

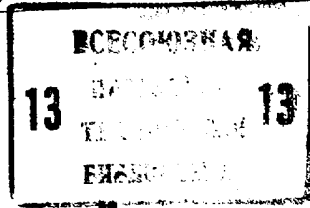


СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1432763** **A 1**

(51)4 Н 03 К 17/68

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

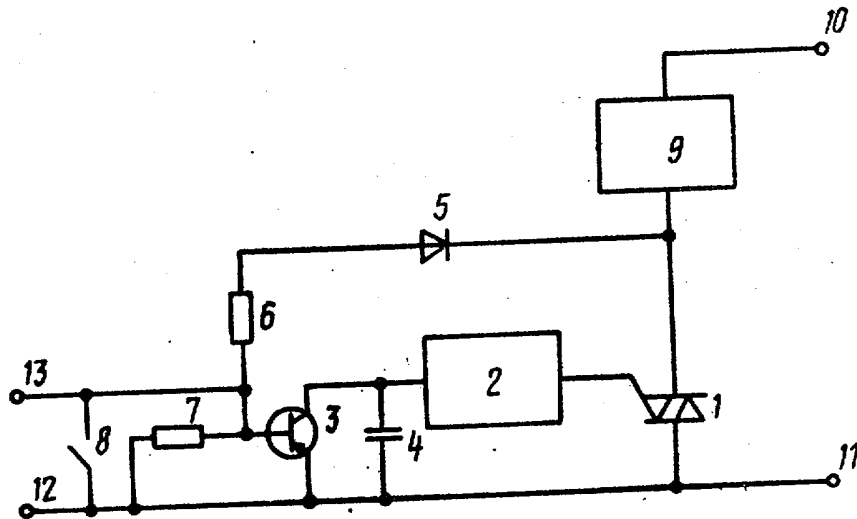


ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

- (21) 4211344/24-21
- (22) 17.03.87
- (46) 23.10.88. Бюл. № 39
- (71) Научно-производственное объединение "Прибор"
- (72) И.Б.Белкин, А.Н.Корнеев, М.В.Прудников и В.Ю.Чеканов
- (53) 621.382(088,8)
- (56) Тиристоры. Технический справочник. Перев. с англ. /Под ред. В.А.Лабунцова.- М.: Энергия, 1971, с.173. Там же, с. 179.

(54) УСТРОЙСТВО УПРАВЛЕНИЯ СИММЕТРИЧНЫМ ТИРИСТОРОМ

(57) Изобретение относится к электротехнике и может быть использовано для коммутации нагрузки в цепи переменного тока, например для коммутации нагревательных и других приборов. Цель изобретения - повышение помехозащищенности. Устройство управления симметричным тиристором содержит симистор 1, генератор 2, импульсов и нагрузку 9. Для достижения поставленной цели в устройство введены транзистор 3, диод 5, конденсатор 4, резисторы 6, 7 и ключ 8. С помощью введенных элементов обеспечиваются заданное исходное состояние при включенном питании и запоминание состояния после снятия управляющего сигнала. 1 ил.



(19) **SU** (11) **1432763** **A 1**

Изобретение относится к электротехнике и может быть использовано для коммутации нагрузки в цепи переменного тока, например для коммутации нагревательных и других приборов.

Цель изобретения - повышение помехозащищенности.

На чертеже представлена схема устройства управления симметричным тиристором.

Устройство содержит симистор 1, генератор 2 импульсов, транзистор 3, конденсатор 4, диод 5, первый 6 и второй 7 резисторы, ключ 8, нагрузку 9, шины 10 и 11 питания, общую шину 12 и шину 13 управления.

Нагрузка 9 подключена через симистор 1 к шинам 10 и 11 питания, выход генератора 2 соединен с управляющим электродом симистора 1, коллектор транзистора 3 - с управляющим входом генератора 2, эмиттер - с общей шиной 12, а база - с шиной 13 управления и с первыми выводами резисторов 6 и 7, второй вывод резистора 6 соединен с анодом диода 5, катод которого соединен с общей точкой соединения симистора 1 и нагрузки 9, второй вывод резистора 7 соединен с общей шиной 12, ключ 8 включен между шиной 13 управления и общей шиной 12, а конденсатор 4 - между коллектором транзистора 3 и общей шиной 12.

Устройство работает следующим образом.

При включении питания отрицательной полуволной напряжения и наличии сигналов на шине 13 через диод 5 и резистор 6 открывается транзистор 3, и импульсы генератора 2 не проходят на управляющий электрод симистора 1. Последний закрыт и поддерживается в этом состоянии за счет обратной связи через диод 5, резистор 6 и транзистор 3. Во время положительной полуволны напряжения питания на катоде диода 5 это состояние поддерживается за счет большего времени заряда конденсатора 4 через входную цепь генератора 2. При замыкании ключа 8 транзистор 3 закрывается, конденсатор 4 заряжается

входным током генератора 2, и импульсами последнего открывается симистор 1, подключая нагрузку 9 к шинам 10 и 11 питания. При последующем размыкании ключа 8 устройство остается в состоянии с открытым симистором 1 за счет шунтирования резистором 7 перехода база-эмиттер транзистора 3. При подаче сигнала на шину 13 управления транзистор 3 открывается, разряжает конденсатор 4, импульсы на выходе генератора 2 пропадают, и симистор 1 закрывается. Наличие конденсатора 4, время заряда которого по цепи управления генератором 2 много больше времени разряда через открытый транзистор 3, повышает помехозащищенность устройства, уменьшает вероятность открывания симистора 1 от помехи.

Предлагаемое устройство в сравнении с известным позволяет обеспечить заданное исходное состояние при включении питания и запоминание состояния после снятия управляющего сигнала, повысить помехозащищенность.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Устройство управления симметричным тиристором, содержащее симистор, генератор импульсов и нагрузку, которая подключена через симистор к шинам питания, выход генератора импульсов соединен с управляющим электродом симистора, отличающееся тем, что, с целью повышения помехозащищенности, введены транзистор, диод, конденсатор, первый и второй резисторы, ключ, коллектор транзистора соединен с управляющим входом генератора импульсов, эмиттер - с общей шиной, а база - с шиной управления и с первыми выводами первого и второго резисторов, второй вывод первого резистора соединен с анодом диода, катод которого соединен с общей точкой соединения симистора и нагрузки, второй вывод второго резистора соединен с общей шиной, ключ включен между шиной управления и общей шиной, а конденсатор - между коллектором транзистора и общей шиной.