

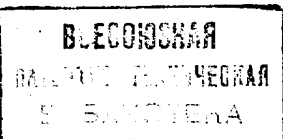


СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1510088** **A2**

(51) 4 Н 03 М 1/82

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГИИТ СССР

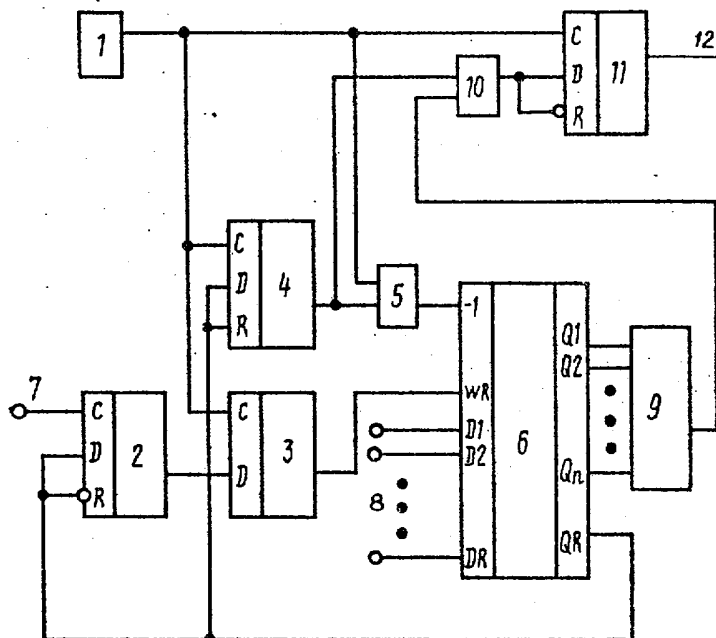


ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1
(61) 1279072
(21) 4384750/24-24
(22) 29.02.88
(46) 23.09.89. Бюл. № 35
(72) Н.П.Осьминин
(53) 681.325(088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 1279072, кл. Н 03 М 1/82, 1985.
(54) ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ КОД-ВРЕМЕННОЙ
ИНТЕРВАЛ
(57) Изобретение относится к автома-
тике и вычислительной технике и мо-
жет быть использовано в устройствах
преобразования информации. Цель изоб-
ретения - повышение точности преобра-

2
зования. Устройство работает следую-
щим образом. По разрешающему сигналу
с входной шины 7 через триггеры 2-4
и элемент И 5 по тактовой частоте ге-
нератора 1 информация с входных шин
8 заносится в счетчик 6 импульсов и
через дешифратор 9 и дополнительный
элемент И 10 фиксирует начало времен-
ного интервала на шине 12 дополни-
тельного триггера 11. Когда на всех
выходах счетчика 6 импульсов будут
нули, триггер 11 установится в пер-
воначальное состояние и на его выхо-
де зафиксируется конец временного ин-
тервала. 2 ил.



Фиг.1

(19) **SU** (11) **1510088** **A2**

Изобретение относится к автоматике, телемаханике и вычислительной технике, может быть использовано в устройствах преобразования, кодирования информации и является усовершенствованием устройства по авт.св. № 1279072.

Цель изобретения - повышение точности преобразования.

На фиг.1 приведена функциональная схема предлагаемого преобразователя; на фиг.2 - диаграмма работы.

Преобразователь код-временной интервал содержит генератор 1 импульсов, первый 2, второй 3 и третий 4 триггеры, элемент И 5, счетчик 6 импульсов, шину 7 запуска, шины 8 входного кода, дешифратор 9, дополнительный элемент И 10, дополнительный триггер 11 и выходную шину 12.

Преобразователь код - временной интервал работает следующим образом.

В исходном состоянии триггеры 2 и 3 и счетчик 6 импульсов находятся в нулевом положении, на выходе переполнения счетчика 6 импульсов имеется единичный потенциал, удерживающий триггер 4 в единичном положении, а триггер 11 - в нулевом, единичный потенциал на D - и R-входах триггера 2 разрешает его работу по тактовому входу. На шины 8 подается код, преобразуемый во временной интервал до подачи на шину 7 импульса запуска.

При появлении сигнала запуска на шине 7 (фиг.2,7) триггер 2 устанавливается в единичное состояние по переднему фронту этого сигнала (фиг. 2,2). Единичный сигнал с выхода триггера 2 поступает на D-вход (информационный вход) триггера 3. В момент окончания первого после данного сигнала импульса с генератора 1 триггер 3 устанавливается в единичное состояние (фиг.2.3) и единичным сигналом со своего выхода записывает в счетчик 6 код, находящийся на шинах 8. На выходе переполнения счетчика 6 импульсов появляется нулевой сигнал и вследствие этого триггер 2 устанавливается в нулевое положение, при этом запрещается его работа по тактовому C-входу и разрешается работа триггера 4 по тактовому C-входу. В момент окончания следующего импульса с генератора 1 устанавливаются в нулевое положение триггеры 3 и 4 (фиг.2.3 и 2.4). Так как окончился сигнал на единичном вы-

ходе триггера 3, то разрешается работа счетчика 6 по счетному (вычитающему) входу (фиг.2.5). Единичный сигнал с нулевого выхода триггера 4 проходит через элемент И 10 на информационный вход и вход обнуления триггера 11, разрешая его работу по тактовому C-входу. В момент прихода следующего импульса с генератора 1 триггер 11 устанавливается в единичное состояние, фиксируя начало временного интервала (фиг.2.11). Единичный сигнал с нулевого выхода триггера 4 открывает элемент И 5, через который импульсы с генератора 1 начинают проходить на вычитающий вход счетчика 6 импульсов (фиг. 2.5). При этом каждый импульс по своему переднему фронту уменьшает на единицу содержимое счетчика 6. Как только на всех разрядных (информационных) выходах счетчика 6 будут нули, на выходе дешифратора 9 также устанавливается нуль (фиг.2.9), который через элемент И 10 установит триггер 11 в нулевое состояние (фиг.2.11), фиксируя окончание временного интервала. В момент окончания на вычитающем входе счетчика 6 импульса, записавшего в него число "0", появляется единичный сигнал, который устанавливает в единичное состояние триггер 4, разрешает работу триггера 2 по тактовому входу, а устройство переходит в исходное состояние.

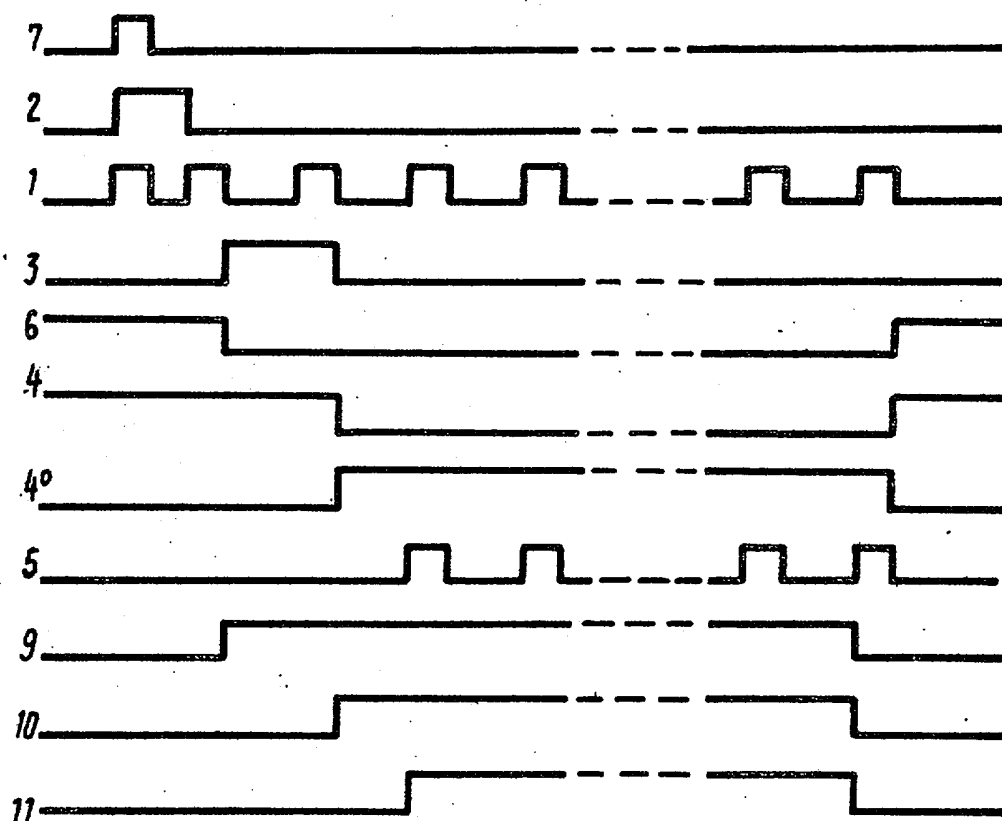
Временная диаграмма (фиг.2.4 и 2.11) иллюстрирует повышение точности предлагаемого преобразователя по сравнению с известным за счет полного совпадения временного интервала тактовой частоте синхронизации.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Преобразователь код-временной интервал по авт.св. № 1279072, отличающийся тем, что, с целью повышения точности преобразования, в него введены дешифратор и между выходом третьего триггера и выходной шиной последовательно соединенные дополнительные элемент И и триггер, тактовый вход которого соединен с выходом генератора импульсов, вход обнуления объединен с информационным входом дополнительного триггера, а второй вход дополнительного элемента И под-

ключен к выходу дешифратора, входы которого соединены с соответствующими

разрядными выходами счетчика импульсов.



Фиг. 2

Редактор Г.Гербер Составитель В.Солодов
Техред Л.Олейник Корректор М.Шароши

Заказ 5829/56

Тираж 884

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г.Ужгород, ул. Гагарина, 101