



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 930606

(61) Дополнительное к авт. свид-ву № 843188

(22) Заявлено 05.06.80 (21) 2935285/18-21

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 23.05.82. Бюллетень №19

Дата опубликования описания 23.05.82

(51) М. Кл.³

Н 03 К 3/55

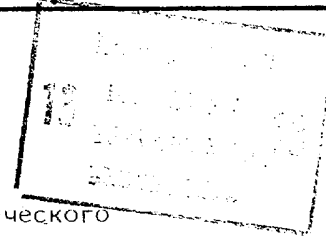
(53) УДК 621.373.
(088.8)

(72) Автор
изобретения

И.М.Гаврилов

(71) Заявитель

Отделение Всесоюзного электротехнического
института им. В.И.Ленина



(54) УСТРОЙСТВО СЕТОЧНОГО УПРАВЛЕНИЯ ГАЗОРАЗРЯДНЫМ ПРИБОРОМ

1

Изобретение относится к импульсной технике и может быть использовано для сеточного управления газоразрядными приборами в различных схемах формирования импульсов.

По основному авт.св. № 843188 известно устройство сеточного управления газоразрядным прибором, содержащее источник питания подготовительного анода, генератор поджигающих импульсов, селектор, элемент задержки, пороговое устройство и резистор [1].

Однако известное устройство не обеспечивает работу газоразрядных приборов в области больших частот. Это связано с тем, что требуемый режим в цепи вспомогательного анода устанавливается по истечении времени, определяемого элементом задержки, которое является фиксированным и выбирается исходя из максимального времени восстановления прибора по аноду. При уменьшении величины анодного то-

2

ка в приборе, например при изменении величины сопротивления нагрузки, время восстановления прибора по аноду уменьшается и может стать значительно меньше времени, определяемого элементом задержки. Это приводит к недоиспользованию газоразрядного прибора по частоте при изменении анодного тока.

Целью изобретения является расширение области рабочих частот.

Поставленная цель достигается тем, что в устройство сеточного управления газоразрядным прибором, содержащее источник питания подготовительного анода и генератор поджигающих импульсов, выход которого подключен к сеточной цепи газоразрядного прибора, селектор, включенный между источником питания подготовительного анода и подготовительным анодом, элемент задержки, пороговое устройство, выход которого через элемент задержки подключен ко второму входу селектора.

и резистор, первый вывод которого подключен к катодной цепи газоразрядного прибора, входу порогового устройства и источнику питания подготовительного анода, а второй вывод - к общей шине, введен датчик максимального тока, причем его первый вход подключен к точке соединения источника питания подготовительного анода, порогового устройства, резистора и катодной цепи газоразрядного прибора, второй вход подключен к выходу селектора, а выход датчика максимального тока соединен с элементом задержки.

Введение датчика максимального тока, подключенного к катодной цепи газоразрядного прибора, позволяет фиксировать амплитуду анодного тока через прибор и снимать сигнал, пропорциональный амплитуде тока, на элемент задержки, время задержки которого определяется величиной сигнала датчика максимального тока, т.е. при изменении анодного тока в газоразрядном приборе пропорционально изменяется и величина задержки, создаваемой элементом задержки, по истечении которой устанавливается требуемый режим в цепи подготовительного анода, и прибор готов к очередному включению.

На чертеже представлена блок-схема устройства сеточного управления газоразрядным прибором.

Устройство сеточного управления газоразрядным прибором содержит генератор 1 поджигающих импульсов, источник 2 питания подготовительного анода, селектор 3, элемент 4 задержки, пороговое устройство 5, резистор 6, датчик 7 максимального тока, газоразрядный прибор 8.

Вход генератора 1 поджигающих импульсов соединен с управляющей сеткой прибора 8. Выход источника 2 питания подготовительного анода соединен с первым входом селектора 3, выход селектора 3 соединен цепью подготовительного анода прибора 8 и входом датчика 7 максимального тока. Резистор 6 соединен с общим проводом, катодной цепью прибора 8, входом порогового устройства 5, источника 2 питания подготовительного анода, вторым входом датчика 7 максимального тока. Выход порогового устройства 5 соединен через элемент 4 задержки со вторым входом селектора 3. Выход датчика 7 максимального тока соеди-

нен со вторым входом элемента 4 задержки.

Устройство работает следующим образом.

- 5 В исходном состоянии селектор 3 пропускает ток от источника 2 питания подготовительного анода на подготовительный анод прибора. По цепи подготовительный анод-катод-резистор 6 протекает ток подготовительного разряда. Сигнал обратной связи с резистора 6 поступает на источник 2 питания, в результате чего величина тока подготовки поддерживается постоянной.
- 15 При поступлении поджигающего импульса на сетку прибора от генератора 1 поджигающих импульсов прибор включается, ток через резистор 6 увеличивается, что вызывает увеличение напряжения на нем и приводит к срабатыванию порогового устройства 5. Сигнал с порогового устройства 5 через элемент 4 задержки поступает на селектор 3 и вызывает его срабатывание. Величина задержки элемента 4 задержки минимальная. Цепь подготовительного анода и один из входов датчика 7 максимального тока отключается от источника 2 питания подготовительного анода.
- 30 По окончании импульса анодного тока напряжение на резисторе 6 уменьшается и пороговое устройство 5 возвращается в исходное состояние. Во время протекания анодного тока датчик 7 максимального тока фиксирует максимальное значение анодного тока через прибор. Сигнал с выхода датчика 7 поступает на элемент 4 задержки и определяет величину задержки элемента 4 задержки. Возвращение порогового устройства 5 в исходное состояние обеспечивает подключение источника 2 питания к цепи подготовительного анода и второму входу датчика максимального тока через время, определяемое элементом 4 задержки.
- 45 Датчик 7 максимального тока возвращается в исходное состояние, а в цепи вспомогательного анода устанавливается требуемый режим, и прибор готов к очередному включению.

Использование данного изобретения позволяет расширить область рабочих частот ряда устройств, использующих газоразрядные приборы, работающие в широком диапазоне анодных токов.

Формула изобретения

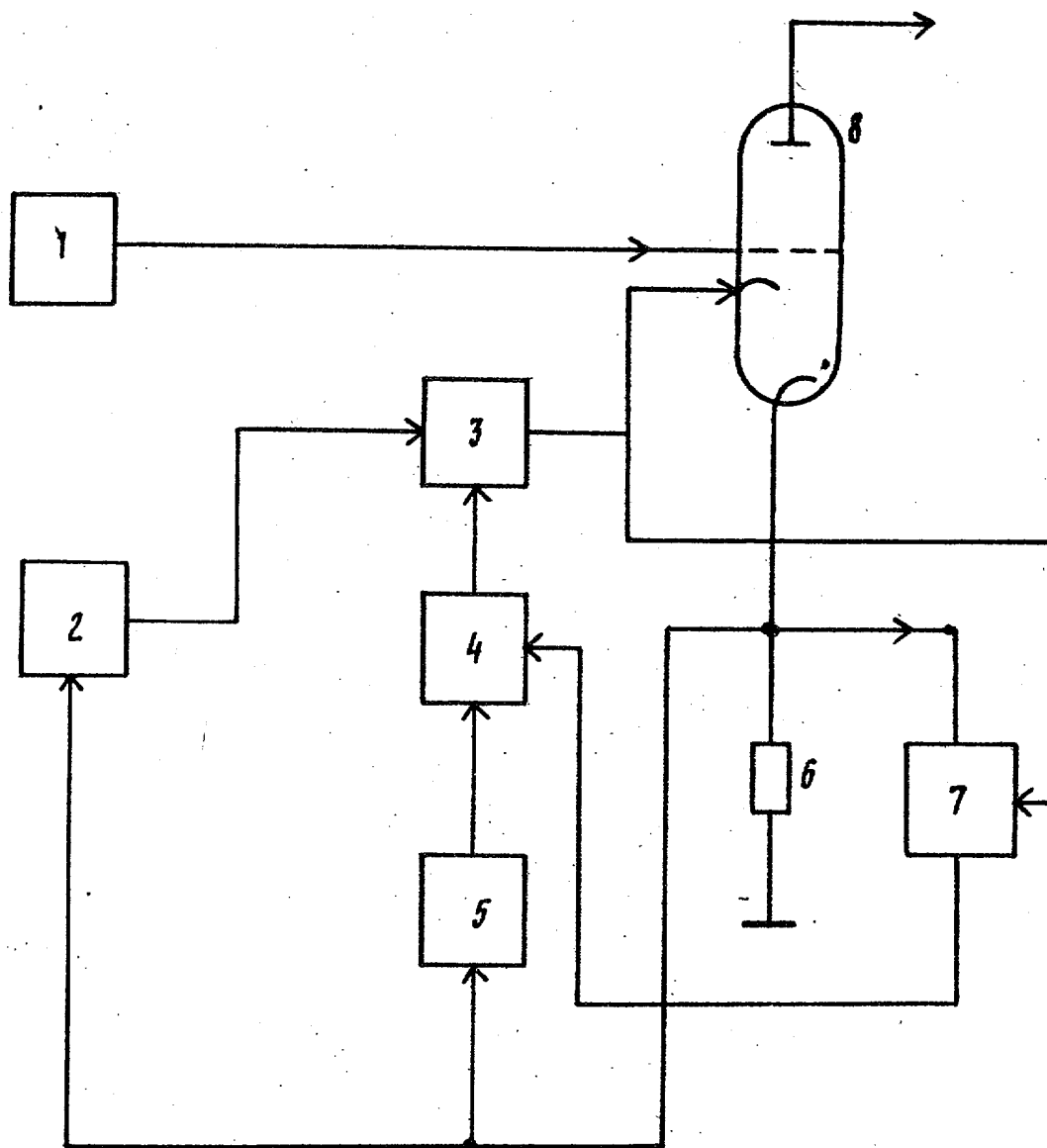
Устройство сеточного управления газоразрядным прибором по авт.св.

№ 843188, отличающееся тем, что, с целью расширения области рабочих частот, в него введен датчик максимального тока, причем его первый вход подключен к точке соединения источника питания подготавливающего анода, порогового устройства, резистора и катодной це-

пи газоразрядного прибора, второй вход подключен к выходу селектора, а выход датчика максимального тока соединен с элементом задержки.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 843188, кл. Н 03 К 3/55, 25.06.79.



Составитель В. Казаков

Редактор П. Коссей Техред З. Фанта Корректор А. Дзятко

Заказ 3512/80

Тираж 954

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4