

запирающего импульса может вывести из строя тиристор. Значения неповторяющегося импульсного запираемого тока приведены в таблице дополнительных данных.

При эксплуатации тиристоры необходимо периодически очищать от пыли и других загрязнений.

Для предохранения тиристоров от повреждений пайку изолированных выводов производить в течении времени не более 5с паяльником мощностью 50 – 60Вт припоем, температура плавления которого не превышает 220°С, без применения кислотных флюсов.

Место пайки монтажных проводов – поверхность лепестков и обжатая часть поверхности выводов.

При присоединении монтажных проводов к лепестку из комплекта крепежных деталей (комплекта охладителя) пайкой, зону пайки лепестка предварительно облудить с обязательной отмычкой от флюса до установки лепестка на тиристор.

Для обеспечения теплового и электрического контакта шероховатость контактной поверхности охладителя должна быть не более 3,2 мкм. Сопрягаемые поверхности при сборке тиристора с охладителем рекомендуется покрывать пастой КПТ – 8 ГОСТ 19783-74. В зазоры между охладителем и лепестком, лепестком и основанием тиристора щуп 0,03 мм не должен проходить.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИЗГИБАТЬ ВЫВОДЫ ТИРИСТОРА.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРИ МОНТАЖЕ ТИРИСТОРА ПРЕВЫШАТЬ РАСТЯГИВАЮЩУЮ СИЛУ – 39,2±4,0 н для вывода катода и 9,8±1,0 н для вывода управляющего электрода, ЗНАЧЕНИЕ КРУТЯЩЕГО МОМЕНТА – 5,6±0,6н.м для вывода анода.

НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ОДНОВРЕМЕННАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТИРИСТОРОВ ПРИ МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ ПЕРЕХОДА И РАБОЧЕМ ИМПУЛЬСНОМ НАПРЯЖЕНИИ В ЗАКРЫТОМ СОСТОЯНИИ (РАБОЧЕМ ИМПУЛЬСНОМ ОБРАТНОМ НАПРЯЖЕНИИ) БОЛЕЕ 0,8 ОТ ЗНАЧЕНИЯ ПОВТОРЯЮЩЕГОСЯ ИМПУЛЬСНОГО НАПРЯЖЕНИЯ В ЗАКРЫТОМ СОСТОЯНИИ (ПОВТОРЯЮЩЕГОСЯ ИМПУЛЬСНОГО ОБРАТНОГО НАПРЯЖЕНИЯ) И ПОСТОЯННОМ НАПРЯЖЕНИИ БОЛЕЕ 0,6 ЗНАЧЕНИЯ ПОВТОРЯЮЩЕГОСЯ ИМПУЛЬСНОГО НАПРЯЖЕНИЯ В ЗАКРЫТОМ СОСТОЯНИИ (ПОВТОРЯЮЩЕГОСЯ ИМПУЛЬСНОГО ОБРАТНОГО НАПРЯЖЕНИЯ).

ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТИРИСТОРОВ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ВЫХОДИТЬ ЗА ГРАНИЦЫ ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫХ ЗНАЧЕНИЙ.

При оценке достижимости режима эксплуатации тиристора необходимо руководствоваться следующими данными:

- нормами на предельно допустимые значения параметров и характеристик;
- зависимостями указанных норм от конкретных режимов и условий применения тиристоров;
- предельными условиями эксплуатации.

После окончания монтажа крепежные детали (гайки и шайбы) должны быть дополнительно защищены от коррозии смазками ЦИАТИМ – 221 ГОСТ9433 – 80 или ВНИИ НП – 207 ГОСТ 19774-74.

4 Требования безопасности и охраны окружающей среды

4.1 Сырье и материалы не содержат высокотоксичные вещества, остающиеся в тиристорах после их изготовления.

4.2 Утилизация тиристоров в связи с наличием цветных металлов должна производиться в соответствии с порядком, установленном на заводе-потребителе.

4.3 Пожаробезопасность тиристора обеспечивается конструкцией.

5 Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие тиристора требованиям ТУ. Гарантийный срок эксплуатации – 2 года со дня ввода в эксплуатацию при соблюдении потребителем условий эксплуатации, монтажа, транспортирования и хранения, установленных в технических условиях.

6 Изготовитель: ООО «Элемент-Преобразователь», Украина,69069,

г. Запорожье, Днепропетровское шоссе,9;

тел.+38(061)224-83-28

+38 (061)280-06-79 (сбыт)

E-mail:sbit@element.zp.ua

marketing@element.zp.ua

т/ф+38 (061) 224-83-28

+38 (0612) 57-04-23 (сбыт)

<http://www.element.zp.ua>

7 Цена договорная.

Код ОКП 34 1728

ТИРИСТОР ЗАПИРАЕМЫЙ ТЗ142

Этикетка

ИЖКМ.432332.001 ЭТ

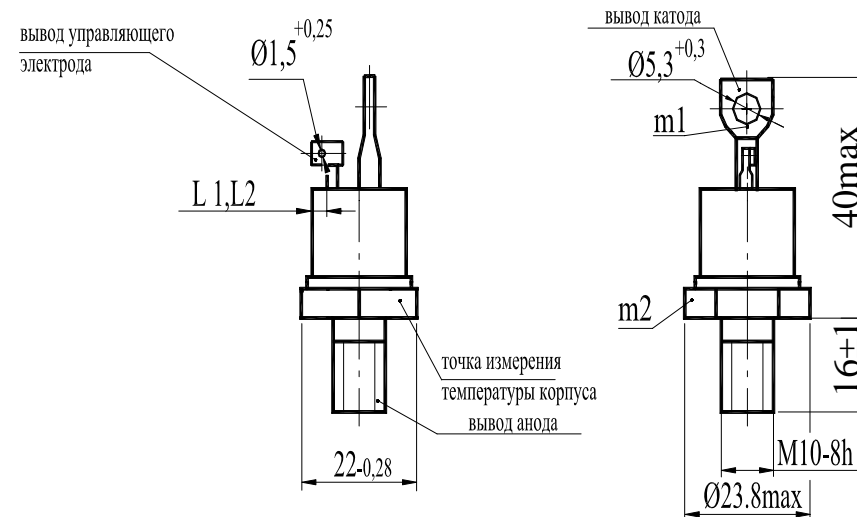
1 Основные сведения об изделии и технические данные

1.1 Основные сведения об изделии

Тиристор запираемый ТЗ142 ИЖКМ.432332.001 № _____
(заводской номер изделия или партии изделия)

Дата выпуска (изготовления) _____

1.2 Габаритно - присоединительные размеры



L1 = 4,6мм – минимальное расстояние по воздуху между выводом анода и выводом управляющего электрода,
L2 = 4,6мм – минимальная длина пути для тока утечки между выводом анода и выводом управляющего электрода,
m1, m2 – контрольные точки измерения импульсного напряжения в открытом состоянии.

Масса тиристора запираемого, кг 0,051

Содержание медь – 33,6г; серебро – 0,039г

1.3 Технические данные замаркированные на приборе

ТЗ142 – 1 – 2 А* – 3 4 5 6

Наименование параметра	Значение параметра	Обозначение	Поле маркировки
Максимально допустимый повторяющийся импульсный запираемый ток в открытом состоянии, А, при температуре корпуса 85°C	63 80	63 80	1
Класс по повторяющемуся импульсному напряжению в закрытом состоянии, В	400 500 600 800 900 1000 1100 1200	4 5 6 8 9 10 11 12	2
Группа по критической скорости нарастания напряжения в закрытом состоянии, В/мкс, не менее	200 500 1000	4 6 7	3
Группа по времени выключения по управляющему электроду	5,0 6,3	E4 C4	4
Группа по времени медленного спада тока	10 25 50 80	A4 M3 E3 B3	5
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150	У2 УХЛ2.1 Т3	не маркир. УХЛ2.1 Т3	6

* - индекс «А», только для тиристоров, поставляемых с отбором параметров.

1.4 Дополнительные технические данные

Наименования параметра	ТЗ142-63	ТЗ142-80
1	2	3
Средний ток в открытом состоянии, А (для полусинусоидальной формы тока)	21	28
Ударный ток в открытом состоянии, А	200	280
Импульсное напряжение в открытом состоянии, В, не более	3,8	3,3
Тепловое сопротивление переход – корпус, °С/Вт, не более	0,55	0,45
Повторяющийся импульсный ток в закрытом состоянии и повторяющийся импульсный обратный ток при температуре перехода, мА, не более - соответствующей нормальным климатическим условиям - максимально допустимой		1,5 8,0
Неповторяющийся импульсный запираемый ток, А	80	100
Время включения, мкс, не более		4
Обратный импульсный ток в цепи управления при обратном импульсном напряжении 13В, А, не более		0,08
1	2	3

Отпирающий постоянный ток управления при температуре перехода, А, не более - соответствующей нормальным климатическим условиям - минус 50°C - минус 60°C (для УХЛ2.1)	0,6 1,4 1,5
Отпирающее постоянное напряжение управления при температуре перехода, В, не более - соответствующей нормальным климатическим условиям - минус 50°C - минус 60°C (для УХЛ2.1)	2,0 4,0 5,0
Запирающий импульсный ток управления	35 40

2 Свидетельство о приемке

Тиристор запираемый (партия тиристоров запираемых) _____ (условное обозначение)

в количестве _____ штук изготовлено в соответствии ТУ16-88 ИЖКМ.432332.001ТУ (ТУ) и признан(а) годным(ой) для эксплуатации.

Начальник ОТК

МП _____
личная подпись

расшифровка подписи

3 УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Условия эксплуатации и применения должны соответствовать требованиям ТУ, этикетке и информационным материалам изготовителя.

При разработке электрических схем и выборе режима эксплуатации тиристоров необходимо учитывать некоторые особенности применения этого класса ключевых приборов, которыми они отличаются от транзисторов, быстродействующих тиристоров и других приборов. Учет этих особенностей уменьшает вероятность преждевременного выхода из строя.

При эксплуатации тиристоров необходимо применять тип охладителя – 0241 по ТУ16-729.377. Максимально допустимый действующий ток в открытом состоянии тиристора с охладителем при естественном охлаждении и температуре окружающей среды 40°C для ТЗ142-63 – 18А, для ТЗ142-80 – 21А, тепловое сопротивление контакта тиристор-охладитель – не более 0,15°C/Вт.

Допускается использовать другие средства и способы охлаждения, при этом допустимые электрические режимы в конкретных условиях должны быть определены в соответствии с информационными материалами на тиристоры.

Для обеспечения и надежной работы необходимо в цепь управления тиристора подавать импульс тока управления амплитудой равной 8+10 кратному постоянному отпирающему току управления, длительностью фронта не более 1мкс и $di/dt \geq 5$ А/мкс.

Для уменьшения импульсного напряжения в открытом состоянии рекомендуется поддерживать на весь период протекания анодного тока постоянный ток управления величиной, не менее, указанного в таблице дополнительных данных.

Для надежного запираания тиристора необходимо обеспечить в цепи управления приложении отрицательного напряжения (12±1) В с длительностью импульса ≥ 25 мкс., при этом внутреннее сопротивление источника управления должно обеспечивать достижение амплитуды запирающего импульса согласно таблице дополнительных данных и скорости нарастания запирающего тока управления равной 15 А/мкс.

При коммутации анодного тока величиной меньше допустимого повторяющегося запираемого тока значение амплитуды запирающего импульса тока от источника управления будет пропорционально уменьшаться.

Рекомендуется управляющие цепи в схеме выполнять с малой индуктивностью.

Прямая запирающая способность, высокая стойкость к эффекту du/dt и помехоустойчивость тиристора обеспечиваются только при поддержании в цепи управления постоянного отрицательного напряжения величиной (5±0,5) В.

Для предотвращения пробоя при запираии тиристора рекомендуется включать параллельно к тиристору защитную RC – цепочку. Сопротивление резистора R должно быть от 10 до 300 Ом. Величина емкости C должна обеспечить $du/dt < 100В/мкс$, возникающую в процессе выключения тиристора.

Необходимо учитывать то, что при прохождении импульса тока перегрузки величиной большей неповторяющегося импульсного запираемого тока, подача в цепь управления