



СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ
при СОВЕТЕ МИНИСТРОВ СССР

АВТОРСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

№ 35662I

На основании полномочий, предоставленных Правительством СССР,
Комитет по делам изобретений и открытий при Совете Министров СССР
выдал настоящее свидетельство

Ленинградскому ордена Ленина и ордена Трудового Красного
Знамени горному институту им. Г. В. Плеханова

на изобретение "Устройство для управления электрооптическим
переключателем поляризации"

по заявке № I6087I5 с приоритетом от 15 января 1971г
автор^ы изобретения: указаны в прилагаемом описании

Зарегистрировано в Государственном реестре
изобретений Союза ССР

28 июля 1972г.

Действие авторского свидетельства распро-
страняется на всю территорию Союза ССР

Председатель
Комитета
Начальник отдела

A handwritten signature in dark ink, appearing to read "Гаврилов", is written over the printed title of the official. The signature is fluid and cursive.

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

356621



Комитет по делам
изобретений и открытий
при Совете Министров
СССР

Зависимое от авт. свидетельства № —

Заявлено 15.I.1971 (№ 1608715/18-24)

с присоединением заявки № —

Приоритет —

Опубликовано 23.X.1972. Бюллетень № 32

Дата опубликования описания 10.XI.1972

М. Кл. G 02f 1/18
H 03k 17/12

УДК 681.325.65(088.8)

Авторы
изобретения **В. А. Вуль, В. Л. Казакова, В. Н. Колесник и М. С. Шмуйлович**
Заявитель **Ленинградский ордена Ленина и ордена Трудового Красного Знамени
горный институт им. Г. В. Плеханова**

УСТРОЙСТВО ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРООПТИЧЕСКИМ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕМ ПОЛЯРИЗАЦИИ

1

2

Изобретение относится к области вычислительной техники.

Известны устройства для управления электрооптическим переключателем поляризации, содержащие входной вентиль, регистр и задающий генератор, соединенный с генератором импульсов и усилителем мощности с трансформатором на выходе, средняя точка выходной обмотки которого присоединена через конденсатор электрооптического переключателя поляризации к шине нулевого потенциала, подключенной к общей точке полюсов двух источников постоянного смещения, другие полюсы которых подсоединены к соответствующим выводам выходной обмотки трансформатора через ключи, соединенные с соответствующими формирователями.

Предложенное устройство отличается от известных тем, что в него введены соединенные последовательно линии задержки и схемы совпадения, причем вход каждой линии задержки подключен к выходу генератора импульсов, а выход каждой схемы совпадения соединен со входом соответствующего формирователя; вторые входы схем совпадения подключены к соответствующим выходам регистра, вход которого соединен с выходом входного вентиля, соединенного с генератором импульсов.

Это позволяет уменьшить рассеиваемую

мощность и увеличить скорость переключения.

Блок-схема устройства приведена на чертеже.

Устройство содержит входной вентиль 1, регистр 2 и задающий генератор 3, соединенный с генератором импульсов 4 и усилителем мощности 5 с трансформатором 6 на выходе, средняя точка выходной обмотки которого присоединена через конденсатор 7 электрооптического переключателя поляризации к шине нулевого потенциала, подключенной к общей точке полюсов двух источников 8 постоянного смещения, другие полюсы которых подсоединены к соответствующим выводам выходной обмотки трансформатора 6 через ключи 9, управляемые от соответствующих формирователей 10. Кроме того, устройство содержит две линии задержки 11, каждая из которых последовательно соединена со схемой совпадения 12; вход каждой линии задержки подключен к выходу генератора импульсов 4, а выход каждой схемы совпадения соединен со входом соответствующего формирователя 10; вторые входы схем совпадения 12 подключены к соответствующим выходам регистра 2, вход которого соединен с выходом входного вентиля 1, управляемого от генератора импульсов 4.

Устройство работает следующим образом.

Синусоидальное напряжение задающего генератора 3 подается на усилитель мощности

5, усиливается им и через трансформатор 6 поступает на ключи 9 и на конденсатор 7 электрооптического переключателя поляризации. Вторичные обмотки трансформатора 6 имеют равное число витков и настраиваются в резонанс с емкостью конденсатора 7 переключателя поляризации на частоту управляющего напряжения, задаваемую задающим генератором 3. Полярность напряжения на конденсаторе 7 зависит от того, какой из ключей 9 замкнут.

Синхронизация управления ключами 9 с синусоидальным напряжением осуществляется следующим образом.

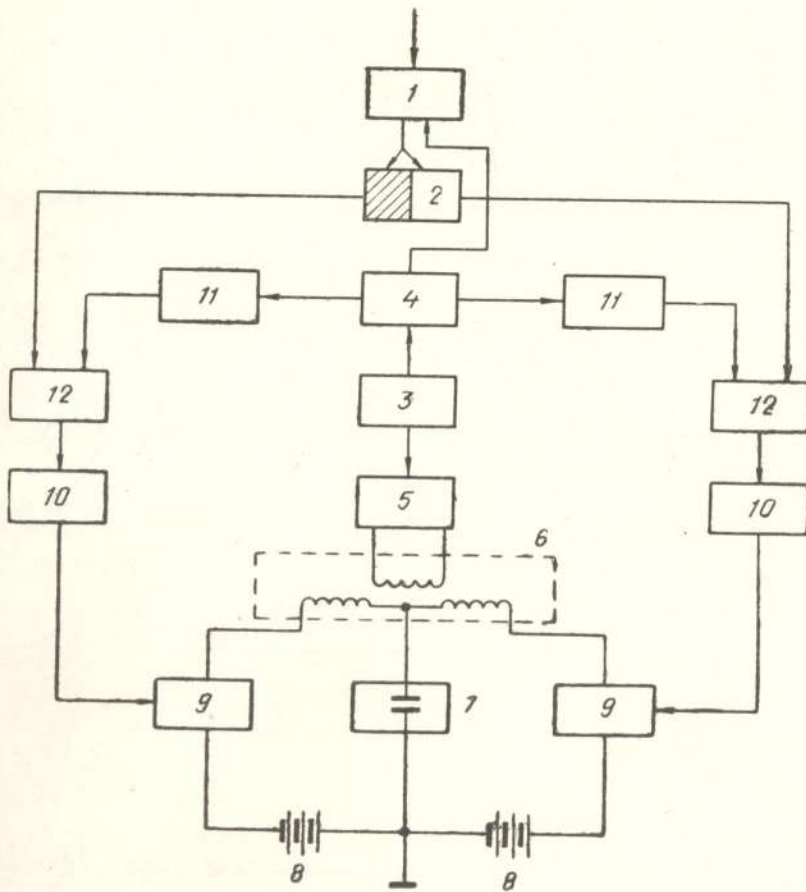
Синусоидальное напряжение задающего генератора 3 преобразуется генератором импульсов 4 в импульсное напряжение той же частоты. Через линии задержки 11 эти импульсы поступают на импульсные входы схем совпадения 12. На другие входы схем совпадения подается информация через входной вентиль 1, преобразованная затем регистром 2 в парафазный потенциальный код. Схема совпадения 12 преобразует входные сигналы в потенциально-импульсный код, соответствующий заданной информации. Этот код подается на формирователи 10, управляющие работой ключей 9.

Таким образом, управление ключами происходит синхронно с напряжением задающего генератора 3, причем точная регулировка фазы управляющих ключами 9 импульсов от формирователей 10 осуществляется с помощью

линий задержки 11. При этом полярность управляющего напряжения на переключателе поляризации определяется характером входной информации.

Предмет изобретения

Устройство для управления электрооптическим переключателем поляризации, содержащее входной вентиль, регистр и задающий генератор, соединенный с генератором импульсов и усилителем мощности с трансформатором на выходе, средняя точка выходной обмотки которого присоединена через конденсатор электрооптического переключателя поляризации к шине нулевого потенциала, подключенной к общей точке полюсов двух источников постоянного смещения, другие полюсы которых подсоединены к соответствующим выводам выходной обмотки трансформатора через ключи, соединенные с соответствующими формирователями, отличающееся тем, что, с целью уменьшения рассеиваемой мощности и увеличения скорости переключения, в него введены соединенные последовательно линии задержки и схемы совпадения, причем вход каждой линии задержки подключен к выходу генератора импульсов, а выход каждой схемы совпадения соединен со входом соответствующего формирователя, вторые входы схем совпадения подключены к соответствующим выходам регистра, вход которого соединен с выходом входного вентиля, соединенного с генератором импульсов.



Составитель Ю. Козлов

Редактор Б. Нанкина

Техред А. Евдонов

Корректор Л. Царькова

Заказ 3694/2

Изд. № 1576

Тираж 406

Подписное

ЦНИИПИ Комитета по делам изобретений и открытий при Совете Министров СССР

Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Типография, пр. Сапунова, 2