



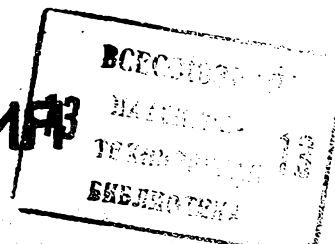
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1129723** **A**

3 (5D) Н 03 К 3/64

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 3619678/24-21

(22) 07.07.83

(46) 15.12.84. Бюл. № 46

(72) В.Г. Коваль и А.П. Тарасов

(71) Краснодарское специальное кон-
структорско-технологическое бюро сей-
сморазведочной электронной техники

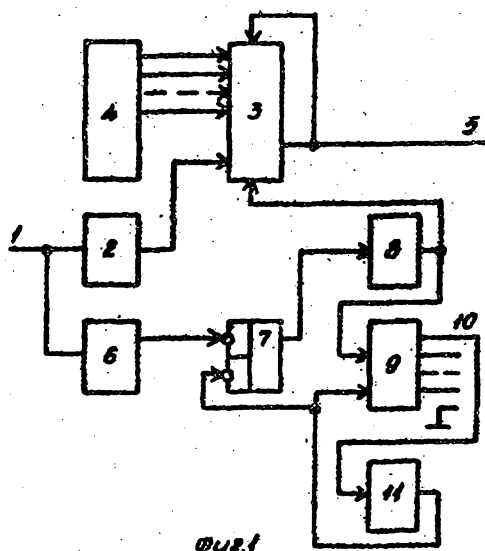
(53) 621.373.4(088.8)

(56) 1. Авторское свидетельство СССР
№ 782136, кл. Н 03 К 3/84, 1979.

2. Авторское свидетельство СССР
№ 951668, кл. Н 03 К 3/64, 1980.

(54)(57) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ
ИМПУЛЬСНЫХ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЕЙ, со-
держащее генератор тактовых импульсов,
выход которого подключен ко входу счет-
чика импульсов и ко входу синхронизации
регистра сдвига, вход записи кото-
рого подключен к выходу формирователя
одиночного импульса, разрядные входы

регистра сдвига соединены с выхода-
ми формирователя кодов, о т л и ч а-
ю щ е е с я тем, что, с целью рас-
ширения функциональных возможностей,
в него введены коммутатор, элемент
задержки, триггер и дополнительный
формирователь одиночного импульса,
причем выходы счетчика импульсов
подключены через коммутатор ко входу
дополнительного формирователя одино-
чного импульса, выход которого соеди-
нен с установочными входами счетчи-
ка импульсов и триггера, другой вход
которого подключен через элемент за-
держки ко входу формирователя одино-
чного импульса и шине "Запрос информа-
ции", выход триггера соединен со вхо-
дом генератора тактовых импульсов,
при этом выход последнего разряда
регистра сдвига соединен с его по-
следовательным входом.



(19) **SU** (11) **1129723** **A**

Изобретение относится к импульсной технике и может быть использовано для настройки и проверки устройств, принимающих и обрабатывающих цифровую информацию в фазокодированном виде, в частности устройств управления накопителями на кассетной ленте.

Известно устройство генерации импульсных последовательностей, содержащее регистры сдвига, блок, вырабатывающий цифровые сигналы для последующего занесения их в регистр, счетчики импульсов, блоки сравнения [1].

Однако в данном устройстве могут возникать сбои при сравнении кодов в блоках сравнения и оно также сложно.

Наиболее близким по технической сущности к изобретению является устройство для формирования импульсных последовательностей, содержащее генератор тактовых импульсов, выход которого подключен ко входу счетчика импульсов и ко входу синхронизации регистра сдвига, вход записи которого подключен к выходу формирователя одиночного импульса, разрядные входы регистра сдвига соединены с выходами формирователя кодов [2].

Однако данное устройство не позволяет в процессе работы изменять длительность последовательностей и формировать последовательности синхронно с запросом внешнего устройства, принимающего эти последовательности, а также формировать непрерывную последовательность.

Целью изобретения является расширение функциональных возможностей путем получения информационных последовательностей заданной длительности, вырабатываемых синхронно с запросом, поступающим по шине "Запрос информации".

Поставленная цель достигается тем, что в устройстве для формирования импульсных последовательностей, содержащее генератор тактовых импульсов, выход которого подключен ко входу счетчика импульсов и ко входу синхронизации регистра сдвига, вход записи которого подключен к выходу формирователя одиночного импульса, разрядные входы регистра сдвига соединены с выходами формирователя кодов, в него введены коммутатор, элемент задержки, триггер и дополнительный формирователь одиночного импульса, причем выходы счетчика импульсов подключены через коммутатор ко входу до-

полнительного формирователя одиночного импульса, выход которого соединен с установочными входами счетчика импульсов и триггера, другой вход которого подключен через элемент задержки ко входу формирователя одиночного импульса и шине "Запрос информации", выход триггера соединен со входом генератора тактовых импульсов, при этом выход последнего разряда регистра сдвига соединен с его последовательным входом.

На фиг. 1 приведена структурная схема устройства для формирования импульсных последовательностей; на фиг. 2 - принципиальная схема формирователя кодов и регистра сдвига.

Устройство содержит шину 1 "Запрос информации", соединенную со входом первого формирователя 2 одиночного импульса, выход которого соединен со входом записи регистра 3 сдвига, разрядные входы которого соединены с выходами формирователя 4 кодов, а выход последнего разряда регистра 3 соединен с его последовательным входом и выходной шиной 5, элемент 6 задержки, вход которой соединен с шиной 1, а выход соединен с установочным входом триггера 7, выход которого соединен со входом генератора 8 тактовых импульсов, выход генератора 8 соединен со входом синхронизации регистра 3 и со входом счетчика 9 импульсов, выходы которого соединены со входами коммутатора 10, выход которого соединен со входом второго формирователя 11 одиночного импульса, выход которого соединен со входами триггера 7 и счетчика 9.

Формирователь 4 кодов (фиг. 2) может быть реализован, например, на переключателях 12 с элементами ИЛИ-НЕ 13, которые подключены ко входам регистра 3, состоящего из последовательно включенных регистров 14.

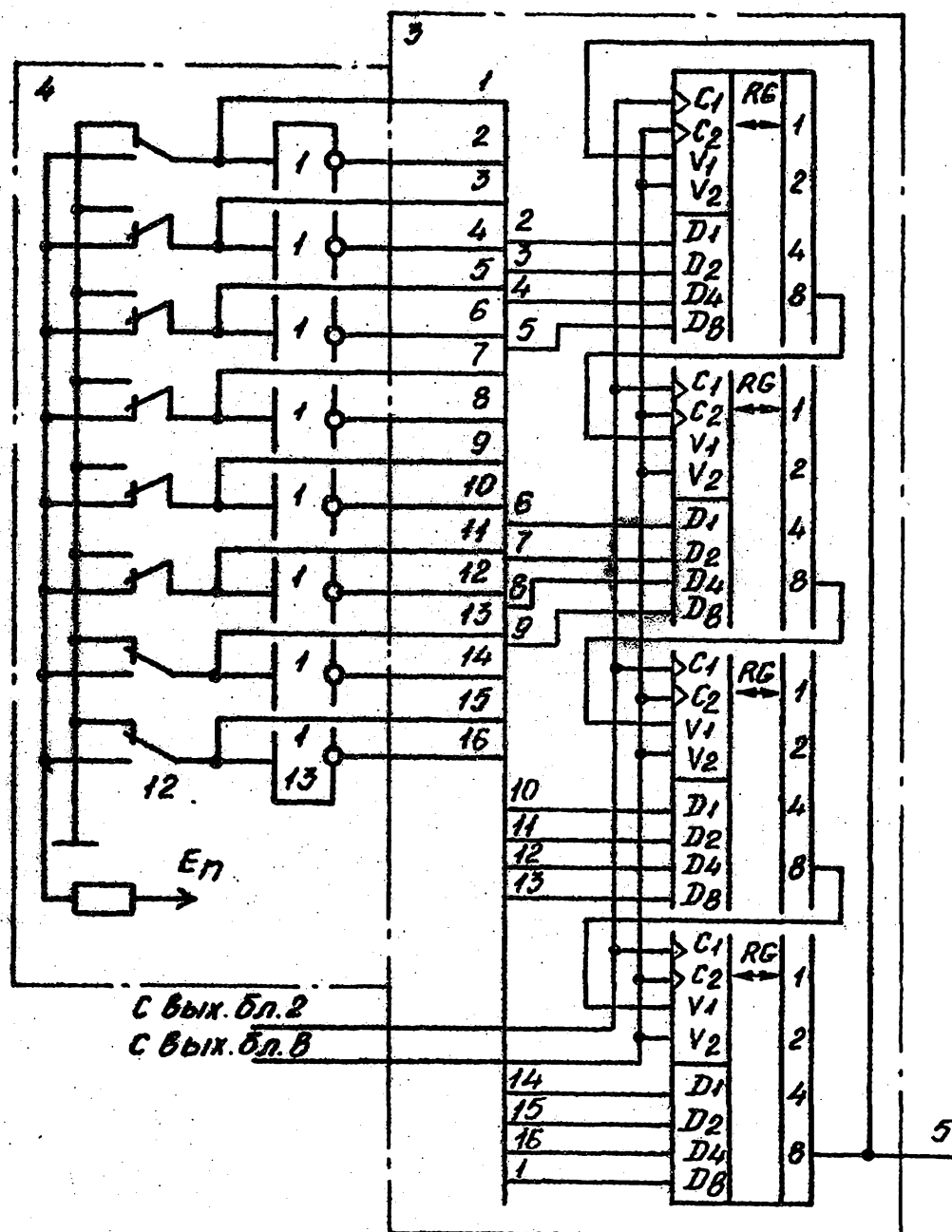
Устройство работает следующим образом.

Первоначально в формирователе 4 (фиг. 2) набирается с помощью переключателей 12 восьмиразрядное информационное слово в двоичном коде. На фиг. 2 переключатели 12 показаны в положении, когда в регистр 3 сдвига подготовлено для записи слово 10000011. При поступлении на шину 1 сигнала высокого уровня формирователь 2 сформирует импульс записи, поступающий на вход записи регистра

3, по переднему фронту импульса происходит запись информации, причем каждый бит информации записывается в два разряда регистра 3 в парафазном коде, т.е. если записывается бит информации "0", то в два соседних разряда регистра 3 запишется информация "10", а при записи "1" - "01", таким образом при сдвиге информации на выходе регистра 3 нулевой бит информации будет представлен перепадом сигнала с высокого уровня на низкий, а единичный - с низкого на высокий. Через определенное время T после поступления сигнала запроса информации на шину 1, определяемое параметрами элемента 6 задержки, на ее выходе появится импульс низкого уровня, который установит триггер 7 в "1" состояние, и на вход генератора 8 поступает сигнал разрешения работы генератора. Тактовые импульсы с выхода генератора 8 поступают на вход синхронизации регистра 3, происходит сдвиг информации с частотой следования импульсов, генерируемых генератором 8, причем происходит постоянная перезапись информации, выдаваемой с выхода регистра 3 на выходную

шину 5 и на его вход. Одновременно с поступлением импульсов сдвига на вход регистра 3 импульсы с выхода генератора 8 поступают на вход счетчика 9, который осуществляет подсчет восьмиразрядных слов, выдаваемых на выходную шину 5. При насчете определенного количества слов формирователем 11 формируется импульс сброса, который производит обнуление триггера 7, тем самым запрещая работу генератора 8 и выдачу информации на выходную шину 5, и обнуляет счетчик 9, подготавливая его к работе в новом цикле передачи информации. При поступлении следующего сигнала на шину 1 цикл работы повторяется. С помощью коммутатора 10 счетчика 9 можно изменять количество слов информации, выдаваемых на выходную шину 5, а также, отключив выходы счетчика 9 от входа второго формирователя 11, установить режим непрерывной генерации.

Таким образом, данное устройство позволяет по сравнению с известным расширить функциональные возможности за счет формирования синхронных импульсных последовательностей заданной длительности.



Фиг. 2

Редактор А. Долиннич

Составитель В. Чижов

Техред Л. Коцюбянк

Корректор О. Луговая

Заказ 9464/44

Тираж 861

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ИПИ "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4