

ОПТОТИРИСТОРЫ ТИПОВ

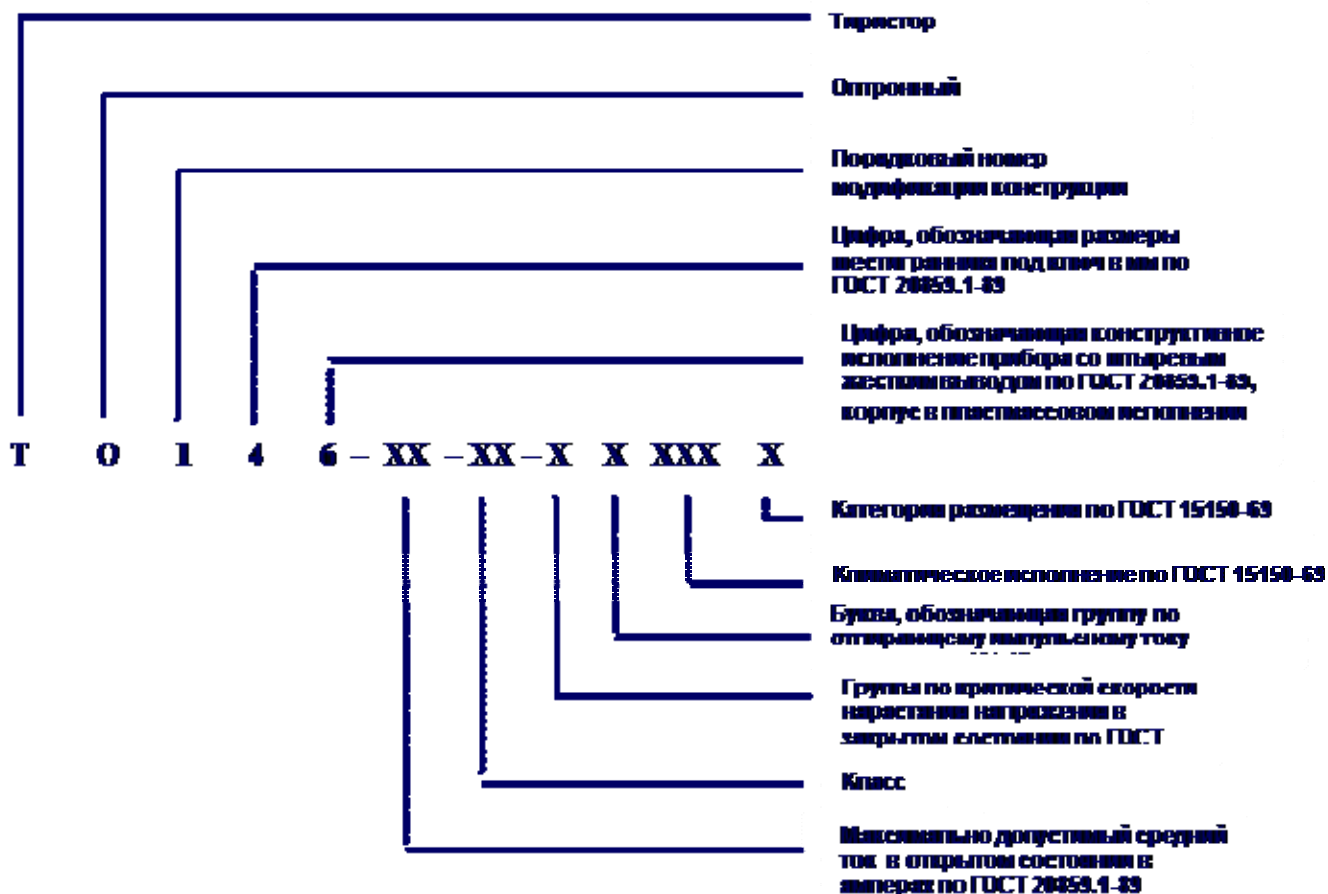
ТО 146-50

ТО 146-63

ТО 146-80

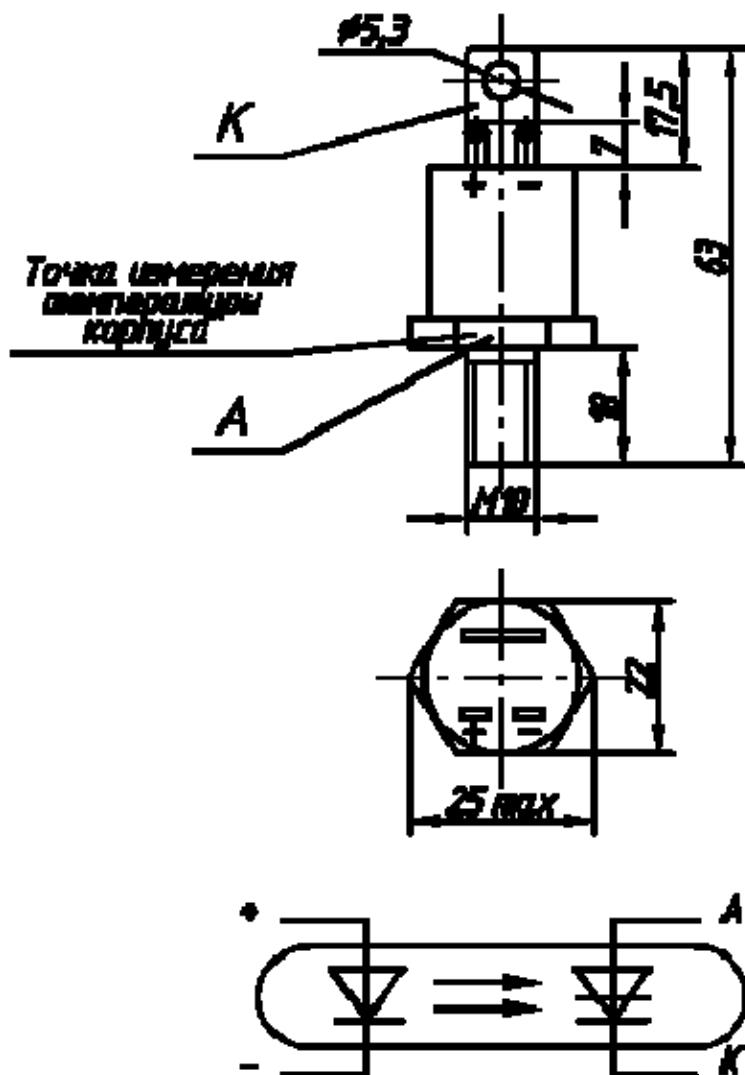
ПАСПОРТ

1. Структура условного обозначения оптотиристора



* - буква А на маркировке не наносится

2. Габаритные присоединительные размеры, электрическая схема



ПРИМЕЧАНИЕ: Маркировка знаков «+», «-» выполнена на крышке, а на корпусе показано условно.

3. Основные технические данные и характеристики

Наименование параметра	ТО 146-50	ТО 146-63	ТО 146-80
1. Максимально допустимый средний ток в открытом состоянии при температуре корпуса 70°C, А	50	63	80
2. Импульсное напряжение в открытом состоянии, В, не более при t° перехода +25°C	2,0	2,0	1,75
3. Повторяющееся импульсное напряжение в закрытом состоянии и повторяющееся импульсное обратное напряжение, В, не менее	400-2000 (Класс '100)		
4. Повторяющийся импульсный ток в закрытом состоянии и повторяющийся импульсный обратный ток, мА, не более при t° перехода max +110°C	6,0		
5. Отпирающий импульсный ток управления при температуре корпуса 25°C, мА, не более			
группа А	80		
группа И	250		
6. Отпирающее импульсное напряжение управления при температуре (25±5)°C, В	2,5		
7. Неотпирающее постоянное напряжение управления, В, не менее	0,9		

8. Критическая скорость нарастания напряжения в закрытом состоянии, В/мс (группа) при t° перехода max +110°C	Не нормируется; 20;50;100;200;320;500;1000 (0;1;2;3;4;5;6;7)
9. Вероятность безотказной работы за время наработки 1000ч., не менее (при экспоненциальном законе распределения отказов)	0,995
10. Гамма-процентный срок службы (=95%), лет	10
11. Масса прибора, кг, не более	0,047
12. Максимально допустимая температура перехода, °С	плюс110
13. Минимально допустимая температура перехода для климатического исполнения, °С У2 УХЛ4 ТЗ	 минус 50 плюс 1 минус 10
14. Электрическая прочность изоляции между силовыми выводами и выводами управления, не менее В действующее значение при первичной проверке при повторной проверке	 2500 2000

Примечание к п. 5: оптодиристоры группы А допускают управление постоянным током.

4. Комплект поставки

4.1. В комплект поставки входит:

- оптодиристор (партия оптодиристоров) без охладителя;
- паспорт.

5. Свидетельство о приемке

Оптодиристор (партия оптодиристоров) типа Т0146-50, Т0 146-63, Т0146-80 изготовлен(а) и испытан(а) в соответствии с требованиями технических условий ТУ16-2005 ИДЖК.432362.001 ТУ и принят(а) техническим контролером предприятия-изготовителя.

" ___ " _____ 20__ г. Контролер ОТК _____

Упаковщик _____

6. Гарантийные обязательства

6.1. Гарантии изготовителя по ГОСТ 20859.1-89.

6.2. Гарантийная наработка прибора 1000 ч.

7. Порядок хранения

Условия хранения оптодиристоров по группе условий хранения 4 (Ж2) ГОСТ 15150-69 на срок хранения 3 года (в упаковке изготовителя)

8. Указания по применению и эксплуатации

8.1. Для работы оптодиристор должен устанавливаться на охладитель, обеспечивающий оптимальный тепловой режим; усилие затягивания торцевым ключом должно быть приложено к шестиграннику корпуса.

8.2. Между охладителем и оптотиристором должен быть плотный и надёжный тепловой контакт. Крутящий момент при монтаже оптотиристора с охладителем $10 \pm 1,0$ Н м. Для улучшения теплового контакта рекомендуется при монтаже смазывать контактные поверхности охладителя и оптотиристора невысыхающей смазкой, например теплопроводной пастой КПТ-8 (ГОСТ19783-74). Во всех случаях критерием правильности выбора условий охлаждения служит температура корпуса, которая при максимально допустимом токе не должна превышать 70°C .

8.3. В установках оптотиристор следует располагать таким образом, чтобы предохранить его от дополнительного нагрева со стороны соседних элементов. Плоскости пластины или ребер охладителя должны располагаться вертикально.

8.4. Оптотиристоры не допускают перегрузки по цепи управления: амплитуда, длительность и скважность импульсов тока управления должны соответствовать установленным нормам. Оптотиристоры группы А, допускают управление постоянным током.

Максимальная амплитуда постоянного тока в цепи управления 100 мА.

Максимальное обратное напряжение в цепи управления 2 В.

Скорость нарастания импульса тока управления не менее 0,5 А/мкс.

Для импульсного тока управления частотой 50 Гц максимально допустимая амплитуда тока управляющих электродов составляет:

- 600 мА при длительности импульса 100 мкс;
- 200 мА при длительности импульса 800 мкс.

В интервале длительностей импульсов тока управления от 100 до 800 мкс амплитуда тока снижается линейно.

При работе оптотиристоров на индуктивную нагрузку рекомендуется использовать режим управления пачками импульсов тока:

- длительность импульсов в пачке $8 \div 10$ мкс;
- период следования импульсов в пачке $30 \div 40$ мкс;
- максимальная амплитуда импульса управления не должна превышать 800 мА;
- скважность и амплитуда пачек импульсов выбирается из условий не превышения среднего тока управления 40 мА за 20 мс.

При работе оптотиристоров на безиндуктивную нагрузку рекомендуется длительность импульса тока управления 50 мкс.

Не рекомендуется подача сигнала управления при приложении к оптотиристорам обратного напряжения.

8.5. Для работы в цепях переменного тока напряжением 220 В рекомендуется использовать оптотиристоры не ниже 7 класса, при напряжении 380 В – оптотиристоры 10-14 класса.

8.6. При монтаже, для подпайки к управляющим выводам оптотиристора применять припой с температурой плавления не выше 185°C и канифольный флюс.

8.7. При эксплуатации оптотиристоры следует периодически очищать от пыли и других загрязнений.

8.8. При выходе из строя оптотиристор должен быть заменён оптотиристором того же типа, класса, группы по критической скорости нарастания напряжения в закрытом состоянии и отпирающему току управления.