



О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 489233

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 12.09.73 (21) 1959935/26-9

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

(43) Опубликовано 25.10.75. Бюллетень № 39

(45) Дата опубликования описания 03.02.76

(51) М. Кл.Н 04 j 3/06
Н 04 i 5/22

(53) УДК 621.378.
.56(088.8)

(72) Авторы
изобретения

Б. П. Новиков, Н. П. Жаровин, А. Н. Баранов и С. А. Ганкевич

(71) Заявитель

Минский радиотехнический институт

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ СИНХРОНИЗАЦИИ В СИСТЕМАХ МНОГОКАНАЛЬНОЙ СВЯЗИ С ВРЕМЕННЫМ УПЛОТНЕНИЕМ

1

Изобретение относится к технике передачи цифровой информации и может быть использовано в системах с временным разделением каналов без центральной станции.

Известны устройства для синхронизации в системах многоканальной связи с временным уплотнением, содержащие подключенные к входу параллельно согласованный фильтр фазирующей комбинации, выход которого подключен к временному дискриминатору, и корректор фазы, выход которого подключен к регистру-распределителю, каждый разряд которого подключен к соответствующему входу дешифратора.

Однако известные устройства имеют большое время фазирования.

Целью изобретения является ускорение фазирования.

Для этого к второму входу временного дискриминатора подключен выход дешифратора, выходы совпадения и несовпадения временного дискриминатора соединены с входами соответствующих счетчиков, в перекрестных цепях сброса которых включены элементы ИЛИ, вторые входы которых со-

2

динены с выходом формирователя импульса начальной установки, причем шина начальной установки счетчика несовпадений подключена к входу установки единицы триггера, второй вход которого через элемент задержки соединен с выходом элемента И и с установочным входом регистра-распределителя, один из входов элемента И подключен к выходу согласованного фильтра, а второй вход к единичному выходу триггера.

На чертеже приведена структурная электрическая схема устройства.

Устройство для синхронизации в системах многоканальной связи с временным уплотнением содержит корректор фазы 1, регистр-распределитель 2, дешифратор 3, элемент И 4, триггер 5, элемент задержки 6, формирователь импульса начальной установки 7, счетчики 8, 9, элементы ИЛИ 10, 11, согласованный фильтр 12 и временной дискриминатор 13. Входной сигнал поступает на корректор фазы 1 и согласованный фильтр 12.

15

20

25

Выход корректора фазы 1 подключен к выходу регистра-распределителя 2. С выхода согласованного фильтра 12 импульс фазирующей комбинации подается на шину для занесения кода регистра-распределителя 2 через элемент И 4, а также на один из входов временного дискриминатора 13, где сравнивается с временным стробом дешифратора 3 позиции последнего элемента фазирующей комбинации, дешифруемой с регистра-распределителя 2.

Выходы временного дискриминатора 13 соединены с входами счетчиков 8, 9 накопителей с перекрестным сбросом, причем счетчик 9 соединен с элементом совпадения временного дискриминатора 13, а счетчик 8 - с элементом несовпадения.

Разрешение на занесение кода в регистра-распределитель 2 через элемент И 4 осуществляется триггером 5, входы которого подключены к выходу элемента И 4 через элемент задержки 6 и к выходу счетчика 8.

Начальная установка счетчиков 8 и 9, триггера 5 производится выходным сигналом формирователя импульса начальной установки 7 через элемент ИЛИ 10, 11. Перекрестный сброс счетчиков 8, 9 осуществляется через элементы ИЛИ 10, 11.

Устройство работает следующим образом.

В момент включения питания импульс начальной установки через элементы ИЛИ 10, 11 сбрасывает показания счетчиков 8, 9 и устанавливает триггер 5 на разрешение занесения кода в регистра-распределитель 2 через элемент И 4.

Первый отклик согласованного фильтра через элемент И 4 осуществляет первоначальное фазирование регистра-распределителя 2. Задержанный импульс с выхода элемента И 4 опрокидывает триггер 5 и блокирует элемент И 4.

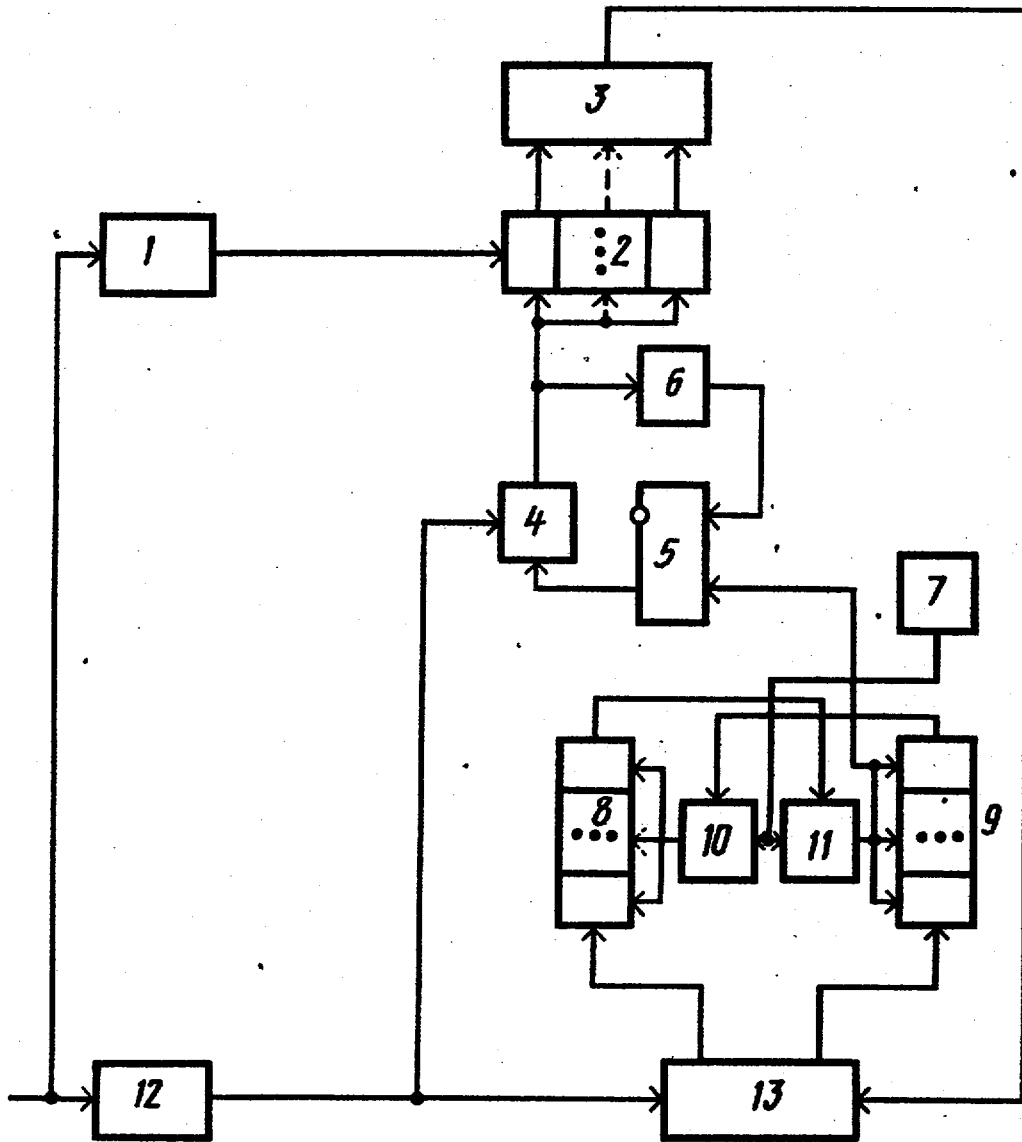
Затем происходит анализ правильности фазирования регистра-распределителя 2. Такой анализ осуществляется при помощи временного дискриминатора 13 и счетчиков 8 и 9 с перекрестным сбросом и дешифратором 3. Если занесение кода было истинным, временной строб с выхода дешифратора 3 совпадает с приходом последующих импульсов фазирующей комбинации.

Они сравниваются во временном дискриминаторе 13. В результате происходит переполнение счетчика 9, подключенного к выходу элемента совпадения временного дискриминатора 13, который сбрасывает показания счетчика 8 при каждом переполнении.

Если занесение кода произошло ложным импульсом, то переполняется счетчик 8, подключенный к выходу элемента несовпадения временного дискриминатора 13, который перебрасывает триггер 5 на повторное занесение кода через элемент И 4 в регистра-распределитель 2 и сбрасывает счетчик 9. Процесс повторяется до тех пор, пока фазирование регистра-распределителя 2 не осуществляется истинным импульсом фазирующей комбинации с выхода согласованного фильтра 12.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Устройство для синхронизации в системах многоканальной связи с временным уплотнением, содержащее подключенные к входу параллельно согласованный фильтр фазирующей комбинации, выход которого подключен к временному дискриминатору, и корректор фазы, выход которого подключен к регистра-распределителю, каждый разряд которого подключен к соответствующему входу дешифратора, отличающееся тем, что, с целью ускорения фазирования, к второму входу временного дискриминатора подключен выход дешифратора, выходы совпадения и несовпадения временного дискриминатора соединены с входами соответствующих счетчиков, в перекрестных цепях сброса которых включены элементы ИЛИ, вторые входы которых соединены с выходом формирователя импульса начальной установки, причем шина начальной установки счетчика несовпадений подключена к входу установки единицы триггера, второй вход которого через элемент задержки соединен с выходом элемента И и с установочным входом регистра-распределителя, один из входов элемента И подключен к выходу согласованного фильтра, а второй вход к единичному выходу триггера.



Составитель А.Туляков

Редактор А.Зиньковский Техред И.Карандашова Корректор Л.Котова

Заказ 534

Изд. № 1111

Тираж 740

Подписное

ЦНИИПИ Государственного комитета Совета Министров СССР
по делам изобретений и открытий
Москва, 113035, Раушская наб., 4

Предприятие «Патент», Москва, Г-59, Бережковская наб., 24