

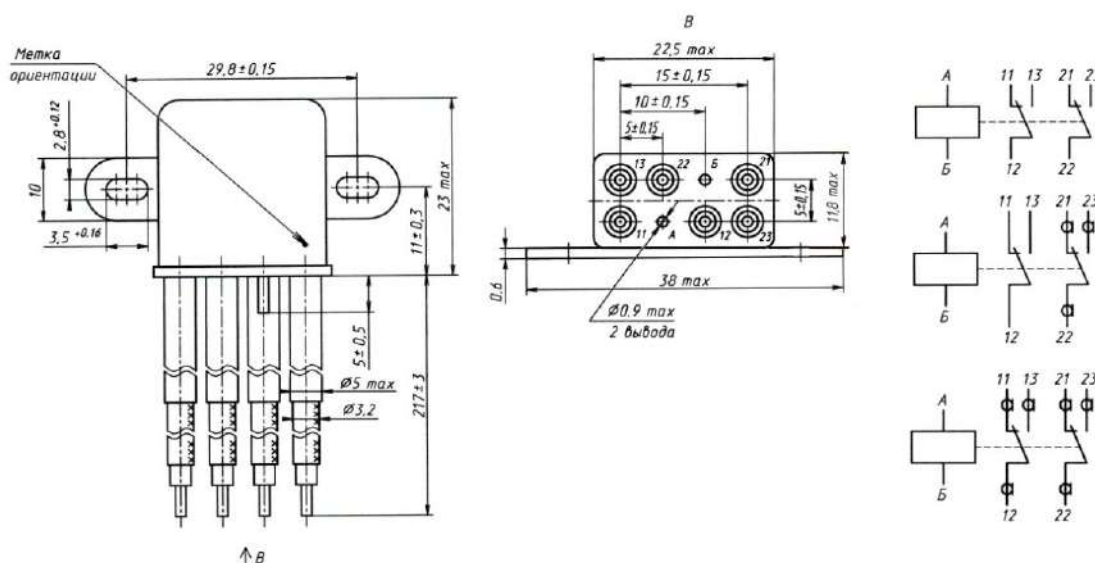
Реле РЭА12**ЯЛ0.455.102ТУ**

**Электромагнитное высокочастотное неполяризованное
одностабильное, управляемое постоянным током, с двумя
переключающими контактами.**

**Предназначено для коммутации высокочастотных сигналов
частотой до 1000 МГц в коаксиальных трактах с волновым
сопротивлением 50 Ом и электрических цепей постоянного и
переменного тока**

Характеристика конструкции

Реле РЭА12 – герметичное, миниатюрное, в металлическом корпусе. Изготавливается в трёх модификациях: с шестью коаксиальными выводами, выполненными радиочастотным кабелем РК-50-2-22 (ГОСТ 11326.74-79); с тремя коаксиальными выводами и тремя штыревыми выводами; с шестью штыревыми выводами. Выпускается в климатических исполнениях по ГОСТ 15150–69: **УХЛ** (РЭА12 ЯЛ4.552.001, -01...-04); **В** и **Т** (РЭА12-Т ЯЛ4.552.002, -01...-04).

**Масса реле, не более:**

- 17 г – исполнения с шестью штыревыми выводами, с лепестком для заземления корпуса реле (ЯЛ4.552.001-04, ЯЛ4.552.002-04);
- 33 г – исполнения с тремя коаксиальными выводами и тремя штыревыми выводами, без планки (ЯЛ4.552.001, ЯЛ4.552.002);
- 35 г – исполнения с тремя коаксиальными выводами и тремя штыревыми выводами, с планкой (ЯЛ4.552.001-01, ЯЛ4.552.002-01);
- 48 г – исполнения с шестью коаксиальными выводами, без планки (ЯЛ4.552.001-02, ЯЛ4.552.002-02);
- 50 г – исполнения с шестью коаксиальными выводами, с планкой (ЯЛ4.552.001-03, ЯЛ4.552.002-03).

Степень герметичности по скорости утечки газа-индикатора не более $6,67 \cdot 10^{-6} \text{ м}^3 \cdot \text{Па} \cdot \text{с}^{-1}$ ($5 \cdot 10^{-2} \text{ л} \cdot \text{ммк рт. ст.} \cdot \text{с}^{-1}$).

Электрические параметры и режимы

Волновое сопротивление для реле с коаксиальными выводами 50 Ом.

Коэффициент стоячей волны по напряжению (КСВ_н) для реле с коаксиальными выводами, не более:

- 1,2 – при частоте 150 МГц;
- 1,3 – при частоте 500 МГц;
- 1,5 – при частоте 1000 МГц.

Электрическая ёмкость между разомкнутыми контактами (исключая ёмкость между контактами и корпусом) не более 0,1 пФ.

Сопротивление контактов электрической цепи при напряжении $(6 \pm 1) \text{ В}$ и токе $(10 \pm 1) \text{ мА}$ в период поставки не более 0,3 Ом.

Электрическая прочность изоляции. Испытательное напряжение переменного тока (эффективное значение) между токоведущими цепями реле, а также между токоведущими цепями реле и корпусом в нормальных климатических условиях – 500 В.

Сопротивление изоляции всех токоведущих цепей реле относительно друг друга и каждой цепи относительно корпуса в нормальных климатических условиях (обмотка обесточена) не менее 500 МОм.

Таблица 1 – Электрические параметры обмотки и временные параметры реле

Обозначение исполнения	Напряжение питания обмотки, В	Сопротивление обмотки, Ом	Ток срабатывания, мА, не более	Ток возврата (отпускания), мА, не менее	Время срабатывания, мс, не более	Время возврата (отпускания), мс, не более
ЯЛ4.552.001, -01...-04; ЯЛ4.552.002, -01...-04	27	600 ± 60	22,5	3,0	10,0	5,0

Таблица 2 – Режимы коммутации

Обозначение исполнения	Обозначение контактов	Диапазон коммутируемых			Род тока	Вид нагрузки	Частота коммутации, Гц, не более	Число коммутационных циклов	
		токов, А	напряжений, В	мощностей, Вт				суммарное	в том числе при 100 °С
ЯЛ4.552.001, -01; ЯЛ4.552.002, -01	11–12–13	10 ⁻⁶ – 10 ⁻⁴	0,05 – 2	–	постоянный, переменный 50 – 20000 Гц	активная	5	10 ⁵	5·10 ⁴
		10 ⁻⁴ – 0,1	2 – 36				5	10 ⁵	5·10 ⁴
		0,1 – 1	6 – 36				5	5·10 ⁴	2,5·10 ⁴
		0,02 – 0,15	6 – 34		постоянный	индуктивная τ ≤ 0,015 с	1	10 ⁴	5·10 ³
	21–22–23	–	10 ⁻⁶ – 5	–	переменный до 1000 МГц	согласованная 50 Ом	5	10 ⁵	5·10 ⁴
			–	0,5 – 15			5	10 ⁵	5·10 ⁴
			–	0,5 – 25	переменный до 500 МГц		5	10 ⁵	5·10 ⁴
	ЯЛ4.552.001 -02, -03; ЯЛ4.552.002 -02, -03	11–12–13, 21–22–23	–	10 ⁻⁶ – 5	–	переменный до 1000 МГц	согласованная 50 Ом	5	10 ⁵
–				0,5 – 15	5			10 ⁵	5·10 ⁴
–				0,5 – 25	переменный до 500 МГц			5	10 ⁵
ЯЛ4.552.001 -04; ЯЛ4.552.002 -04	11–12–13, 21–22–23	10 ⁻⁶ – 10 ⁻⁴	0,05 – 2	–	постоянный, переменный 50 – 20000 Гц	активная	5	10 ⁵	5·10 ⁴
		10 ⁻⁴ – 0,1	2 – 36				5	10 ⁵	5·10 ⁴
		0,1 – 1	6 – 36				5	5·10 ⁴	2,5·10 ⁴
		0,02 – 0,15	6 – 34		постоянный	индуктивная τ ≤ 0,015 с	1	10 ⁴	5·10 ³
		–	10 ⁻⁶ – 36		переменный до 150 МГц	активная 50 – 1000 Ом	5	10 ⁵	5·10 ⁴
	11–12–13, 21–22–23	–			переменный до 150 МГц	активная 50 – 1000 Ом	5	10 ⁵	5·10 ⁴

Таблица 3 – Режимы работы реле

Напряжение питания обмотки, В	Рабочая температура окружающей среды, °С	Атмосферное давление, Па (мм рт. ст.)	Время непрерывного нахождения обмотки под напряжением, ч	Скважность, не менее	Суммарное время нахождения обмотки под напряжением, ч
$27 \pm 2,7$	от –60 до +100	$9,6 \cdot 10^4 - 3,04 \cdot 10^5$ (720 – 2280)	500	–	1000
		$666 - 9,6 \cdot 10^4$ (5 – 720)	100	–	500
27^{+7}_{-5}	от –60 до +70	$666 - 3,04 \cdot 10^5$ (5 – 2280)	500	–	1000
		$1,33 \cdot 10^{-6} - 666$ ($10^{-8} - 5$)	не более 10 с	25	100

Условия эксплуатации

Синусоидальная вибрация в диапазоне частот:

- от 1 до 50 Гц с амплитудой перемещения до 2,0 мм;
- св. 50 до 3000 Гц с амплитудой ускорения до 200 м/с².

Механические удары одиночного действия. Прочность: пиковое ударное ускорение до 1500 м/с²; длительность действия ударного ускорения 1–3 мс; число ударов 9.

Механические удары многократного действия. Устойчивость: пиковое ударное ускорение до 350 м/с²; длительность действия ударного ускорения 2–15 мс.

Механические удары многократного действия. Прочность: пиковое ударное ускорение до 750 м/с²; длительность действия ударного ускорения 2–6 мс; число ударов 4000.

Линейное ускорение до 1000 м/с².

Акустический шум: диапазон частот 50–10000 Гц; уровень звукового давления не более 140 дБ.

Рабочая температура среды и атмосферное давление – в соответствии с табл. 3.

Смена температур от минус 60 до плюс 100 °С.

Повышенная относительная влажность воздуха до 98 % при температуре не более 35 °С.

Иней и роса, статическая пыль, соляной туман, плесневые грибы – для реле РЭА12-Т.

Минимальный срок службы и минимальный срок сохраняемости реле – 15 лет.