



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 786057

(51) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 10.11.78 (21) 2683917/18-09

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 07.12.80. Бюллетень № 45

Дата опубликования описания 15.12.80

(51) М. Кл.³

H 04 N 5/04

(53) УДК 621.397.
335(088.8)

(72) Авторы
изобретения

В. А. Безушко и Г. А. Наumenко

(71) Заявитель

Специальное конструкторское бюро
Кировоградского завода радиоизделий

(54) СИНХРОГЕНЕРАТОР

Изобретение относится к телевизионной и вычислительной технике.

Известен синхрогенератор, содержащий последовательно соединенные задающий генератор, делитель частоты строк и делитель частоты кадров, установочные входы которых подключены к выходам блока управления, на вход которого подан сигнал внешней синхронизации, а также генератор импульсов строк и генератор импульсов кадров, входы которых подключены к выходам соответственно делителя частоты строк и делителя частоты кадров, а выходы являются выходами синхрогенератора [1].

Однако при вхождении в синхронизм при работе с внешним источником синхронизации на выходе синхрогенератора появляется скачок фазы синхрои́мпульсов строк.

Цель изобретения — устранение скачка фазы синхрои́мпульсов строк при вхождении в синхронизм.

Для того в синхрогенераторе, содержащем последовательно соединенные задающий генератор, делитель частоты строк и делитель частоты кадров, установочные входы которых подключены к выходам блока управления, на вход которого подан сигнал

2
внешней синхронизации, а также генератор импульсов строк и генератор импульсов кадров, входы которых подключены к выходам соответственно делителя частоты строк и делителя частоты кадров, а выходы являются выходами синхрогенератора, выход генератора импульсов строк и выход генератора импульсов кадров подключены к соответствующим дополнительным входам блока управления, а блок управления выполнен в виде последовательно соединенных блока выделения синхрои́мпульсов кадров, фазового компаратора кадров и коммутатора синхрои́мпульсов кадров, сигнальный вход которого подключен к выходу блока выделения синхрои́мпульсов кадров, а также последовательно соединенных блока выделения синхрои́мпульсов строк, фазового компаратора строк, элемента совпадения, другой вход которого подключен к выходу фазового компаратора кадров, и коммутатора синхрои́мпульсов строк, сигнальный вход которого подключен к выходу блока выделения синхрои́мпульсов строк, при этом вход блока выделения синхрои́мпульсов строк и вход блока выделения синхрои́мпульсов кадров объединены и являются входами блока

управления, на который подан сигнал внешней синхронизации, вторые входы фазового компаратора строк и фазового компаратора кадров являются дополнительными входами блока управления, а выходы коммутатора синхроимпульсов строк и коммутатора синхроимпульсов кадров являются выходами блока управления.

На чертеже представлена структурная электрическая схема предложенного синхрогенератора.

Синхрогенератор содержит задающий генератор 1, делители 2 и 3 частоты строк и кадров, генераторы 4 и 5 импульсов строк и кадров и блок управления 6, состоящий из блоков 7 и 8 выделения синхроимпульсов строк и кадров, фазовых компараторов 9 и 10 строк и кадров, коммутаторов 11 и 12 синхроимпульсов строк и кадров и элемента совпадения 13.

Синхрогенератор работает следующим образом.

В случае, когда на блок управления 6 не подан сигнал внешней синхронизации, синхрогенератор работает в автономном режиме, вырабатывая синхроимпульсы строк и кадров. Когда на вход подан сигнал внешней синхронизации, то блок управления 6 формирует импульсы начальной установки задающего генератора 1, делитель 2 частоты строк и делитель 3 частоты кадров. Вход синхрогенератора в синхронизм с внешним источником осуществляется в две ступени: вход в синхронизм по кадрам; вход в синхронизм по строкам.

Сигнал внешней синхронизации поступает на блок 7 выделения синхроимпульсов строк и на блок 8 выделения синхроимпульсов кадров. С выхода блока 7 сигнал поступает на фазовый компаратор 9 строк и коммутатор 11 синхроимпульсов строк. С выхода блока 8 сигнал поступает на фазовый компаратор 10 кадров и коммутатор 12 синхроимпульсов кадров. Фазовый компаратор 10 кадров с памятью сравнивает фазу синхроимпульсов кадров внешней синхронизации с синхроимпульсами кадров собственно синхрогенератора и в момент совпадения строчных синхроимпульсов с установленной точностью на выходе фазового компаратора 9 строк появляется сигнал, поступающий на элемент совпадения 13. Если в момент появления сигнала на выходе фазового компаратора 9 строк на элементе совпадения 13 уже присутствовал сигнал от фазового компара-

тора 10 кадров, то на выходе элемента 13 совпадения 13 появляется сигнал, открывающий коммутатор 11 синхроимпульсов строк.

Вхождение в синхронизм без скачка фазы синхроимпульсов строк синхрогенератора при работе с внешним источником синхронизации позволяет применить приведенный принцип синхронизации практически для всех типов устройств памяти и организовать единую информационную систему вычислительной и телевизионной техники вне зависимости от типа памяти.

Формула изобретения

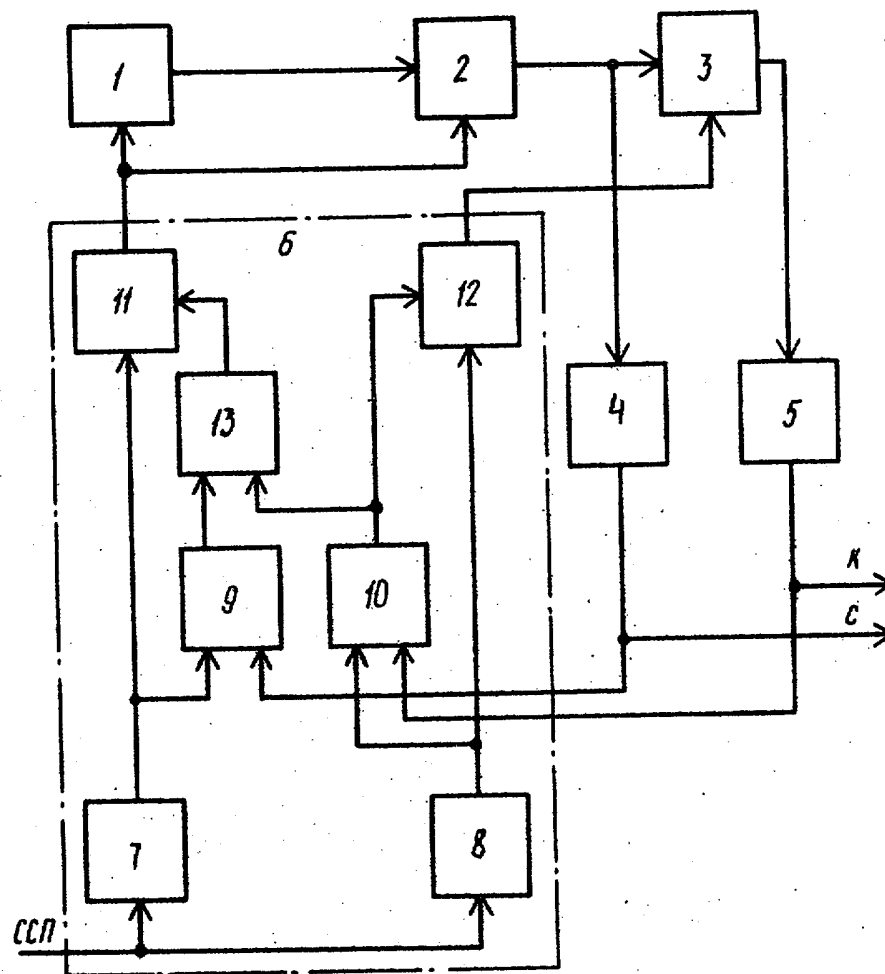
Синхрогенератор, содержащий последовательно соединенные задающий генератор, делитель частоты строк и делитель частоты кадров, установочные входы которых подключены к выходам блока управления, на вход которого подан сигнал внешней синхронизации, а также генератор импульсов строк и генератор импульсов кадров, входы которых подключены к выходам соответственно делителя частоты строк и делителя частоты кадров, а выходы являются выходами синхрогенератора, отличающийся тем, что, с целью устранения скачка фазы синхроимпульсов строк при вхождении в синхронизм, выход генератора импульсов строк и выход генератора импульсов кадров подключен к соответствующим дополнительным входам блока управления, а блок управления выполнен в виде последовательно соединенных блока выделения синхроимпульсов кадров, фазового компаратора кадров и коммутатора синхроимпульсов кадров, сигнальный вход которого подключен к выходу блока выделения синхроимпульсов кадров, а также последовательно соединенных блока выделения синхроимпульсов строк, фазового компаратора строк, элемента совпадения, другой вход которого подключен к выходу фазового компаратора кадров, и коммутатора синхроимпульсов строк, сигнальный вход которого подключен к выходу блока выделения синхроимпульсов строк, при этом вход блока выделения синхроимпульсов строк и вход блока выделения синхроимпульсов кадров объединены и являются входами блока управления, на который подан сигнал внешней синхронизации, вторые входы фазового компаратора строк и фазового компаратора кадров являются дополнительными входами блока управления, а выходы коммутатора синхроимпульсов строк и коммутатора синхроимпульсов кадров являются выходами блока управления.

Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР

№ 482917, кл. Н 04 N 5/04, 1973 (прототип).



Редактор С. Титова
Заказ 8868/62

Составитель Н. Матвиенко
Техред. А. Бойкас
Тираж 729

Корректор М. Шароши
Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5
Филнал ППП «Патент», г. Ужгород, ул. Проектная, 4