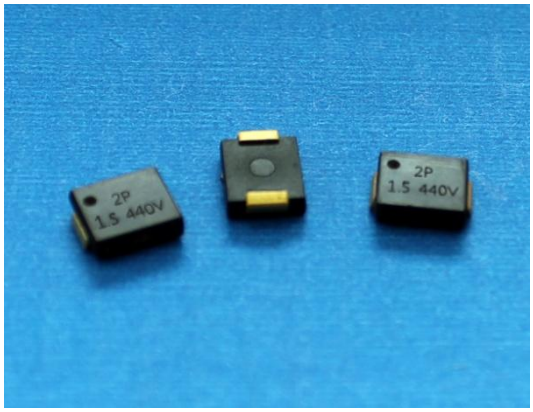
ОГРАНИЧИТЕЛИ НАПРЯЖЕНИЯ В КОРПУСЕ КД-42А



КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

Ограничители напряжения (TVS – диоды) изготавливаются в пластмассовом корпусе для поверхностного монтажа КД-42А (DO-214AB) 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 – 1500 Вт
для ограничителей напряжения 2РС401А92 – 3000 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

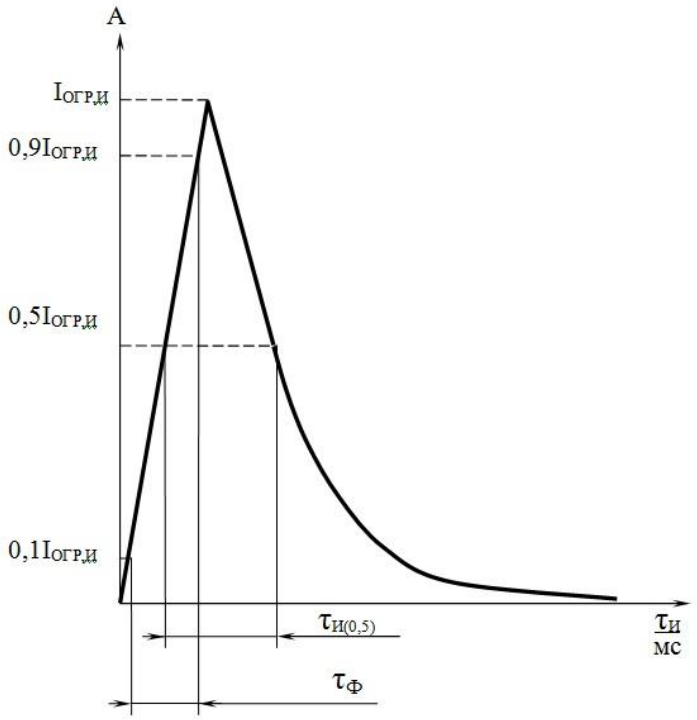
Параметр	Условное обозначение	Значение
Максимальная импульсная рассеиваемая мощность ($t_и$ = 10/1000 мкс) при $t_{окр.ср}$=25°С, Вт	$P_{макс.имп}$	1500..3000
Температурный коэффициент напряжения пробоя, мВ/°С, в диапазоне температур от минус (60±3) °С до (125±5) °С	$\alpha U_{проб}$	3,9..484
Общая ёмкость, пФ, при $U_{обр}$ = 0 В, f = 1 МГц	$C_Д$	250..12250
Время срабатывания, нс, (расчётное)	T	1
Тепловое сопротивление «переход-корпус», °С/Вт	$R_{Θпер-кор}$	15
Тепловое сопротивление «переход-окружающая среда», °С/Вт	$R_{Θпер-окр}$	75
Постоянное прямое напряжение при $I_{ПР}$ = 50 мА при нормальных климатических условиях, В	$U_{пр}$	2
Коэффициент ограничения ($K = U_{огр.макс}/U_{проб.мин}$)	$K_{огр}$	1,3..1,5
Диапазон рабочих температур, °С	-	от -60 до 125
Устойчивость к электростатическому разряду, ESD, В	-	2000

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 при $U_{обр}$ = 0 В, f = 1 МГц, пФ
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 $C_д$
2Р303Б92	SMCJ5.0A	5	6,4	7,2	10	8,5	120	300	3,9	12250
2Р303В92	SMCJ5.0A	5	6,4	7,2	10	9,2	163	1000	3,9	12250
2Р303Г92	SMCJ5.0A	5,8	6,4	7,2	10	11	145	1000	3,9	12250
2Р303Д92	SMCJ5.0A	5,8	6,4	7,2	10	11	143	500	3,9	12250
2Р303Е92	SMCJ6.5A	6,4	7,1	7,9	10	12	140	500	4,6	12250
2РС301А92	SMCJ6.5CA	6,4	7,1	7,9	10	12	140	500	4,6	12250
2Р303Ж92	SMCJ8.5A	8,5	9,5	10.5	1	15	104	10	7,3	12250
2Р303И92	SMCJ8.5CA	8,5	9,5	10,5	1	15	104	20	7,3	12250
2Р304А92	SMCJ13A	13	14	16	1	22	71	5	12,3	5800
2Р304Б92	SMCJ14A	13	15	17	1	23	67	5	13,8	5800
2РС302А92	SMCJ14CA	13	15	17	1	23	67	5	13,8	5800
2Р304В92	SMCJ15A	15	17	19	1	26	60	5	16,0	5800
2РС302Б92	SMCJ15CA	15	17	19	1	26	60	5	16,0	5800
2Р304Г92	SMCJ17A	17	19	21	1	28	55	5	18,0	5800
2РС302В92	SMCJ17CA	17	19	21	1	28	55	5	18,0	5800
2Р304Д92	SMCJ18A	19	21	23	1	31	50	5	20,2	5800
2РС302Г92	SMCJ18CA	19	21	23	1	31	50	5	20,2	5800
2Р304Е92	SMCJ28A	28	31	35	1	46	33	5	32,2	2170
2Р304Ж92	SMCJ30A	30	34	38	1	50	30	5	35,6	2170
2Р304И92	SMCJ30A	30	34	38	1	50	30	1	35,6	2170
2РС302Д92	SMCJ30CA	30	34	38	1	50	30	1	35,6	2170
2Р304К92	SM15T36A	30	34	38	1	50	30	0,2	35,6	2170
2Р304Л92	SMCJ33A	33	37	41	1	54	28	5	39	2170
2Р304М92	SMCJ54A	54	60	66	1	87	17	5	65,5	1200
2Р304Н92	SMCJ58A	58	64	71	1	94	16	1	70,2	1200
2Р304П92	SMCJ75A	75	83	92	1	121	12	1	92,8	1200
2Р304Р92	SMCJ78A	78	86	95	1	126	11	5	95,9	1200
2Р304С92	SMCJ130A	128	143	158	1	207	7	1	162,5	545
2Р304Т92	SM15T220	188	209	231	1	328	4,6	0,2	237,6	545
2Р304У92	SMCJ170A	170	190	210	1	274	5,5	1	216,0	545
2Р304Ф92	1.5SMC440A	376	418	462	1	602	2.5	1	484,0	250
2РС401А92	SMDJ30A	30	34	38	1	50	62	5	35,6	1850

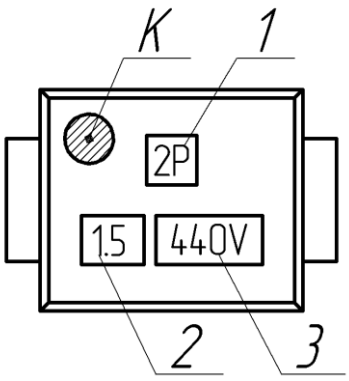
2РС – симметричные ограничители напряжения

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

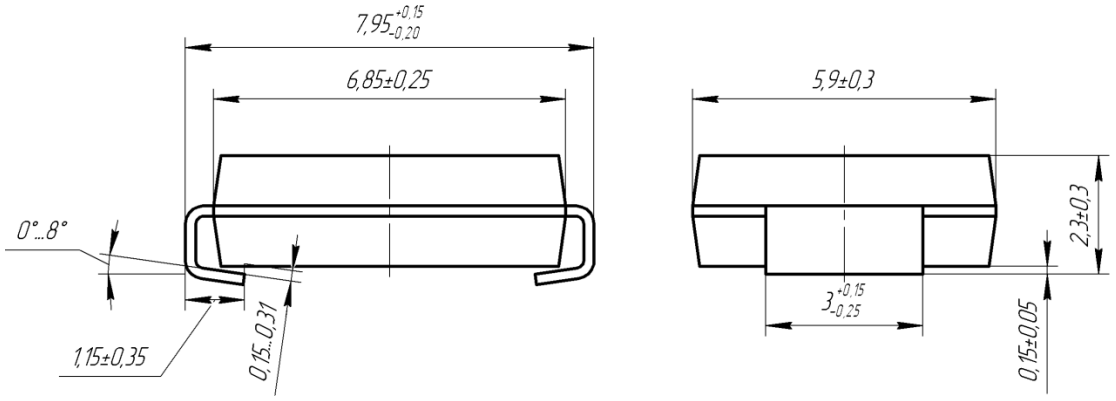
ПРОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

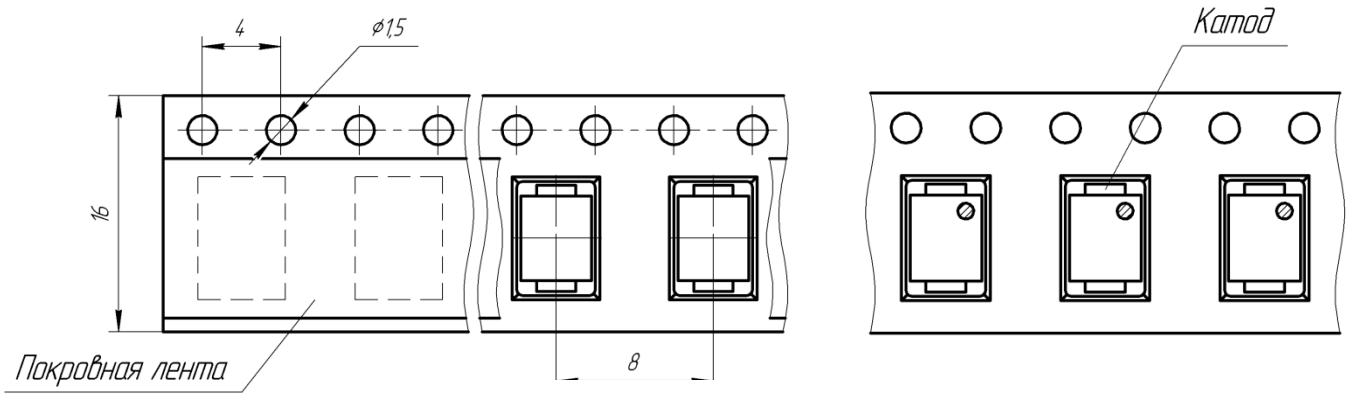
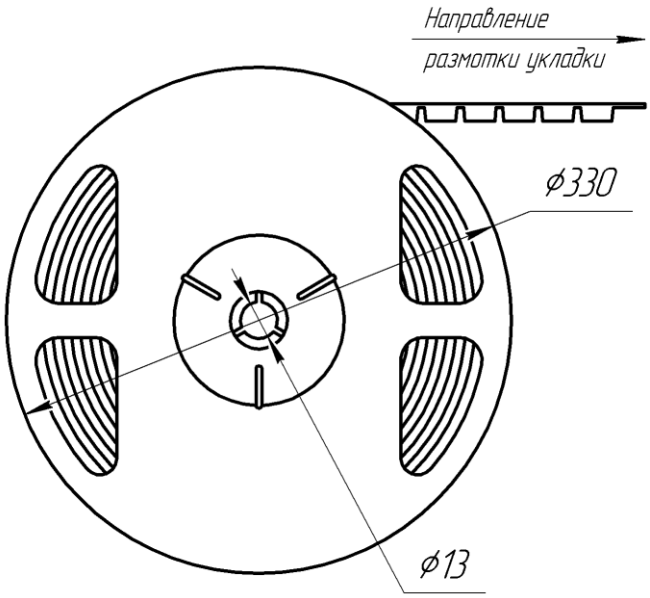
- Масса – не более 0,5 г.
- Допустимое значение статического потенциала – 2000 В.

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