



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 650245

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 14.06.76 (21) 2372221/18-09

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

(43) Опубликовано 28.02.79. Бюллетень № 8

(45) Дата опубликования описания 28.02.79

(51) М. Кл.²
H 04L 7/02

(53) УДК 621.394.662
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

С. А. Ганкевич, В. Г. Солоненко и Б. П. Новиков

(71) Заявитель

Минский радиотехнический институт

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ СИНХРОНИЗАЦИИ МНОГОКАНАЛЬНЫХ РАВНОДОСТУПНЫХ СИСТЕМ СВЯЗИ

1

Изобретение относится к радиосвязи и может использоваться в многоканальных синхронно-адресных системах связи.

Известно устройство для синхронизации многоканальных равнодоступных систем связи, содержащее последовательно соединенные фильтр, блок фазирования и распределитель временных каналов, выход которого соединен с другим входом блока фазирования, а также блок тактовой синхронизации, соединенный по входу с фильтром, причем на управляющие входы блока фазирования и блока тактовой синхронизации подан сигнал управления.

Однако известное устройство не обеспечивает достаточной точности фазирования.

Цель изобретения — повышение точности фазирования.

Для этого в устройство для синхронизации многоканальных равнодоступных систем связи, содержащее последовательно соединенные фильтр, блок фазирования и распределитель временных каналов, выход которого соединен с другим входом блока фазирования, а также блок тактовой синхронизации, соединенный по входу с фильтром, причем на управляющие входы блока фазирования и блока тактовой синхронизации подан сигнал управления, введен управляемый коммутатор и коммутируемый

2

временной дискриминатор, при этом другой выход распределителя временных каналов соединен через управляемый коммутатор с другими входами блока тактовой синхронизации, коммутируемого временно дискриминатора, распределителя временных каналов и фильтра, а дополнительный выход блока фазирования соединен с дополнительным входом управляемого коммутатора, соответствующие входы которого и выходы коммутируемого временного дискриминатора соединены с соответствующими входами и выходами блока тактовой синхронизации, при этом другой выход коммутируемого временного дискриминатора соединен с входом фильтра, а на управляющий вход управляемого коммутатора поданы сигналы управления.

На фиг. 1 представлена структурная электрическая схема предложенного устройства; на фиг. 2 — то же, блока фазирования.

Устройство для синхронизации многоканальных равнодоступных систем связи содержит последовательно соединенные фильтр 1, блок фазирования 2 и распределитель 3 временных каналов, выход которого соединен с другим входом блока фазирования 2, а также блок тактовой синхронизации 4, соединенный по входу с

фильтром 1, причем на управляющие входы блока фазирования 2 и блока тактовой синхронизации 4 подан сигнал управления, управляемый коммутатор 5 и коммутируемый временной дискриминатор 6, при этом другой выход распределителя 3 временных каналов соединен через управляемый коммутатор 5 с другими входами блока тактовой синхронизации 4, коммутируемого временного дискриминатора 6, распределителя 3 временных каналов и фильтра 1, а дополнительный выход блока фазирования 2 соединен с дополнительным входом управляемого коммутатора 5, соответствующие входы которого и выходы коммутируемого временного дискриминатора 6 соединены с соответствующими входами и выходами блока тактовой синхронизации 4, при этом другой выход коммутируемого временного дискриминатора 6 соединен с входом фильтра 1, а на управляющий вход управляемого коммутатора 5 поданы сигналы управления, при этом блок фазирования 2 содержит счетчики 7 и 8, временной дискриминатор 9, триггер 10, элемент И 11, элементы ИЛИ 12 и 13, формирователь 14 и элемент задержки 15.

Устройство работает следующим образом.

Импульсный отклик фильтра 1 поступает на установочный вход распределителя 3.

Анализ правильности фазирования осуществляется с помощью блока фазирования 2 путем сравнения откликов фильтра 1 с временным стробом начала каждого временного канала, формируемым в распределителе 3. Если первоначальное фазирование соответствовало началу временного канала, временной строб совпадает с приходом последующих фазированных комбинаций. В результате происходит переполнение счетчика 7 и сигналом с его выхода сбрасываются показания счетчика 8. Если фазирование ложное, то переполняется счетчик 8, подключенный к выходу схемы несовпадения временного дискриминатора 9, и импульсом с выхода счетчика 8 триггер 10 перебрасывается в исходное состояние, открывая элемент И 11 для повторного фазирования.

Распределитель 3, кроме того, должен быть сфазирован импульсом синхросигнала станции, сигнал которой принимается с минимальной задержкой (или максимальным опережением) относительно полученной в результате фазирования распределителя 3 тактовой точки начала временного канала. Такой сигнал может принадлежать станции, начавшей работу первой и осуществившей

разметку циклов, или ближайшей станции, если первая вышедшая на связь станция уже закончила сеанс связи, или станции, расположенной на одной прямой с первой, вышедшей на связь.

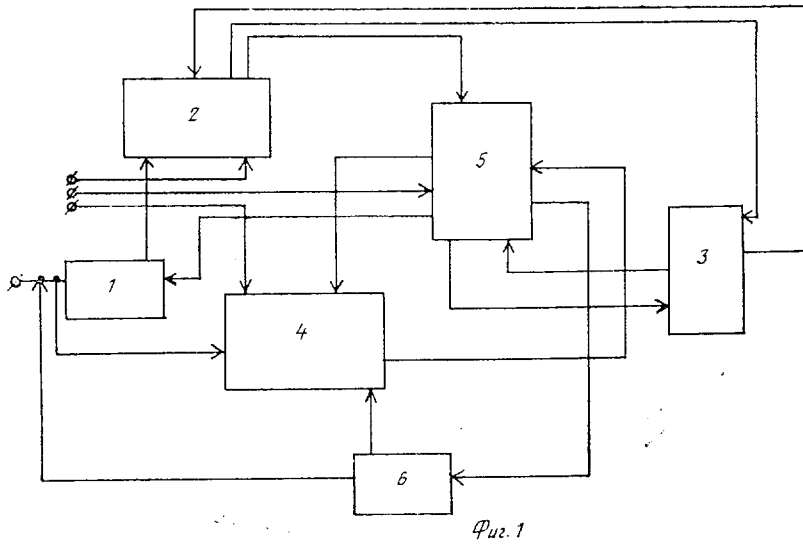
Управляемый коммутатор 5, состоящий из n триггеров и ключей на входе, управляется сигналами, поступающими с выхода распределителя 3. Ключ на входе соответствующего триггера управляемого коммутатора 5 переводится в другое положение и импульсом, следующим с частотой канального интервала, опрокидываются два соседних триггера, отключая делитель предыдущего канала и подключая делитель последующего канала к коммутируемому временному дискриминатору 6.

Коммутируемый временной дискриминатор 6 коммутируется с помощью управляемого коммутатора 5 сигналом с выхода распределителя 3.

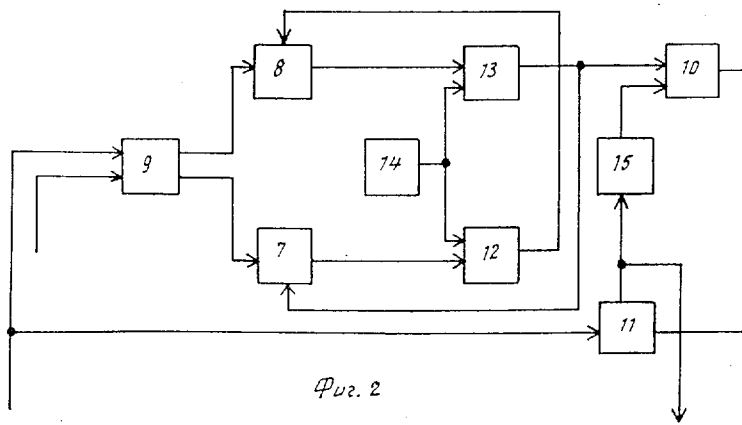
Таким образом, введение в известное устройство ряда новых блоков и соответствующих связей повышает точность фазирования по временным каналам и тактам.

Формула изобретения

Устройство для синхронизации многоканальных равнодоступных систем связи, содержащее последовательно соединенные фильтр, блок фазирования и распределитель временных каналов, выход которого соединен с другим входом блока фазирования, а также блок тактовой синхронизации, соединенный по входу с фильтром, причем на управляющие входы блока фазирования и блока тактовой синхронизации подан сигнал управления, отличающееся тем, что, с целью повышения точности фазирования, в него введен управляемый коммутатор и коммутируемый временной дискриминатор, при этом другой выход распределителя временных каналов соединен через управляемый коммутатор с другими входами блока тактовой синхронизации, коммутируемого временного дискриминатора, распределителя временных каналов и фильтра, а дополнительный выход блока фазирования соединен с дополнительным входом управляемого коммутатора, соответствующие входы которого и выходы коммутируемого временного дискриминатора соединены с соответствующими входами и выходами блока тактовой синхронизации, при этом другой выход коммутируемого временного дискриминатора соединен с входом фильтра, а на управляющий вход управляемого коммутатора поданы сигналы управления.



Фиг. 1



Фиг. 2

Составитель Е. Любимова

Редактор К. Щадилова

Техред Н. Строганова

Корректоры: Л. Брахнина
и А. Степанова

Заказ 90/13

Изд. № 199

Тираж 779

Подписное

НПО Государственного комитета СССР по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Типография, пр. Сапунова, 2