

Ограничители напряжения кремниевые эпитаксиальные несимметричные большой мощности. Предназначены для защиты цепей аппаратуры постоянного и переменного токов от электрических перегрузок по напряжению, обусловленных переходными процессами, разрядами статического электричества и наведенными электромагнитными импульсами иной природы. Выпускаются в металлостеклянном корпусе с жесткими выводами. Тип ограничителя указывается на корпусе. Масса прибора не более 2 г. Габаритный чертеж см. 2С801А.

Электрические параметры

Напряжение пробоя при $I_{проб} = 70$ мА:

2С802А:	
$T = +30^\circ\text{C}$	15,2...16,8 В
$T = +125^\circ\text{C}$	15,2...18,2 В
$T = -60^\circ\text{C}$	14,0...16,8 В
2С802А1:	
$T = +25^\circ\text{C}$	14,4...17,6 В
$T = +125^\circ\text{C}$	14,4...19,3 В
$T = -60^\circ\text{C}$	13,2...17,6 В

Импульсное напряжение ограничения (импульс в виде убывающей экспоненты) при $t_{н} = 1$ мс, $t_{ф} \leq 10$ мкс, $Q \geq 10^4$:

2С802А:	
$I_{огр, н} = 222$ А, $T = -60...+35^\circ\text{C}$	21 В
$I_{огр, н} = 45$ А, $T = +125^\circ\text{C}$	21 В
2С802А1:	
$I_{огр, н} = 212$ А, $T = -60...+35^\circ\text{C}$	23,5 В
$I_{огр, н} = 42$ А, $T = +125^\circ\text{C}$	23,5 В

Постоянное прямое напряжение 2С802А, 2С802А1 при $I_{пр} = 50$ мА . 0,7...1,0 В

Импульсное прямое напряжение 2С802А, 2С802А1 при $I_{пр} = 100$ А . 1,5...3,5 В

Температурный коэффициент напряжения пробоя 2С802А, 2С802А1 при $I_{проб} = 70$ мА, $T = -60...+125^\circ\text{C}$. 0,086 %/°C

Постоянный обратный ток 2С802А, 2С802А1 при $U_{обр} = 13,6$ В:
 $T = -60...+35^\circ\text{C}$. 5 мкА
 $T = +125^\circ\text{C}$. 500 мкА

Общая емкость ограничителей 2С802А, 2С802А1 . 7200...7500 пФ

Индуктивность ограничителей 2С802А, 2С802А1 . 15 нГн
 Коэффициент ограничения . 1,33
 Время пробоя (расчетное), не более 10^{-12} с

Предельные эксплуатационные данные

Импульсный ток ограничения¹ (импульс в виде убывающей экспоненты), при $t_{н} = 1$ мс, $t_{ф} \leq 10$ мкс, $Q \geq 10^4$:

Рекомендации по применению

1. При монтаже на радиаторе ограничитель необходимо удерживать ключом за шестигранное основание, усилие затяжки 0,10...0,15 кгс·м. Запрещается прилагать к нерезьбовому выводу усилие, превышающее 0,5 кгс·м, что может привести к нарушению целостности стеклянного изолятора.

2. Расстояние от корпуса ограничителя до места лужения и пайки нерезьбового вывода 6 мм. Температура корпуса при пайке нерезьбового вывода не должна превышать $+125^\circ\text{C}$.

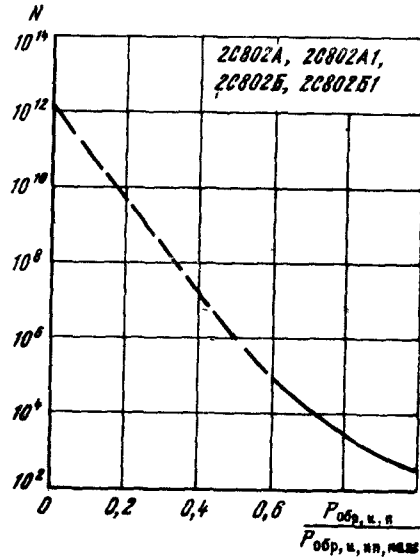
3. Допускается встречно-последовательное соединение ограничителей напряжения.

4. Для защиты аппаратуры от переходных процессов допускается использование ограничителей напряжения по прямой ветви с током, равным току обратной ветви.

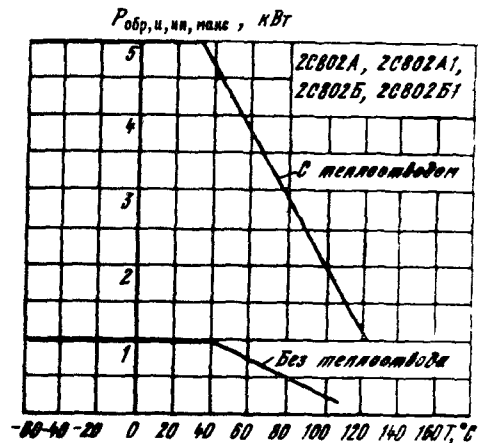
5. Допускается параллельное соединение ограничителей напряжения при условии, что ток, проходящий

через каждый ограничитель, должен быть в пределах допустимых норм. При этом разница напряжений пробоя ограничителей не должна превышать 50 мВ.

6. Ограничители напряжения включают в схему защиты следующим образом: анодный вывод (подлежащий пайке) подключают к отрицательному полюсу источника питания, катодный вывод — к положительному полюсу.



Зависимость максимального числа импульсов от отношения обратной импульсной повторяющейся к максимальной обратной импульсной неповторяющейся рассеиваемой мощности



Зависимости максимальной обратной импульсной неповторяющейся рассеиваемой мощности от температуры

2С802А:

$T = -60...+35^{\circ}\text{C}^*$:

с теплоотводом	222 А
без теплоотвода	45 А

$T = +125^{\circ}\text{C}^*$:

с теплоотводом	45 А
без теплоотвода	9 А

$T = -60...+35^{\circ}\text{C}^*$ и $P = 1,33 \cdot 10^{-4}$ Па:

$\cdot 10^{-4}$ Па:

с теплоотводом	111 А
без теплоотвода	22,5 А

$T = +125^{\circ}\text{C}^*$ и $P = 1,33 \cdot 10^{-4}$ Па:

с теплоотводом	22,5 А
без теплоотвода	4,5 А

2С802А1:

$T = -60...+35^{\circ}\text{C}^*$:

с теплоотводом	212 А
без теплоотвода	42 А

$T = +125^{\circ}\text{C}^*$:

с теплоотводом	42 А
без теплоотвода	8 А

$T = -60...+35^{\circ}\text{C}$ и $P = 1,33 \cdot 10^{-4}$ Па:

$\cdot 10^{-4}$ Па:

с теплоотводом	106 А
без теплоотвода	21 А

$T = +125^{\circ}\text{C}$ и $P = 1,33 \cdot 10^{-4}$ Па:

с теплоотводом	21 А
без теплоотвода	4 А

Постоянная обратная рассеиваемая мощность 2С802А, 2С802А1:

$T = -60...+35^{\circ}\text{C}^*$:

с теплоотводом	10 Вт
--------------------------	-------

без теплоотвода 2 Вт

$T = +125^{\circ}\text{C}^*$:

с теплоотводом	2 Вт
без теплоотвода	0,4 Вт

Импульсная неповторяющаяся обратная рассеиваемая мощность 2С802А, 2С802А1 (импульс в виде убывающей экспоненты) при $t_{\text{н}} = 1\text{мс}$, $t_{\text{ф}} \leq 10\text{мкс}$, $Q \geq 10^4$:

$T = -60...+35^{\circ}\text{C}^*$:

с теплоотводом	5 Вт
без теплоотвода	1 Вт

$T = +125^{\circ}\text{C}$:

с теплоотводом	1 Вт
без теплоотвода	0,2 Вт

$T = -60...+35^{\circ}\text{C}^*$ и $P = 1,33 \cdot 10^{-4}$ Па:

$\cdot 10^{-4}$ Па:

с теплоотводом	2,5 Вт
без теплоотвода	0,5 Вт

$T = +125^{\circ}\text{C}^*$ и $P = 1,33 \cdot 10^{-4}$ Па:

с теплоотводом	0,5 Вт
без теплоотвода	0,1 Вт

Число импульсов² при $P_{\text{обр, н}} = 5\text{кВт}$ 500

Постоянное обратное напряжение при $T = -60...+125^{\circ}\text{C}$:

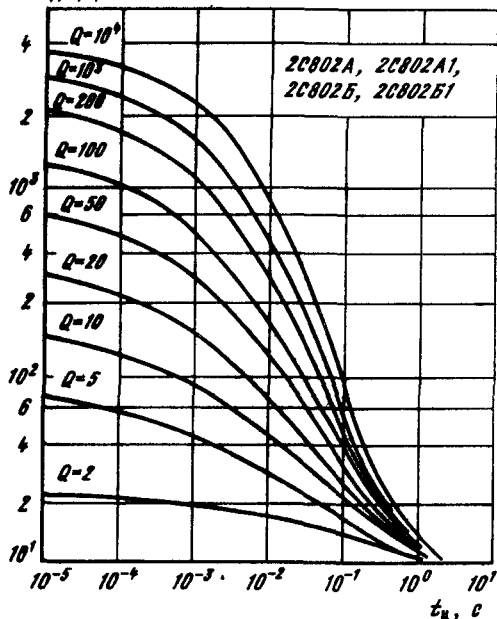
2С802А	13,6 В
2С802А1	12,9 В

Тепловое сопротивление переход—корпус $11^{\circ}\text{C}/\text{Вт}$

Тепловое сопротивление переход—окружающая среда $50^{\circ}\text{C}/\text{Вт}$

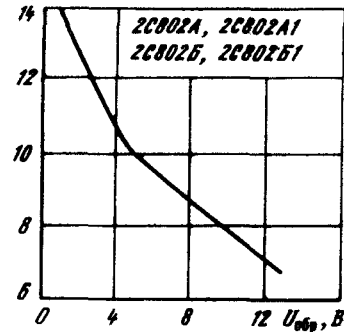
Температура окружающей среды $-60...+125^{\circ}\text{C}$

$P_{\text{обр, н, п, макс}}, \text{Вт}$



Зависимости максимальной обратной импульсной повторяющейся рассеиваемой мощности от длительности импульса

$C_{\text{к}}, \text{пФ}$



Зависимость общей емкости от обратного напряжения

¹ Допустимые значения тока ограничения и импульсной рассеиваемой мощности в зависимости от длительности импульсов и скважности определяются в соответствии с рисунком.

² При импульсной мощности, меньшей допустимой, число импульсов определяется в соответствии с рисунком.

* В диапазоне температур окружающей среды $+35...+125^{\circ}\text{C}$ допустимые значения тока ограничения и рассеиваемой мощности снижаются линейно.