

# ТИРИСТОРНЫЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ СЕРИЙ КР1125КП2 И КР1125КП3

Микросхемы КР1125КП3А — КР1125КП3В представляют собой комплементарные пары транзисторных аналогов динисторов, оформленные в одном корпусе. Они предназначены для работы в аппаратуре фазового регулирования мощности переменного тока и других импульсных устройствах (узлах зажигания мощных газоразрядных ламп, автогенераторах пилообразных импульсов и т. п.). Зарубежный аналог — BR100/03.

Приборы изготовлены на кристалле размерами 1,2×1,2 мм по планарно-диффузионной технологии с изоляцией p-n переходом. Корпус — пластмассовый, КТ-26 (рис. 1); масса — не более

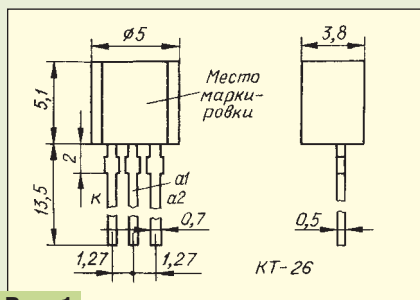


Рис. 1

0,3 г. Предусмотрен также конструктивный вариант бескорпусного исполнения переключателя.

Схема переключателя и его цоколевка представлены на рис. 2. Прибор представляет собой два идентичных транзисторных аналога динистора, включенных встречно-последовательно и смонтированных в общем корпусе. Цепи стабилитронов VD1—VD3 и VD5—VD7 задают напряжение открывания динисторов. Так, в переключателе КР1125КП3А в этих цепях включено по одному стабилитрону, в КР1125КП3Б — по два, в КР1125КП3В — по три.

Вольт-амперная характеристика прибора показана на рис. 3. Легко видеть, что она симметрична относительно нуля координат. Цепи VD4R3 и VD8R7 обеспечивают протекание анодного тока через прибор в обход соответствующего

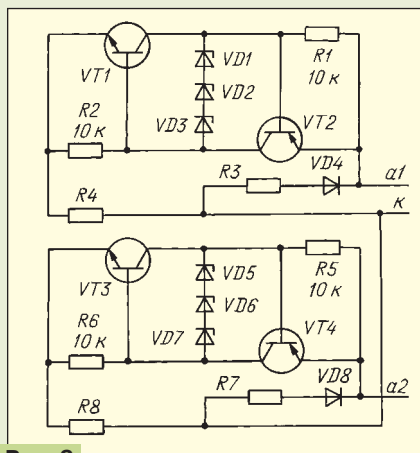


Рис. 2

щего аналога динистора при обратном напряжении на нем. Резисторы R3, R4 и R7, R8 позволяют использовать аналог динистора без дополнительного токоограничительного резистора.

## Основные технические характеристики \*

Напряжение переключения (открывания), В, при значениях температуры -60, 25 и 85°C для	
КР1125КП3А	8,5±1
КР1125КП3Б	15±1
КР1125КП3В	21±2
Температурный коэффициент напряжения переключения, мВ/°С, не более	2
Постоянное напряжение на открытом динисторе, В, при прямом токе 50 мА и температуре 25°C	1,2...3,5 **
Несимметрия плеч по напряжению переключения, В, не более, при температуре 25°C	1
Ток переключения, мА, не более, при значениях температуры 25 и 85°C	0,15
Ток удержания динистора в открытом состоянии, мА, не более, при температуре -10...+85°C	1
Время включения, нс, не более, при сопротивлении токоограничивающего резистора 1 кОм и температуре 25°C	80

\* Каждого плеча.

\*\* Без учета внутреннего сопротивления — не более 1 В.

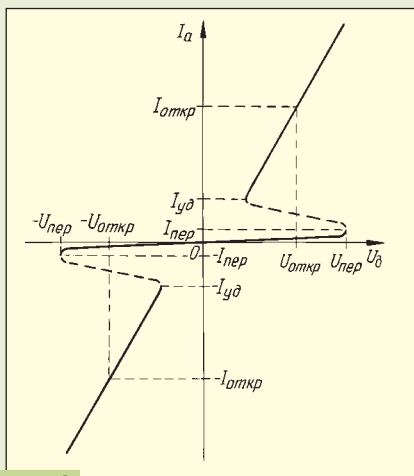


Рис. 3

## Предельные эксплуатационные значения

Скорость нарастания напряжения на закрытом динисторе, В/мкс, не более, при температуре -60...+85°C

Повторяющийся импульсный ток открытого динистора, А, при частоте следования импульсов не более 50 Гц, емкости накопительного конденсатора в анодной цепи не более 1 мкФ, сопротивлении измерительного резистора 1 Ом и температуре -60...+85°C

Наибольшая рассеиваемая мощность открытого динистора, Вт, при температуре -60...+50°C

Наибольшее допустимое статическое напряжение, кВ

Рабочий температурный интервал, °C

Оба динистора прибора могут быть использованы как в паре, так и независимо один от другого. При этом значение повторяющегося импульсного тока открытого динистора необходимо уменьшить до 0,25...1,2 А, а напряжение переключения уменьшается для КР1125КП3А до 7...9 В, для КР1125КП3Б — до 13,5...15,5 В и для КР1125КП3В — до 18,5...22,5 В. Обратное напряжение каждого из динисторов равно 1,5 В при обратном токе 10 мА.

Динисторные переключатели серии КР1125КП3 способны работать формирователями импульсов при условии соблюдения указанных условий эксплуатации. Частота следования импульсов определяет допустимая скорость нарастания анодного напряжения.

При эксплуатации микросхемы в температурном интервале -60...+60°C допускается увеличить скорость нарастания напряжения на закрытом динисторе до 1 В/мкс.

Микросхемы пригодны для монтажа на печатной плате методом групповой пайки. При ручном монтаже температура паяльника не должна превышать 265°C, а время пайки — 4 с. Допускаемое число перепаяек — 2. Место пайки не должно быть ближе 3 мм от кромки корпуса. Выводы можно изгибать один раз под угол до 90 град. с радиусом изгиба не менее 2,2 мм. Место изгиба не должно находиться ближе трех миллиметров от корпуса; усилие изгибания не должно передаваться на корпус.

На рис. 4, 5 и 6 изображены типовые температурные зависимости тока удержания динистора в открытом состоянии, тока переключения и отношения тока удержания к току переключения соответственно.

Схема фазового регулятора мощности с микросхемой из серии КР1125КП3 в

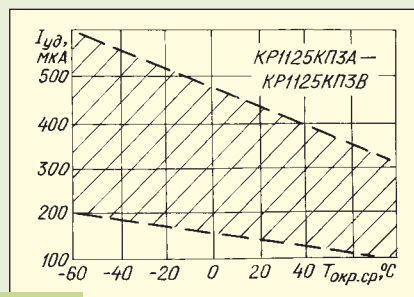


Рис. 4