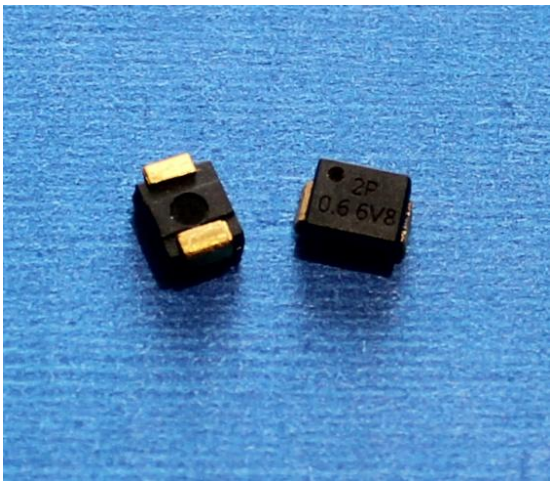
ОГРАНИЧИТЕЛИ НАПРЯЖЕНИЯ В КОРПУСЕ КД-42



КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

Ограничители напряжения (TVS-диоды) изготавливаются в пластмассовом корпусе для поверхностного монтажа КД-42 (DO-214AA) и предназначены для защиты радиоэлектронной аппаратуры от перенапряжений, обусловленных переходными процессами, разрядами статического электричества и наведёнными электромагнитными импульсами иной природы.

УСЛОВНОЕ ГРАФИЧЕСКОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ

ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

- применим для поверхностного монтажа
- малая высота: максимальная высота – 2,5 мм;
- устойчивость к электростатическому разряду 2000 В – контактный разряд;
- пиковая импульсная мощность при импульсах 10/1000 мкс – 600 Вт
- быстрое время срабатывания, менее 1,0 нс в диапазоне от 0 В до $U_{проб.мин.}$ (минимальное напряжение пробоя);
- высокая температура пайки: 260°С при времени воздействия 3 с;
- покрытие выводов – Au.

ОСНОВНЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ И ТЕПЛОВЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Параметр	Условное обозначение	Значение
Максимальная импульсная рассеиваемая мощность ($t_и$ = 10/1000 мкс) при $t_{окр.ср}$=25°С, Вт	$P_{макс.имп}$	600
Температурный коэффициент напряжения пробоя, мВ/°С, в диапазоне температур от минус (60±3) °С до (125±5) °С	$\alpha U_{проб}$	2,8..216
Общая ёмкость, пФ, при $U_{обр}$ = 0 В, f = 1 МГц	$C_Д$	135..3900
Время срабатывания, нс, (расчётное)	T	1
Тепловое сопротивление «переход-корпус», °С/Вт	$R_{Θпер-кор}$	20
Тепловое сопротивление «переход-окружающая среда», °С/Вт	$R_{Θпер-окр}$	100
Постоянное прямое напряжение при $I_{ПР}$ = 50 мА при нормальных климатических условиях, В	$U_{пр}$	2
Коэффициент ограничения ($K = U_{огр.макс}/U_{проб.мин}$)	$K_{огр}$	1,4..1,5
Диапазон рабочих температур, °С	-	от -60 до 125
Устойчивость к электростатическому разряду, ESD, В	-	2000

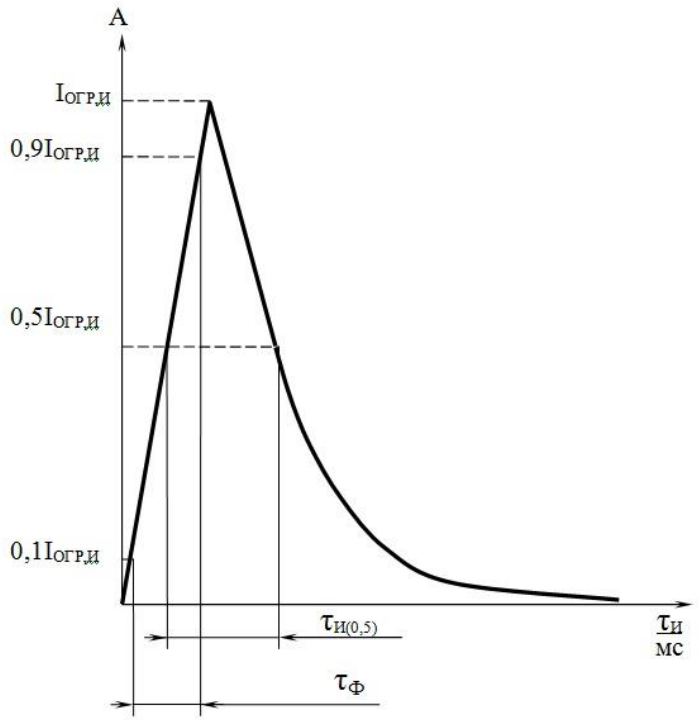
ОГРАНИЧИТЕЛИ НАПРЯЖЕНИЯ В КОРПУСЕ КД-42

ОСНОВНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Условное обозначение ограничителя напряжения		Постоянное обратное напряжение, В	Напряжение пробоя, В		Тестовый ток, мА	Импульсное напряжение ограничения, В	Импульсный ток ограничения, А	Постоянный обратный ток, мкА, при $U_{обр}$	ТКН, мВ/ °С	Общая ёмкость, пФ, при $U_{обр}$ = 0 В, f = 1 МГц
Обозначение	Зарубежный аналог	$U_{обр}$	$U_{мин}$	$U_{макс}$	$I_т$	Не более $U_{имп}$	Не более $I_{имп}$	Не более $I_{обр}$	Не более $\alpha U_{проб}$	Не более $C_д$
2Р244А91	SMBJ5.0A	5	6,4	7,2	10	10	65	800	2,8	3900
2Р244Б91		5	6,4	7,2	10	10	54	600	2,8	3900
2РС201А91	SMAJ5.0CA	5	6,4	7,2	10	10	43	800	2,8	3900
2РС201Б91	MSMBJ6.0CA SMBJ6.0CA	6	6,4	7,2	10	11	58	800	2,8	3900
2Р244В91 2РС201В91	SMBJ10A SMBJ10CA	10	11	13	1	17	35	5	8,5	1820
2Р245А91 2РС202А91	SMBJ12A SMBJ12CA	12	13	15	1	20	30	5	10,5	1820
2Р245Б91	SMBJ15A	15	17	19	1	25	20	1	15,3	1820
2Р245В91 2РС202Б91	SMBJ15A SMBJ15CA	15	17	19	1	25	24	5	15,3	1820
2Р245Г91	SMBJ30A	30	34	38	1	50	12	1	35,6	660
2Р245Д91 2РС202В91	SMBJ33A SMBJ33CA	33	37	41	1	54	11	5	37,8	660
2Р245Е91	SMA6J33A	33	37	41	1	52	12	0,2	37,8	660
2РС202Г91	MSMBJ36CA SMBJ36CA	36	40	44	1	60	10	1	41,2	660
2РС202Д91	MSMBJ40CA SMBJ40CA	40	44	52	1	65	9	5	47,5	660
2Р245Ж91	BZW04-48	48	53	59	1	80	5	1	56,6	415
2Р245И91 2РС202Е91	SMBJ48A SMBJ48CA	48	53	59	1	80	8	5	56,6	415
2Р245К91	SMBJ51A	51	57	63	1	83	6	1	60,6	415
2Р245Л91	SMBJ58A	58	64	71	1	95	7	1	69,5	415
2Р245М91	SMBJ64A	64	71	79	1	103	6	1	78,0	415
2Р245Н91	SMBJ85A	85	95	105	1	137	4	5	106,0	270
2Р245П91	SMBJ130A	130	142	158	1	210	3	1	162,0	135
2Р245Р91	SMBJ170A	171	190	210	1	274	2	1	216,0	135

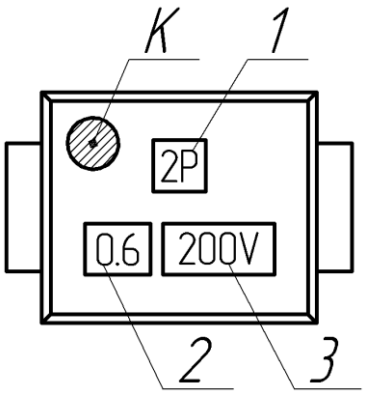
Примечание: 2РС – симметричные ограничители напряжения

ФОРМА ИМПУЛЬСА ТОКА



$\tau_И(0,5)$ = 1000 мкс – длительность импульса на уровне 0,5 $I_{огр.и}$;
$\tau_Ф$ = 10 мкс – длительность переднего фронта импульса между уровнями 0,1 $I_{огр.и}$ и 0,9 $I_{огр.и.}$

СИСТЕМА МАРКИРОВКИ (кодовые обозначения)



К – обозначение катодной стороны (только для несимметричных ограничителей напряжения);
1 – тип прибора (ограничитель напряжения);
2 – импульсная мощность, кВт;
3 – напряжение пробоя ном., В

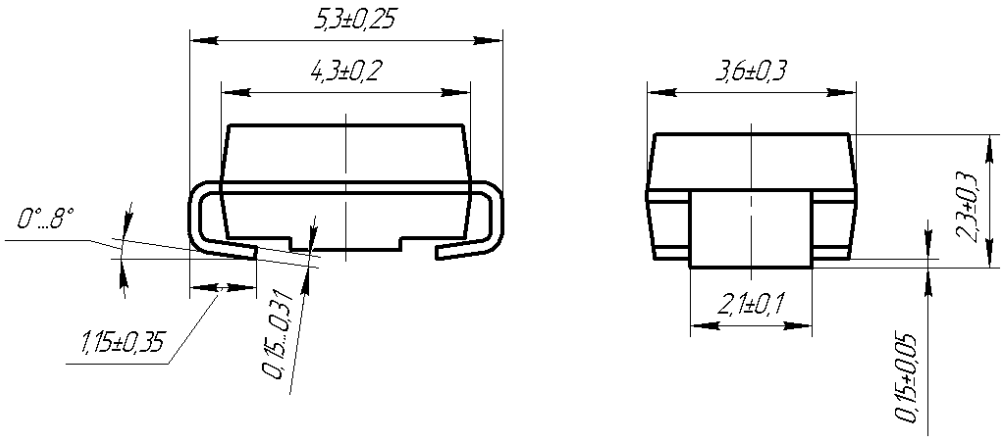
ПРОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

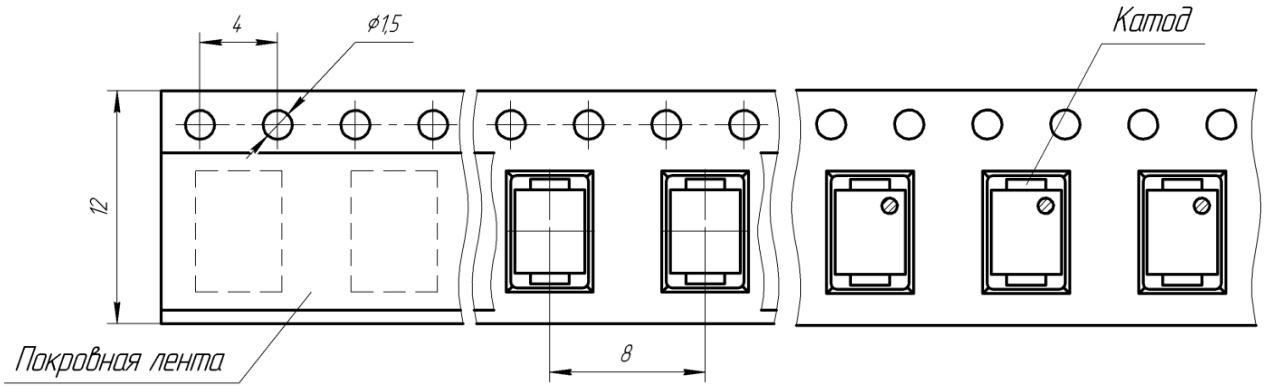
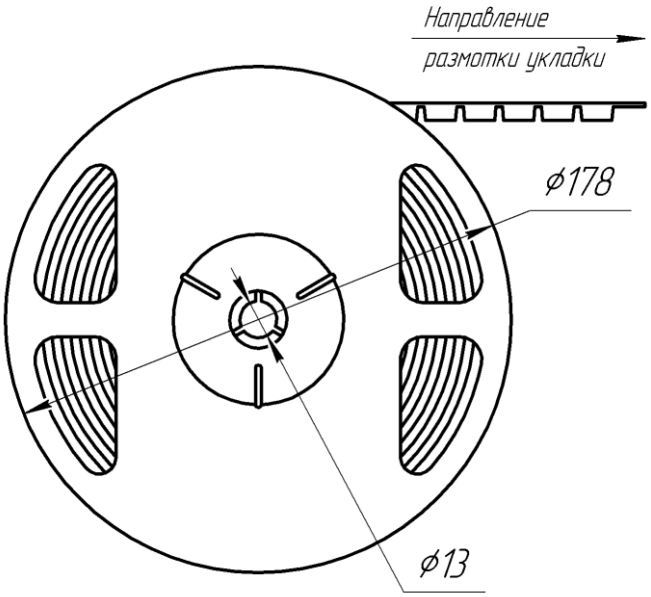
- Масса – не более 0,25 г.
- Допустимое значение статического потенциала – 2000 В.

ДОПУСТИМЫЕ СПОСОБЫ ПАЙКИ

Способ пайки	Режим пайки	
	Максимальная температура, °С	Максимальное время воздействия, с
Пайка расплавлением доз паяльных паст ИК-излучением: - предварительный нагрев - нагрев при пайке	 150 240	 120 8
Пайка расплавлением доз паяльных паст в паровой фазе жидкости-теплоносителе: - предварительный нагрев - нагрев при пайке	 165 240	 10 30
Пайка волной припоя с погружением ограничителя в припой	265	3
Пайка групповым паяльником	265	4
Примечание – Допускается монтаж с применением лазерной пайки		

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



ИНФОРМАЦИЯ ПО УПАКОВКЕ ПРИБОРОВ

Упаковка ограничителей напряжения соответствует требованиям к автоматизированной сборке