



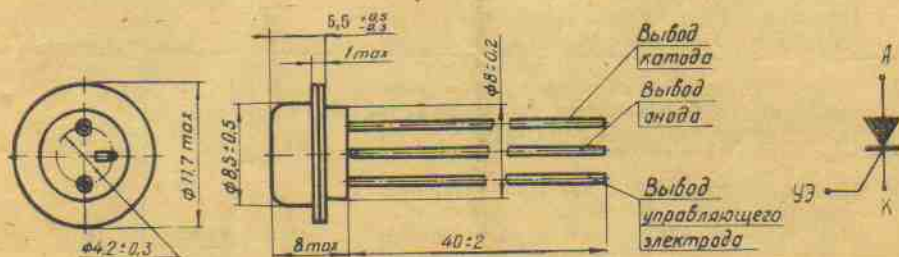
ПАСПОРТ

ТИРИСТОРЫ ЗАПИРАЕМЫЕ ТИПОВ: 2У102А, 2У102Б, 2У102В, 2У102Г

Соответствует частным техническим

условиям 3.369.002 ТУ,

ред. 2-69.



Вес не более 2 г.

Допускается припайка анодного вывода встык.

1. ОСНОВНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

№ п.п.	Наименование параметра и режим его измерения	Ед. изм.	Норма
1	2	3	4
1	Ток утечки $I_{ут}$ при $U_{пр.} = U_{пр. макс.}^*$ и ток ср. от $-60^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ до $+20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$; тоже при ток ср. = $+110^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$.	ма ма	$\leq 0,1$ $\leq 0,5$
2	Импульсный ток запирания $I_{зап}$ амп. при $U_{пр.} = U_{пр. макс.}^*$, $I_a = 50$ ма, $\tau_2 = 20$ мксек., $f \leq 1000$ гц, ток ср. = $+70^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$	ма	≤ 20
3	Импульсное напряжение запирания $U_{зап. имп.}$ при $U_{пр.} = U_{пр. макс.}^*$, $I_a = 50$ ма, $\tau_2 = 20$ мксек., $f \leq 1000$ гц, ток ср. = $+70^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$	в	≤ 12
4	Остаточное напряжение $U_{ост}$ при $I_a = 50$ ма, ток ср. = $-60^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$.	в	$\leq 2,5$
5	Импульсный ток срабатывания $I_{спр. имп.}$ при $U_{пр.} = 10$ в; $I_a = 30$ ма, $\tau_1 = 5$ мксек.; $f \leq 1000$ гц, ток ср. = $-60^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$	ма	≤ 20

1	2	3	4
6	Импульсное напряжение спрямления $U_{спр.имп.}$ при $U_{пр.} = 0$, $I_{упр.имп.} = I_{спр.имп.}$, $\tau_1 = 5$ мксек., $f \leq 1000$ гц, $t_{окр.ср.} = -60^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$.	в	≤ 7
7	Импульсный ток помехи спрямления $I_{пом.ср.имп.}$ при $U_{пр.} = U_{пр.макс.*}$, $I_a = 50$ ма; $\tau_1 = 5$ мксек., $f \leq 1000$ гц, $t_{окр.ср.} = +100^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$;	ма	$\geq 0,2$
8	Импульсное напряжение помехи спрямления $U_{пом.ср.имп.}$ при $U_{пр.} = U_{пр.макс.*}$; $I_{спр.имп.} = I_{пом.ср.имп.}$, $\tau_1 = 5$ мксек., $f \leq 1000$ гц, $t_{окр.ср.} = +100^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$;	в	$\geq 0,2$
9	Время включения $t_{вкл.}$ при $U_{пр.} = U_{пр.макс.*}$, $I_{спр.имп.} = 20$ ма, $I_a = 50$ ма, $\tau_1 = 5$ мксек., $f \leq 1000$ гц, $t_1 = 70$ мксек., $t_{окр.ср.} = +20^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$.	мксек.	≤ 5
10	Время запираания $t_{зап.}$ при $U_{пр.} = U_{пр.макс.*}$, $I_{зап.имп.} = 20$ ма, $I_a = 50$ ма, $t_1 = 70$ мксек., $f \leq 1000$ гц, $\tau_2 = 20$ мксек., $t_{окр.ср.} = +20^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$.	мксек.	≤ 20
11	Ток выключения $I_{выкл.}$ при $U_{пр.} = 20$ в; $t_{окр.ср.} = -60^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$.	ма	≤ 20
12	Импульсный обратный ток помехи $I_{пом.зап.имп.}$ при $U_{пр.} = 10$ в, $I_a = 30$ ма, $\tau_2 = 20$ мксек., $f \leq 1000$ гц, $t_{окр.ср.} = -60^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$.	ма	$\geq 0,5$
13	Импульсное обратное напряжение помехи $U_{пом.зап.имп.}$ при $U_{пр.} = 10$ в, $I_a = 30$ ма, $\tau_2 = 20$ мксек., $f \leq 1000$ гц, $t_{окр.ср.} = -60^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$.	в	$\geq 0,2$

$U_{пр.макс.*}$ — предельно допустимое прямое напряжение для соответствующих типов тиристоров: 2У102А—50в; 2У102Б—100в; 2У102В—150в; 2У102Г—200в.

2. ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ

№ п.п.	Наименование режимов	Ед. изм.	Допустимые эксплуатационные знач.	Примечание
1	2	3	4	5
1	Предельно допустимая мощность $P_{макс.}$	вт.	0,16	1; 3
2	Предельно допустимое обратное напряжение $U_{обр.макс.}$	в	5	2

1	2	3	4	5
3	Предельно допустимое импульсное напряжение запираания при длительности импульса до 25 мксек., $U_{зап.имп.макс.}$	в	20	2
4	Предельно допустимый импульсный ток запираания при длительности импульса до 25 мксек., $I_{зап.имп.макс.}$	ма	20	2
5	Предельно допустимый запираемый анодный ток, I_a зап. макс.	ма	50	1; 4
6	Предельно допустимый прямой импульсный ток $I_{пр.имп.макс.}$ при частоте следования импульсов до 50 гц $t_{окр.ср.} = +20^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$ и длительности импульсов до: 10 мксек., 100 мксек., 1000 мксек.	а а а	5 3 0,5	
7	Предельно допустимый импульсный ток спрямления при длительности импульса до 25 мксек., $I_{спр.имп.макс.}$	ма	100	2
8	Предельно допустимая скорость увеличения прямого напряжения du/dt .	в мксек	200	

Предельно допустимое прямое напряжение при температуре от -60°C до $+110^\circ\text{C}$, $U_{пр.макс.}$ для соответствующих типов тиристоров: 2У102А—50в; 2У102Б—100в; 2У102В—150в; 2У102Г—200в.

Примечания:

1. При температуре от -60°C до $+70^\circ\text{C}$;
2. При температуре от -60°C до $+110^\circ\text{C}$;
3. Предельно допустимая мощность при температуре окружающей среды от $+70^\circ\text{C}$ до $+110^\circ\text{C}$ определяется по формуле:

$$P_{макс.} = \frac{110^\circ\text{C} - t_{окр.ср.}}{0,5^\circ\text{C}/\text{мвт}} + 80 \text{ (мвт);}$$

4. Предельно допустимый запираемый анодный ток при температуре окружающей среды от $+70^\circ\text{C}$ до $+110^\circ\text{C}$ определяется по формуле:

$$I_a \text{ зап. макс.} = \frac{110^\circ\text{C} - t_{окр.ср.}}{1,6^\circ\text{C}/\text{ма}} + 25 \text{ (ма)}$$

3. УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ ТИРИСТОРОВ

Складские условия:

- температура окружающего воздуха от $+5^\circ\text{C}$ до $+35^\circ\text{C}$;
- относительная влажность до 85%;
- отсутствие в воздухе кислотных и других агрессивных примесей.

Полевые условия:

- температура окружающего воздуха от -50°C до $+50^\circ\text{C}$;
- относительная влажность до 98% при температуре $+30^\circ\text{C}$.

Сохраняемость тиристорov:

- в складских условиях в упаковке поставщика, в ЗИПе, а также вмонтированных в аппаратуру — не менее 12 лет;
- в полевых условиях в составе герметизированной аппаратуры и ЗИП в герметизированной упаковке — 6 лет; в составе аппаратуры и ЗИП при защите последних от непосредственного воздействия солнечной радиации и атмосферных осадков — 3 года;
- показатель сохраняемости к концу срока хранения должен быть не хуже $\lambda_{\text{хр}} = 1 \cdot 10^{-7} \text{ 1/час}$.

4. ГАРАНТИИ

Предприятие-изготовитель гарантирует:

- гарантийную наработку — 10 000 часов;
- срок хранения — 12 лет (смотри раздел 3 паспорта).

Гарантийный срок исчисляется с момента отгрузки тиристорov потребителю.

5. УКАЗАНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. В работе не разрешается превышать предельно допустимые значения во всем интервале температур.

Не рекомендуется работа в совмещенных предельных режимах.

2. Пайку выводов производить на расстоянии не менее 5 мм от корпуса тиристора паяльником мощностью 50—60 Вт, время пайки не более 3 сек. При пайке должен быть обеспечен надежный теплоотвод между местом пайки и корпусом тиристора.

3. Изгиб выводов разрешается на расстоянии не менее 3 мм от корпуса тиристора с радиусом закругления $R \geq 1,5 \text{ мм}$.

4. При испытаниях в условиях ускорений более 2g тиристоры необходимо крепить за корпус.

5. Шунтирование цепи управления повышает надежность тиристорov (Rшунта = 20 Ом ± 1 ком).



6. РЕКЛАМАЦИИ

В случае преждевременного выхода тиристора из строя данный тиристор вернуть предприятию-изготовителю с указанием следующих данных:

Время хранения _____
заполняется, если тиристор не был в эксплуатации

Общее число часов работы тиристора _____

Основные данные режима эксплуатации _____

Причины снятия прибора с эксплуатации или хранения _____

Сведения заполнил _____

ВНИМАНИЕ!

По окончании эксплуатации тиристора (если тиристор снят с эксплуатации после истечения срока гарантийной наработки) просим сообщить предприятию-изготовителю сведения, указанные в разделе 6 паспорта.