

3.13 При эксплуатации тиристорov 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°С для ТЗА142-100 – 22А, для ТЗА142-160 – 26А и для ТЗА142-200 – 28А, тепловое сопротивление контакта тиристор-охладитель – не более 0,15°С/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.

3.14 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 тиристорov;
- предельными условиями эксплуатации.

3.15 После окончания монтажа крепежные детали (гайки и шайбы) должны быть дополнительно защищены от коррозии смазками ЦИАТИМ – 221 ГОСТ9433 – 80 или ВНИИ НП – 207 ГОСТ19774-74.

3.16 ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИЗГИБАТЬ ВЫВОДЫ ТИРИСТОРА.

3.17 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±0,6Нм для вывода АНОДА.

3.18 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 (ИМПУЛЬСНОГО ОБРАТНОГО НАПРЯЖЕНИЯ).

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

4 Требования безопасности охраны окружающей среды

4.1 Тиристоры соответствуют требованиям ТУ16-88 ИЖКМ.432332.001ТУ.

4.2 Пожарная безопасность тиристора обеспечивается его конструкцией.

4.3 Утилизация тиристорov в связи с наличием цветных металлов должна производиться в соответствии с порядком, установленным на заводе-потребителе.

5 Гарантии изготовителя

5.1 Гарантийный срок эксплуатации – 2 года со дня ввода тиристорov в эксплуатацию при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации, установленных ТУ16-88 ИЖКМ.432332.001ТУ.

6 Изготовитель: ООО «Элемент-Преобразователь», Украина,69069, г.Запорожье, Днепропетровское шоссе,9;

тел.+38 (061) 224-83-28 (маркетинг)  
+38 (061) 280-06-79 (сбыт)

т/ф+38 (061) 224-83-28 (маркетинг)  
+38 (0612) 57-04-23 (сбыт)

E-mail:sbit@element.zp.ua  
marketing@element.zp.ua

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

7 Цена договорная.

Код ОКП 34 1728

ТИРИСТОР ЗАПИРАЕМЫЙ АСИММЕТРИЧНЫЙ ТЗА142

Этикетка

ИЖКМ.432332.006ЭТ

1 Основные сведения об изделии и технические данные.

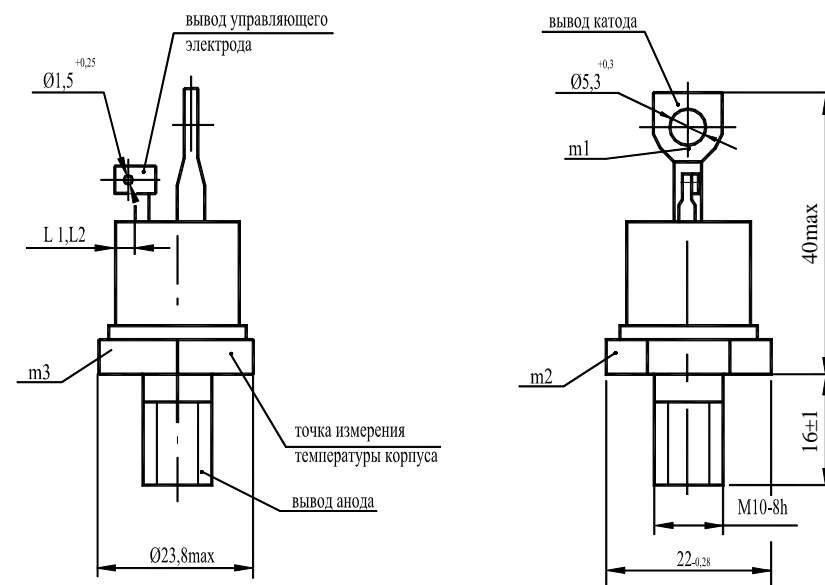
1.1 Основные сведения об изделии.

Тиристор запираемый асимметричный ТЗА142 ИЖКМ.432332.006

№ \_\_\_\_\_  
заводской номер или номер 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,  
m3 – точка измерения температуры корпуса.

Содержание драгоценных и цветных металлов: медь – 34,7г; молибден – 1,3г; серебро – 0,039г

Масса тиристора запираемого, кг 0,050

1.3 Технические данные

T3A142 - 1 - 2 - 3 4 - 5 6

Наименование параметра	Значение (обозначение) параметра			Поле маркировки
	T3A142-100	T3A142-160	T3A142-200	
Тип тиристора				
Максимально допустимый повторяющийся импульсный запираемый ток в открытом состоянии, А, (Тк = 85°C)	100	160	200	1
Повторяющееся импульсное напряжение в закрытом состоянии, В, (класс)	500(5), 600(6), 800(8), 900(9), 1000(10), 1100(11), 1200(12), 1400(14)			2
Критическая скорость нарастания напряжения в закрытом состоянии, В/мкс, (группа)	200(4), 500(6), 1000(7)			3
Время выключения по управляющему электроду, мкс, не более (группа)	5,0(E4), 6,3(C4)			4
Время медленного спада тока, мкс, (группа)	10(A4), 25(M3), 50(E3), 80(B3)			5
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ15150-69	У2(не маркир.), УХЛ2.1, Т3			6
Ударный ток в открытом состоянии, А	300	330	350	-
Повторяющийся импульсный ток в закрытом состоянии и повторяющийся импульсный обратный ток, мА, не более - при температуре перехода 25°C - при максимально допустимой температуре перехода	2,0 12,0			-
Средний ток в открытом состоянии, А (для полусинусоидальной формы тока)	26	33	38	-
Неповторяющийся импульсный запираемый ток, А	125	190	240	-
Критическая скорость нарастания тока в открытом состоянии, А/мкс	200			-
Запирающий импульсный ток управления, А, не более	55	60	70	-
Импульсное напряжение в открытом состоянии, В, не более	3,2	3,0	2,85	-
Тепловое сопротивление переход-корпус, °С/Вт, не более	0,60	0,55	0,50	-
Отпирающий постоянный ток управления, А, не более: - при температуре перехода 25°C - при температуре перехода минус 50°C - при температуре перехода минус 60°C( для УХЛ2.1)	0,6 1,4 1,6	0,8 1,8 2,1		-
Отпирающее постоянное напряжение управления, В, не более - при температуре перехода 25°C - при температуре перехода минус 50°C - при температуре перехода минус 60°C( для УХЛ2.1)	2,0 4,0 5,0			-
Время включения, мкс, не более	4,0			-
Обратный импульсный ток в цепи управления при обратном импульсном напряжении 13В, А, не более	0,1			-
Температура перехода, °С - максимальная - минимальная	125 минус 50 (минус 60 для исполнения УХЛ2.1)			-

2 Свидетельство о приемке

Тиристор запираемый асимметричный (партия тиристоров запираемых асимметричных) в количестве \_\_\_\_\_ штук изготовлена в \_\_\_\_\_ (условное обозначение) соответствии с требованиями ТУ16-88 ИЖКМ.432332.001ТУ (ТУ) и признан(а) годным(ой) для эксплуатации.

Начальник ОТК

МП \_\_\_\_\_  
личная подпись

\_\_\_\_\_ расшифровка подписи

3. Указания по монтажу

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

3.2 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.

3.3 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 ≥ 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.

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

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

3.6 Рекомендуется управляющие цепи в схеме выполнять с малой индуктивностью.

3.7 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.

3.8 Для предотвращения пробоя при запираении 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<sub>б</sub>/dt < 100В/мкс, возникающую в процессе выключения тиристора.

3.9 Необходимо учитывать то, что при прохождении импульса тока перегрузки величиной большей неповторяющегося импульсного запираемого тока, подача в цепь управления запирающего импульса может вывести из строя тиристор. Значения неповторяющегося импульсного запираемого тока приведены в таблице.

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

3.11 Для предохранения тиристоров от поврежденной пайку изолированных выводов производить в течении времени не более 5с паяльником мощностью 50 – 60Вт припоем, температура плавления которого не превышает 220°C, 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 отмывкой от флюса до установки лепестка на тиристор.

3.12 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.