



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) Дополнительное к авт. свид-ву № 379976

(22) Заявлено 07.04.80 (21) 2925220/18-21

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 07.03.82. Бюллетень № 9

Дата опубликования описания 07.03.82

(11) 911710

(51) М. Кл.³

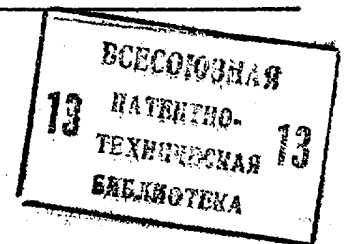
Н 03 К 5/156

(53) УДК 621.373
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

А.Ф.Шалимов и С.В.Шилов

(71) Заявитель



(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ПАЧЕК ИМПУЛЬСОВ

1

Изобретение относится к импульсной технике и может быть использовано в вычислительной технике.

По основному авт. св. № 379976 известно устройство для получения пачек импульсов, содержащее генератор непрерывной импульсной последовательности, схему совпадения, инвертор, схемы совпадения, триггер режима и управляющий триггер [1].

Известное устройство позволяет получать пачки импульсов без искажения по длительности 1-го и последнего импульса в пачке и применяется в вычислительной технике.

Однако в вычислительной технике и следящих устройствах автоматики часто необходимо регулируемое, но строго определенное количество импульсов в пачке. При этом искажение первого или последнего импульса в пачке не допускается. Реализация этого условия часто наталкивается на большие трудности, учитывая асинхронность работы и нестабильность частот источников сигналов формирования начала и конца пачки и генератора непрерывной импульсной последовательности. Действительно, при заданном количестве

2

импульсов в пачке N, импульс формирования конца пачки должен поступать на вход устройства в интервале времени, начиная с момента появления N-го импульса на выходе устройства, и кончая моментом появления N-го импульса с генератора непрерывной импульсной последовательности, т. е. величина этого интервала времени зависит от периода колебаний генератора непрерывной импульсной последовательности. При больших частотах работы генератора непрерывной импульсной последовательности и асинхронно работающих источников сигналов формирования начала и конца пачки это условие становится практически невыполнимым. Количество импульсов в пачке, в этом случае, отличается от заданного. Точность работы устройства не удовлетворяет требованиям.

Цель изобретения - повышение точности работы и расширение функциональных возможностей устройства.

Поставленная цель достигается тем, что в устройство для получения пачек импульсов, содержащее генератор импульсов и асинхронный с ним генератор непрерывной импульсной

последовательности, выход которого подключен ко входу схемы совпадения, другой вход которой подключен к выходу триггера управления, триггер, инвертор и две схемы совпадения, выходы которых подключены ко входам триггера управления, первые входы - через инвертор подключены ко входу генератора непрерывной импульсной последовательности, а вторые входы подключены через дополнительно введенный триггер ко входам генератора импульсов, дополнительно введен перестраиваемый пересчетный блок, счетный вход которого подключен к выходу устройства, а выход подключен к одному входу триггера режима и является дополнительным выходом устройства, информационные входы пересчетного блока подключены к шинам управления, а вход записи объединен с другим входом триггера режима и шиной сигнала формирования начала пачки.

На чертеже представлена блок-схема устройства.

Устройство содержит элемент 1 совпадения, инвертор 2, элементы 3 и 4 совпадения, триггер 5 режима, управляющий триггер 6, перестраиваемый пересчетный блок 7, вход записи которого объединен с входом триггера 5 режима и с шиной 8 сигнала формирования начала пачки, выход блока 7 соединен с другим входом триггера 5 режима и соединен с дополнительной выходной шиной 9, входную шину 10, счетный вход блока 7 соединен с выходной шиной 11.

Устройство работает следующим образом.

В исходном состоянии элемент 1 совпадения закрыт низким потенциалом с выхода управляющего триггера 6, а входная импульсная последовательность, поступающая на вход упомянутого триггера через инвертор 2 и открытый элемент 4 совпадения, поддерживает это состояние.

Импульс формирования начала пачки, поступивший в произвольный момент времени на установочный вход триггера 5 режима с шины 8, изменяет его состояние на противоположное, закрывая тем самым элемент 4 совпадения. Элемент 3 совпадения откроется только при отсутствии импульса генератора непрерывной импульсной последовательности с шины 10, что обусловлено наличием инвертора 2, после чего срабатывает управляющий триггер 6 и подает на элемент 1 совпадения высокий потенциал, разрешая прохо-

ждение через него импульсов с шины 10. Импульс формирования начала пачки с шины 8 записывает в пересчетный блок 7 код числа, определяющий количество импульсов в пачке. Импульсы непрерывной импульсной последовательности с шины 11 поступают на счетный вход пересчетного блока 7, изменяя его состояние.

Формирование конца пачки осуществляется следующим образом.

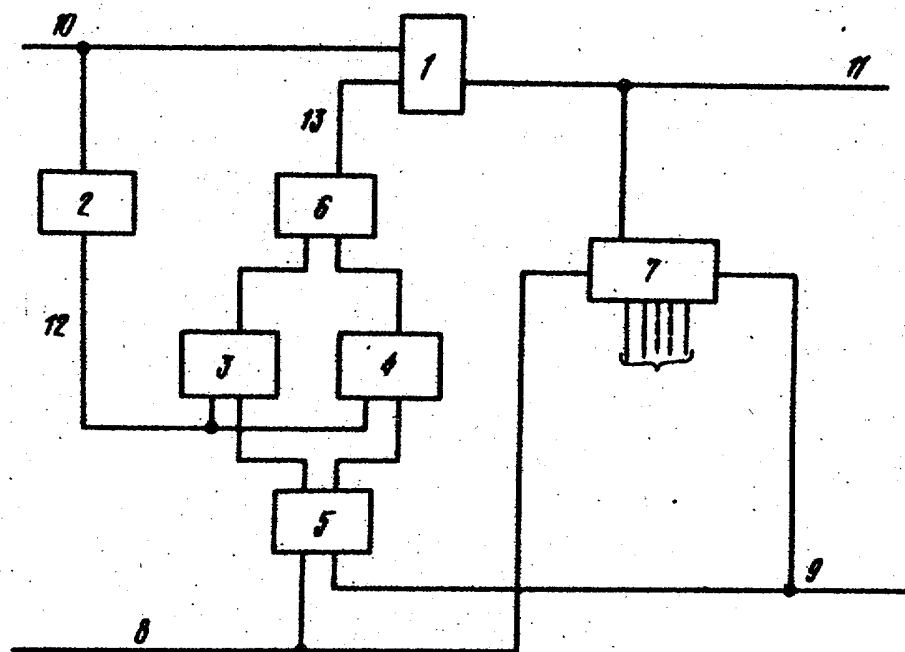
При поступлении на счетный вход пересчетного блока 7 последнего импульса из заданного количества импульсов в пачке на его выходе вырабатывается импульс, поступающий на установочный вход триггера 5 режима по линии формирования конца пачки, и устанавливающий устройство в исходное состояние.

Таким образом, предлагаемое устройство вырабатывает любое строго заданное количество импульсов в пачке, привязанных к фазе генератора непрерывной импульсной последовательности, без расщепления по длительности первого и последнего импульса в пачке. Кроме того, импульс на выходе пересчетного блока 7 является задержанным и привязанным к фазе генератора непрерывной импульсной последовательности импульсом формирования начала пачки на время $\tau = N \cdot T_0$, где N - количество импульсов в пачке, T_0 - период колебаний генератора непрерывной импульсной последовательности.

Формула изобретения

Устройство для получения пачек импульсов по авт. св. № 379976, отличающееся тем, что, с целью повышения точности работы устройства и расширения его функциональных возможностей, в него дополнительно введен перестраиваемый пересчетный блок, счетный вход которого подключен к выходу устройства, а выход подключен к одному входу триггера режима и является дополнительным выходом устройства, информационные входы пересчетного блока подключены к шинам управления, а вход записи объединен с другим входом триггера режима и шиной сигнала формирования начала пачки.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе
1. Авторское свидетельство СССР № 379976, кл. Н 03 К 5/156, 15.02.71.



Составитель В. Чижов
 Редактор Н. Ковалева Техред М. Рейвес Корректор М. Коста

 Заказ 1148/50 Тираж 954 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