СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1050127 A

3(51) H 04 L 25/38

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ВСЕСОЮЗНАЯ ПАТЕНТНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БИБЛИОТЕКА 13

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) 570214
(21) 3473903/18-09
(22) 16.07.82
(46) 23.10.83. Бюл. № 39
(72) В. А. Малыгин, В. В. Сударев, И. И. Колесник, В. И. Самофалов и И. Е. Гришин
(53) 621.394.6(088.8)

(56) 1. Авторское свидетельство СССР № 570214, кл. H 04 L 25/38, 1976 (прототип).

(54)(57) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ВЫДЕЛЕНИЯ КОМАНД В ТЕЛЕГРАФНОЙ СТАРТСТОПНО-СИНХРОННОЙ СИСТЕМЕ по авт. св. № 570214, о т л и ч а ю щ е е с я тем, что, с целью исключения потерь информации, введены последовательно соединенные дополнительный счетчик времени, элемент И, формирователь стартового импульса и элемент ИЛИ, причем вход дополнительного счетчика времени соединен с входом устройства , другой вход элемента И соединен с выходом старт-стопного блока, другой вход элемента ИЛИ соединен с выходом служебного накопителя, а выход элемента ИЛИ является выходом устройства.

(19) SU (11) 1050127 A

Изобретение относится к телеграфной связи и может использоваться для управления потоком информации в составных каналах связи, оснащенных стартстопно-синхронными системами с решающей обратной связью.

По основному авт. св. № 570214 известно устройство для выделения команд в телеграфной стартстопно-синхронной системе, содержащее последовательно соединенные стартстопный блок и служебный накопитель, анализатор команды "Стоп" и анализатор команды "Пуск", исполнительный блок, формирователь сигналов местных частот и блок управления, при этом первый выход стартстопного блока соединен с входами анализаторов команд "Стоп" и "Пуск", выходы которых подключены к стирающему входу служебного накопителя, выход анализатора команды "Стоп" соединен с запрещающим входом исполнительного блока, выход анализатора команды "Пуск" соединен с разрешающим входом исполнительного блока, а выход блока управления подключен к управляющему входу служебного накопителя, последовательно соединенные счетчик времени, первый, второй и третий триггеры, а также два клапана, причем другой вход первого триггера соединен с входом счетчика времени, другой вход второго триггера соединен с дополнительным выходом блока управления, другой вход третьего триггера соединен с вторым выходом стартстопного блока, формирователь сигналов местных частот подключен к входу блока управления через первый клапан, управляющим входом соединенный с выходом второго триггера, а третий выход стартстопного блока подключен к входу блока управления через второй клапан управляющим входом соединенный с выходом третьего триггера, при этом входы стартстопного блока и счетчика времени объединены и являются входом устройства [1].

Однако известное устройство допускает потери и искажения информации каждый раз, когда система с решающей обратной связью выходит из состояния "Запрос", длительность которого превышает время срабатывания устройства автостопа телеграфного аппарата.

Цель изобретения - исключение потерь информации.

Цель достигается тем, что в устройство для выделения команд в телеграфной стартстопно-синхронной системе, содержащее последовательно соединенные стартстопный блок и служебный накопитель, анализатор команды "Стоп" и анализатор команды "Пуск", исполнительный блок, формирователь сигналов местных частот и блок управления, при этом первый выход стартстопного блока соединен с входами анализатора команд "Стоп" и "Пуск", выходы которых подключены к стирающему входу служебного накопителя, выход анализатора команды "Стоп" соединен с запрещающим входом исполнительного блока, выход анализатора команды "Пуск" соединен с разрешающим входом исполнительного блока, а выход блока управления подключен к управляющему входу служебного накопителя, последовательно соединенные счетчик времени, первый, второй и третий триггеры, а также два клапана, причем другой вход первого триггера соединен с входом счетчика времени, другой вход второго триггера соединен с дополнительным выходом блока управления, другой вход третьего триггера соединен с вторым выходом стартстопного блока, формирователь сигналов местных частот подключен к входу блока управления через первый клапан, управляющим входом соединенный с выходом второго триггера, а третий выход стартстопного блока подключен к входу блока управления через второй клапан, управляющим входом соединенный с выходом третьего триггера, при этом входы стартстопного блока и счетчика времени объединены и являются входом устройства, введены последовательно соединенные дополнительный счетчик времени, элемент И, формирователь стартового импульса и элемент ИЛИ, причем вход дополнительного счетчика времени соединен с входом устройства, другой вход элемента И соединен с выходом стартстопного блока, другой вход элемента ИЛИ соединен с выходом служебного накопителя, а выход элемента ИЛИ является выходом устройства.

На чертеже изображена структурная электрическая схема устройства.

Устройство содержит стартстопный блок 1, служебный накопитель 2, анализатор 3 команды "Стоп", анализатор 4 команды "Пуск", исполнительный блок 5, формирователь 6 сигналов местных частот, блок 7 управления, счетчик 8 времени, триггеры 9-11, клапаны 12 и 13, дополнительный счетчик 14 времени, элемент И 15, формирователь 16 стартстопного импульса и элемент ИЛИ 17.

Устройство работает следующим образом.

Информация из канала связи, оснащенного стартстопно-синхронной системой, записывается в стартстопный блок 1, счетчик 8 времени и дополнительный счетчик 14 времени. С выхода стартстопного блока 1 информация записывается в служебный накопитель 2 и параллельно в анализатор 3 команды "Стоп" и анализатор 4 команды "Пуск". Анализаторы 3 и 4 управляют работой исполнительного блока 5. Выходные сигналы с анализаторов 3 и 4 осуществляют стирание служебных команд в служебном накопителе 2. При отсутствии информации на входе устройства отсутствует и сигнал "Сброс" на счетчики 8 и 14 времени. Сигнал с выхода счетчика 8 времени перебрасывает триггер 9 в единичное состояние. Под действием выходного сигнала в том же состоянии находится триггер 10. Единичный выход триггера 10 открывает первый клапан 12, в результате этого частота продвижения информации для служебного накопителя 2 поступает в блок 7 управления с формирователя 6 сигналов местных частот. Таким образом, информация, записанная в служебный накопитель 2, в данном случае считывается частотой формирователя 6 сигналов местных частот.

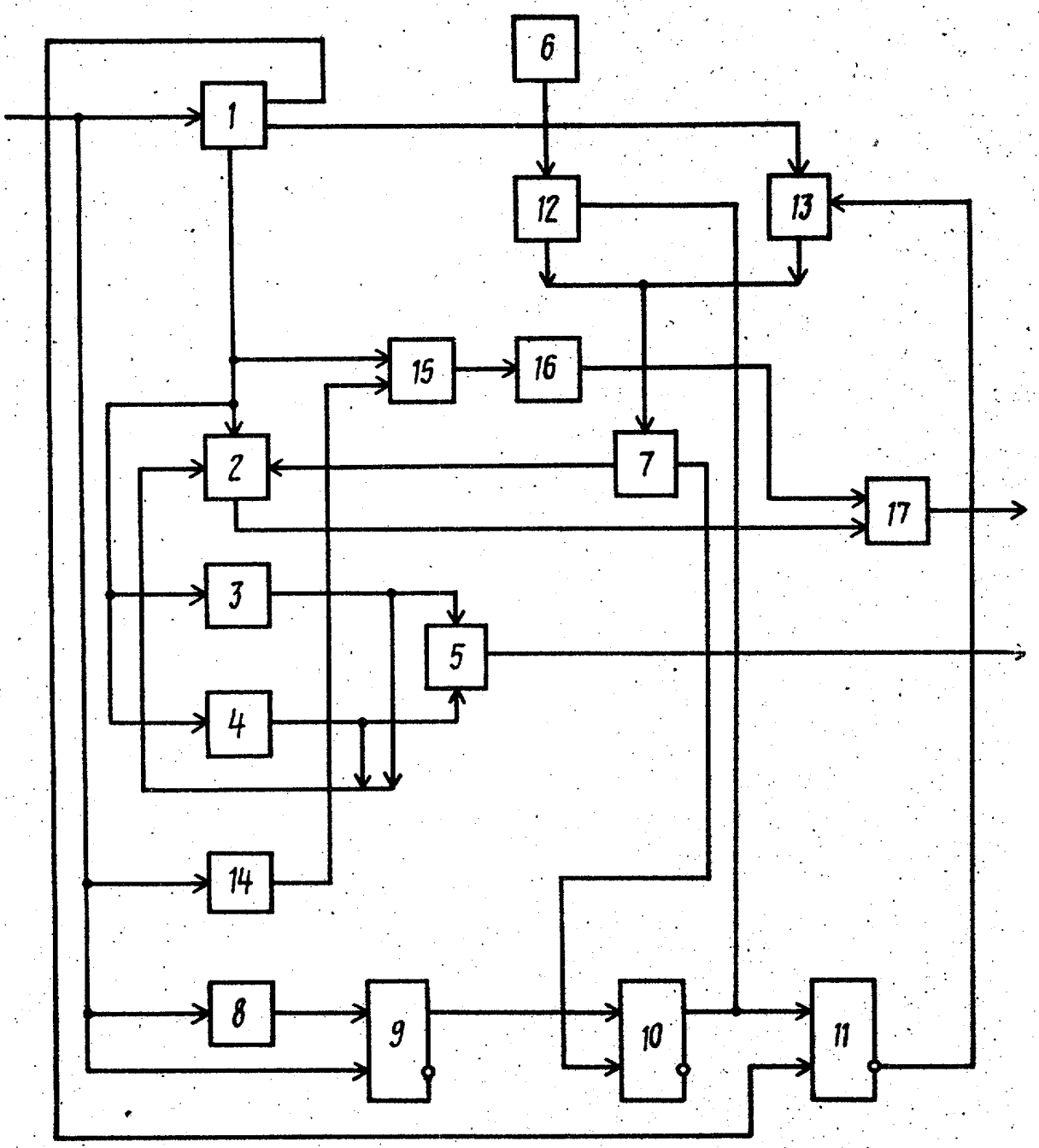
С приходом информации с линии связи сбрасывается счетчик 8 времени и опрокидывается в нулевое состояние триггер 9. По окончании цикла работы с блока 7 управления, по величине равного стартстопному циклу, сбрасывается в нулевое состояние триггер 10. С окончанием первого цикла работы стартстопного блока 1 триггер 11 опрокидывается в нулевое состояние, сигнал с нулевого выхода этого триггера открывает второй клапан 13. Первый клапан 12 закрывается сигналом с единичного выхода триггера 10. С приходом второго знака информации стартстопный блок 1 вырабатывает стартстопную частоту, которая через второй клапан 13 и блок 7 управления управляет продвижением информации по служебному накопителю 2.

При возникновении паузы в передаче информации, вызванной исправлением ошибок стартстопно-синхронной системой, начинают работать счетчики 8 и 14 времени. Если пауза не превышает определенной величины T_C (времени срабатывания счетчика 8 времени), то режим работы служебного накопителя 2 не нарушается. Если пауза превышает величину T_C, то устройство воспринимает эту паузу как конец кодограммы, и оставшиеся в служебном накопителе 2 знаки информации считываются со служебного накопителя 2 на приемный телеграфный аппарат. Величина T_C переменная и определяется качеством канала связи.

Если пауза превышает время срабатывания дополнительного счетчика 14 (это время равно времени срабатывания устройства автостопа телеграфного аппарата), на его выходе появляется управляющее напряжение, которое подготавливает элемент И 15 к срабатыванию. Первая комбинация, полученная после паузы, через элемент И 15 поступает на формирователь 16, которая через элемент ИЛИ 17 запускает электродвигатель приемного телеграфного аппарата. Эта же комбинация устанавливает дополнительный счетчик 14 в исходное состояние и он снимает управляющее напряжение на входе элемента И 15, а информация через служебный накопитель 2 и элемент ИЛИ 17 (с задержкой на 7-14 циклов) начинает поступать в приемник телеграфного аппарата. К этому моменту электродвигатель телеграфного аппарата набирает номинальное число оборотов и, таким образом, обеспечивается безыскаженный прием информации.

Использование новых блоков выгодно отличает предлагаемое устройство выделения команд от известного, так как обеспечивает безыскаженный прием информации в составных каналах связи, оснащенных стартстопно-синхронными системами с решающей обратной связью. Особенно эффективно использование предлагаемого устройства на каналах связи низкого качества, когда аппара-

тура с решающей обратной связью весьма часто находится в состояниях "Запрос", длительность которых превышает время срабатывания автостопа телеграфного аппарата. Использование предлагаемого устройства позволяет повысить среднюю скорость передачи информации на 6-10% за счет исключения дополнительного обмена между телеграфистами о наличии искажений и повторной передачи для их исправлений.



Составитель Н. Лазарева
Редактор И. Шулла Техред М.Надь Корректор Л. Патай

Заказ 8463/57 Тираж 677 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