



СОЮЗ СОВЕТСКИХ.
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1483617 A1

(51)4 Н 03 К 5/135

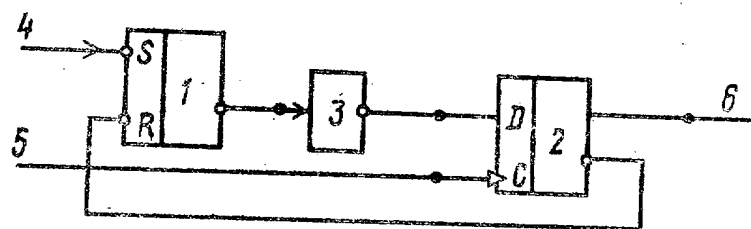
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

ВЕСОМОУ
ПАТЕНТНОМУ
ОБЪЕКТУ

- (21) 4315303/24-21
(22) 11.09.87.
(46) 30.05.89. Бюл. № 20
(72) В.А.Чистяков
(53) 621.374 (088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 1275746, кл. Н 03 К 5/135, 1985.
Авторское свидетельство СССР
№ 1145471, кл. Н 03 К 5/135, 1983.
(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ СИНХРОНИЗАЦИИ И
ФОРМИРОВАНИЯ СЕРИИ ИМПУЛЬСОВ
(57) Изобретение может быть исполь-
зовано в устройствах синхронизации
и формирования серий импульсов. Цель
изобретения - расширение функциональ-

ных возможностей за счет обеспечения
формирования серий импульсов, дли-
тельность которых равна периоду сле-
дования импульсов тактовой частоты.
Устройство содержит RS-триггер 1,
D-триггер 2, шину 4 управления, ши-
ну 5 тактовых импульсов, выходную
шину 6. Введение инвертора 3 позволя-
ет обеспечить формирование на выход-
ной шине, в зависимости от длитель-
ности сигнала управления, как одиноч-
ный импульс, так и серию импульсов,
длительность которых равна периоду
следования импульсов тактовой частоты. 1 ил.



(19) SU (11) 1483617 A1

Изобретение относится к импульсной технике и может быть использовано в системах обработки и формирования импульсных сигналов.

Цель изобретения - расширение функциональных возможностей за счет обеспечения формирования серии импульсов, длительность которых равна периоду следования импульсов тактовой частоты.

На чертеже представлена электрическая функциональная схема устройства.

Устройство синхронизации и формирования серии импульсов содержит RS-триггер 1, D-триггер 2, инвертор 3, шину 4 управления, шину 5 тактовых импульсов и выходную шину 6, причем шина 4 управления соединена с S-входом триггера 1, R-вход которого соединен с инверсным выходом D-триггера 2, а инверсный выход - через инвертор 3 с D-входом триггера 2, C-вход которого соединен с шиной 5 тактовых импульсов, а прямой выход - с выходной шиной 6.

Устройство работает следующим образом.

В исходном состоянии на шине 4 управляющий сигнал отсутствует (единичный уровень). На инверсных выходах триггеров 1 и 2 единичные уровни. На прямом выходе триггера 2, шине 6 и выходе инвертора 3 нулевые уровни. На шине 5 присутствуют тактовые сигналы. При поступлении на шину 4 асинхронного управляющего сигнала триггер 1 по S-входу устанавливается в единичное состояние. При этом нулевой уровень инверсного выхода триггера 1 инвертируется и на D-вход триггера 2 поступает единичный уровень. Триггер 2 по переднему фронту очередного тактового импульса шины 5 устанавливается в единичное состояние. При этом на шине 6 формируется передний фронт синхронизируемого импульса. Нулевой уровень инверсного выхода триггера 2 воздействует на триггер 1, возвращая его в исходное состояние. По исходному состоянию триггера 1 на выходе инвертора 3 устанавливается также исходное состояние - нулевой уровень. Следующим тактовым импульсом триггер 2 переключается в исходное состоя-

ние, формируя на шине 6 задний фронт синхронизируемого импульса. При поступлении очередного управляющего сигнала устройство повторяет формирование синхронизируемого импульса длительностью, равной периоду тактовых импульсов.

Если в момент формирования выходного синхронизируемого импульса управляющий сигнал на шине 4 не кончился, то нулевой уровень инверсного выхода триггера 2, воздействуя на R-вход триггера 1, переключает только инверсный его выход в состояние единицы. При этом прямой его выход остается также в состоянии единицы, так как на S-входе присутствует нулевой управляющий сигнал. После выдачи на шину 6 первого импульса триггер 1 вновь устанавливается в единичное состояние, формируя при этом на инверсном выходе нулевой уровень. Устройство аналогично обрабатывает второй и последующие импульсы. По окончании управляющего сигнала устройство возвращается в исходное состояние.

Следовательно, изменяя длительность управляющего сигнала, можно формировать серию импульсов, при этом управлять количеством импульсов выходной серии. При этом длительность выходных импульсов равна периоду тактовых сигналов шины 4.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Устройство для синхронизации и формирования серии импульсов, содержащее информационную шину, соединенную с S-входом первого триггера, шину тактовых импульсов, соединенную с C-входом второго триггера, прямой выход которого соединен с выходной шиной, отличающееся тем, что, с целью расширения функциональных возможностей за счет обеспечения формирования серии импульсов, длительность которых равна периоду следования импульсов тактовой частоты, в него введен инвертор, вход которого соединен с инверсным выходом первого триггера, а выход - с D-входом второго триггера, инверсный выход которого соединен с R-входом первого триггера.