
ЯЛ4.544.003-37	150	±3	50
ЯЛ4.544.003-38	0,35	±3	50
ЯЛ4.544.003-39	1,5	±3	50
ЯЛ4.544.003-40	4	±3	50
ЯЛ4.544.003-41	7	±3	50
ЯЛ4.544.003-42	8	±3	50
ЯЛ4.544.003-43	7,5	±3	50
ЯЛ4.544.003-44	50	±3	50

Условия эксплуатации

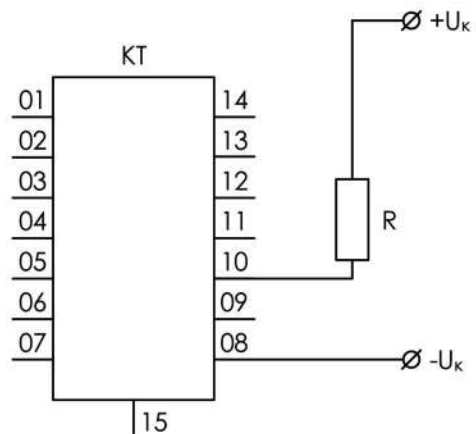
Температура окружающей среды, °С	от минус 60 до плюс 85
Атмосферное давление, Па (мм рт. ст.)	$1,3 \cdot 10^{-4} \dots 294\,200$ ($10^{-6} \dots 2\,207$)
Относительная влажность при $T \leq 35$ °С, %, не более	98
Синусоидальная вибрация: ■ диапазон частот, Гц ■ амплитуда ускорения, м/с^2 (g)	1 ... 3 000 150 (15)
Устойчивость к механическим ударам одиночного действия: ■ длительность действия ударного ускорения, мс ■ пиковое ударное ускорение, м/с^2 (g)	ударная прочность 0,1 ... 2 5 000 (500)
Устойчивость к механическим ударам многократного действия: ■ длительность действия ударного ускорения, мс ■ пиковое ударное ускорение, м/с^2 (g)	1 ... 5 750 (75)
Линейное ускорение, м/с^2 (g), не более	1 500 (150)
Акустический шум: ■ диапазон частот, Гц ■ уровень звукового давления, дБ (Па), не более	50 ... 10 000 130 (63,2)
Скорость утечки газа-индикатора (степень герметичности), $\text{м}^3 \cdot \text{Па} \cdot \text{с}^{-1}$ ($\text{л} \cdot \text{мм рт. ст.} \cdot \text{с}^{-1}$), не более	$666,5 \cdot 10^{-11}$ ($5 \cdot 10^{-5}$)
Допустимое значение статического потенциала, В, не более	80
Минимальная наработка в режимах и условиях по ТУ, час, не менее	25 000
Минимальная наработка в облегчённых режимах ($T \leq 55$ °С, $I \leq 0,2$ А, $U \leq 40$ В), час, не менее	50 000
Минимальный срок службы в режимах и условиях по ТУ, лет	15

Схемы электрические принципиальные включения реле РДВ 11

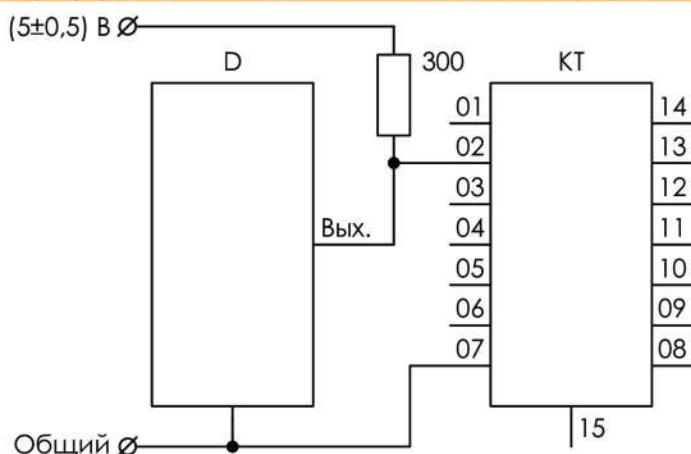
при подаче рабочего напряжения через
электрохимические контакты



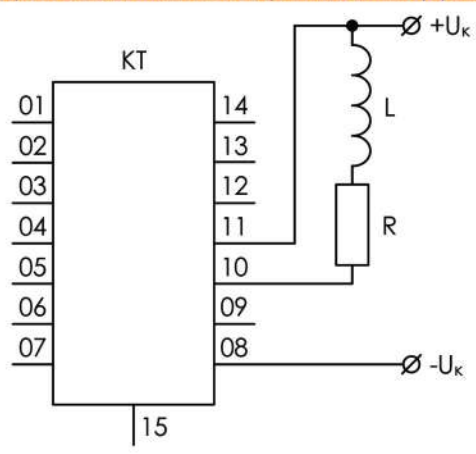
при подключение активной нагрузки



при управлении выходными сигналами ТТЛ-микросхем



при подключение индуктивной нагрузки



Номер и назначение вывода:

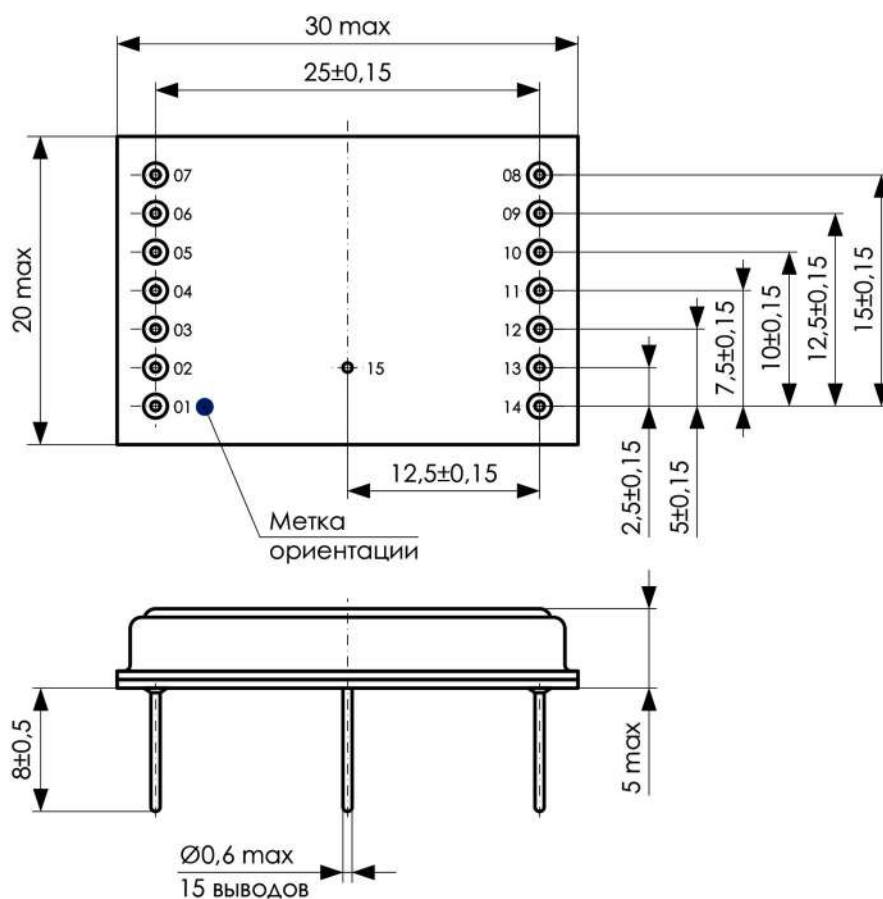
01 – выход стабилизатора $U_{\text{стаб}}=5$ В;
02 – управление $U_{\text{упр}}=4,5 - 5,5$ В;
03 – 06, 12, 13 – свободные выводы;

07 – общий вывод;
08 – общий в цепи коммутации ($-U_k$);
09 – контрольный;
10 – нагрузка ($+U_k$);

11 – защита;
14 – питание ($U_{\text{раб}}=23 - 34$ В);
15 – корпус.

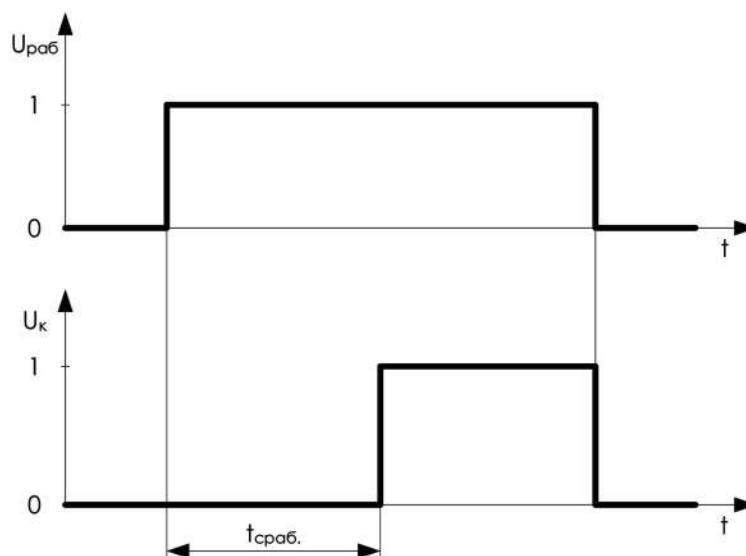
Габаритные и присоединительные размеры. Расположение выводов реле

Исполнение РДВ 11



Нумерация выводов показана условно. Форма метки ориентации не регламентируется.

Временная диаграмма режима работы РДВ 11 с выдержкой времени



$U_{\text{раб}}$ – рабочее напряжение питания; $U_{\text{к}}$ – коммутируемое напряжение.