



Комитет по делам
изобретений и открытий
при Совете Министров
СССР

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

255982

Зависимое от авт. свидетельства № —

Заявлено 02.VII.1968 (№ 1254994/18-24)

с присоединением заявки № —

Приоритет —

Опубликовано 04.XI.1969. Бюллетень № 34

Дата опубликования описания 3.IV.1970

Кл. 21a1, 36/02

МПК Н 03k

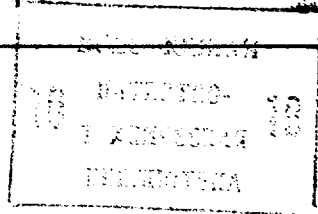
УДК 621.373.531(088.8)

Авторы
изобретения

Д. В. Дорофеев и В. А. Кешишьян

Заявитель

Минский радиотехнический институт



ГЕНЕРАТОР ИМПУЛЬСОВ

1

Предложенный генератор импульсов может быть использован в счетной технике для получения импульсов с периодом следования от нескольких миллисекунд до десятков секунд и более.

Известны схемы генераторов, в которых в качестве времязадающего элемента используется термистор косвенного подогрева, включенный в анодную цепь электронной лампы.

Предложенный генератор импульсов отличается от известных тем, что в нем выход второго инвертора соединен через подогреватель термистора и резистор с эмиттером первого инвертора, база которого через термистор косвенного подогрева соединена с источником положительного напряжения.

Это позволяет получить стабильные импульсы инфранизкой частоты.

На фиг. 1 показана схема генератора импульсов; на фиг. 2 — характеристика туннельного диода.

Генератор импульсов содержит два последовательно соединенных инвертора на транзисторах 1 и 2, термистор косвенного подогрева 3 и туннельный диод 4, подключенные к базе транзистора 1.

При включении напряжения источника питания рабочая точка А на вольтамперной характеристике туннельного диода выбирается с по-

2

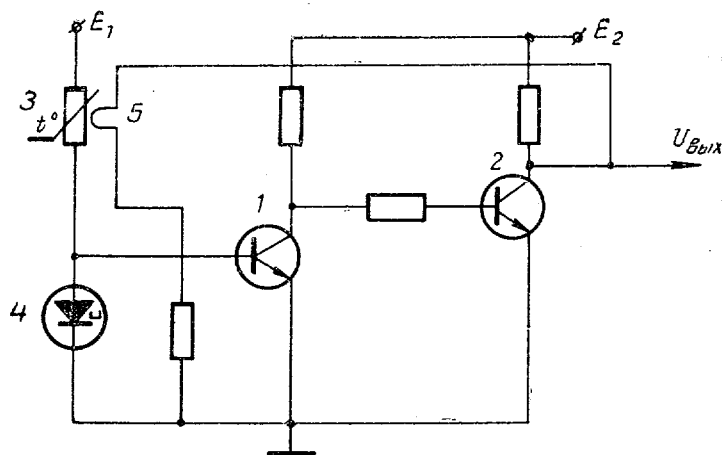
мощью металлического подогревного сопротивления на второй восходящей ветви (см. фиг. 2). При этом потенциал U_1 , приложенный к базе транзистора 1, достаточен для его открывания и, следовательно, транзистор 1 будет в проводящем состоянии. Отрицательный импульс с выхода первого инвертора закрывает нормально открытый транзистор 2. На выходе генератора импульсов появляется относительно мощный импульс с амплитудой, равной величине напряжения источника питания. Выход генератора импульсов по цепи обратной связи связан с подогревателем 5 термистора. Чувствительный элемент термистора, нагреваясь током подогревателя, увеличивает свое сопротивление. В результате этого нагрузочная линия уменьшает свой наклон и проходит через точку В (см. фиг. 2). В этом случае потенциал базы транзистора 1 оказывается равным напряжению U_2 , при котором транзистор 1 запирается, а транзистор 2 открывается. В результате потенциал на выходе генератора оказывается равным нулю, и обратная связь останавливает подогрев чувствительного элемента термистора. Чувствительный элемент термистора начинает остывать, и его сопротивление достигает своего первоначального значения, при котором нагрузочная линия снова проходит через точку А.

Далее процесс повторяется автоматически.

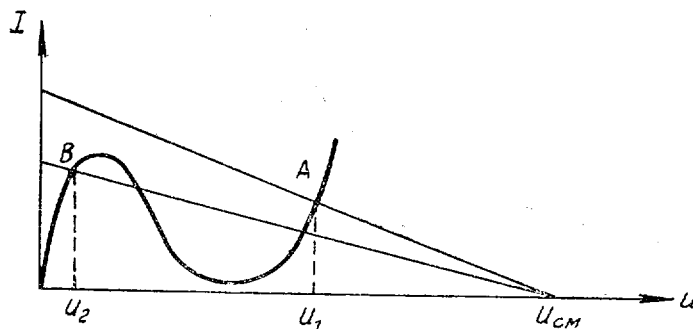
Предмет изобретения

Генератор импульсов, содержащий два последовательно соединенных инвертора, термистор косвенного подогрева и туннельный диод, подключенный к базе первого инвертора,

отличающийся тем, что, с целью получения стабильных импульсов инфранизкой частоты, выход второго инвертора соединен через подогреватель термистора и резистор с эмиттером первого инвертора, база которого через термистор косвенного подогрева соединена с источником положительного напряжения.



Фиг. 1



Фиг. 2

Составитель А. Д. Федорова

Редактор Л. Утехина

Техред Л. В. Куклина

Корректор А. С. Колабин

Заказ 570/5

Тираж 480

Подписное

ЦНИИПИ Комитета по делам изобретений и открытий при Совете Министров СССР
Москва Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Типография, пр. Сапунова, 2