



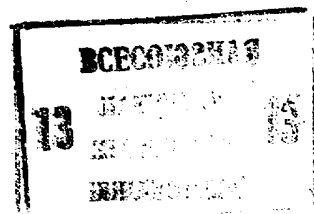
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1166286** **A**

4(5D) Н 03 К 5/02

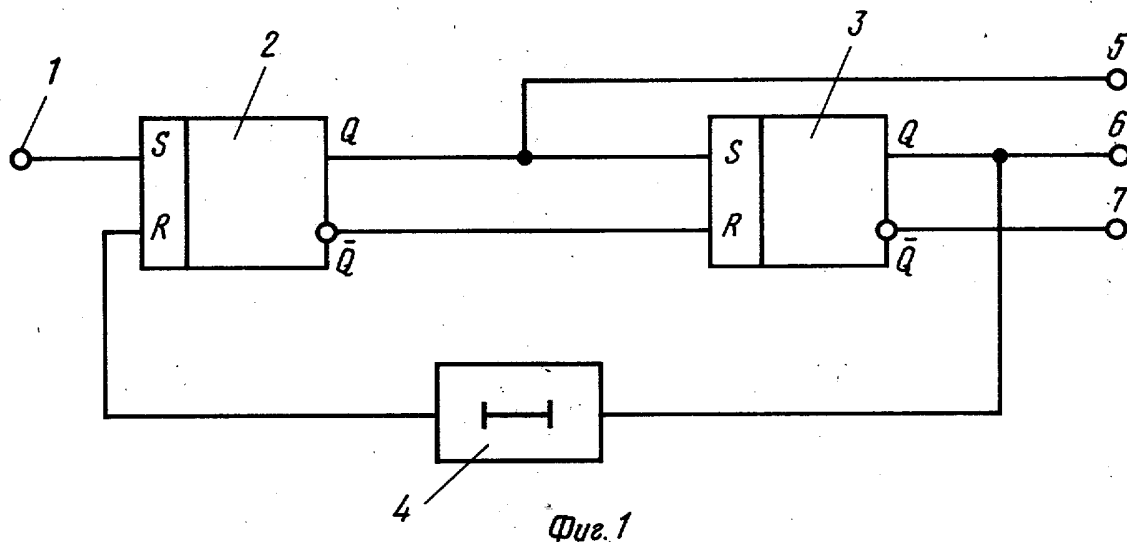
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 3562356/24-21
(22) 04.03.83
(46) 07.07.85. Бюл. № 25
(72) Р. И. Ильяев
(71) Общественный технологический институт им. Р. Бартини Центра методологии изобретательства
(53) 621.374.2(088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР № 809523, кл. Н 03 К 5/01, 1981.
Авторское свидетельство СССР № 864532, кл. Н 03 К 5/153, 1981.

(54)(57) ФОРМИРОВАТЕЛЬ ДИСКРЕТНЫХ СИГНАЛОВ, содержащий последовательно соединенные два триггера и элемент задержки, выход которого подключен к R-входу первого триггера, отличающийся тем, что, с целью расширения функциональных возможностей, входная шина соединена с S-входом первого триггера, инверсный выход которого подключен к R-входу второго триггера.



(19) **SU** (11) **1166286** **A**

Изобретение относится к импульсной технике и может быть использовано для выделения дискретной информации при наличии помех на фронтах импульсов, а также для устранения влияния дребезга контактов на электронные схемы.

Цель изобретения — повышение надежности и расширение функциональных возможностей устройства.

На фиг. 1 представлена функциональная схема формирователя дискретных сигналов; на фиг. 2 — временные диаграммы его работы.

Формирователь содержит шину 1 входных сигналов, триггеры 2 и 3, элемент 4 задержки, выходные шины 5—7. Входная шина 1 соединена с S-входом триггера 2, выходы которого подключены к S- и R-входам триггера 3, выход которого через элемент 4 задержки соединен с R-входом триггера 2, инверсный выход которого подключен к R-входу триггера 3.

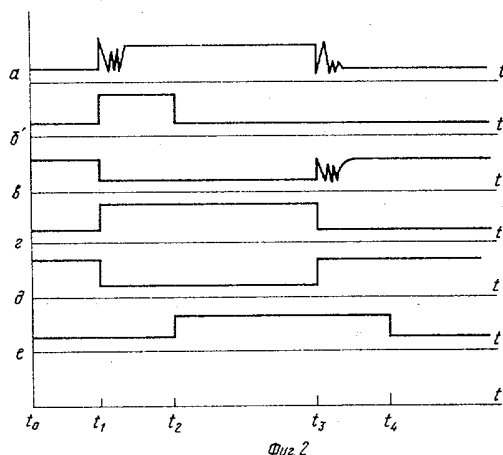
Устройство работает следующим образом.

После включения питания, при наличии на шине 1 уровня логического нуля, триггеры 2 и 3 устанавливаются в исходное нулевое состояние. Если триггер 2 в начале включается в единичное состояние, на прямом выходе триггера 3 также устанавливается высокий уровень напряжения, который поступает на нулевой вход триггера 2 через время, равное времени задержки элемента 4. В результате этого, триггер 2 переключается в нулевое состояние, на входе R триггера 3 появляется высокий уровень напряжения и триггер 3 также переключается в нулевое состояние. На его прямом выходе появляется сигнал логического нуля, и через время, равное времени задержки элемента 4, на нулевом входе триггера 2 устанавливается уровень логического нуля, что соответствует исходному состоянию формирователя (фиг. 2, момент t_0).

При появлении первого положительного (переднего) фронта (фиг. 2, момент t_1) на шине 1 входных сигналов (фиг. 2а) триггер 2 устанавливается в единичное состояние (фиг. 2 б, в).

Последующие импульсы помех не действуют на триггер 2. Высокий уровень напряжения на прямом выходе и низкий уровень на инверсном выходе триггера 2, действуя соответственно на входы S и R триггера 3, переключают его в единичное состояние (фиг. 2 г, д).

Параметры элемента 4 задержки выбраны с таким расчетом, чтобы к моменту достижения на его выходе (фиг. 2е) уровня логической единицы действие помехи по переднему фронту входного сигнала прекратилось (фиг. 2, момент t_2), и на обоих входах триггера 2 устанавливается высокий уровень напряжения, вводящий триггер в «запрещенный режим», когда RS-триггер перестает функционировать как триггер, а превращается в два независимых инвертора. При этом на обоих выходах появляются уровни логического нуля и триггер 3 переводится в режим хранения. При появлении первого отрицательного (заднего) фронта на шине входных сигналов (фиг. 2, момент t_3) сигнал помехи, инвертируясь (так как на входе R триггера 2 присутствует высокий уровень напряжения), поступает на R-вход триггера 3, переключая его в нулевое состояние. И на прямом выходе триггера 3 устанавливается низкий уровень напряжения. Прежде, чем на нулевом входе триггера 2 устанавливается сигнал логического нуля, действие помех по заднему фронту входного сигнала прекращается (фиг. 2, момент t_4), триггер 2 остается в нулевом состоянии, и формирователь устанавливается в исходное состояние.



Фиг. 2

Редактор О. Бугир
Заказ 4322/53

Составитель В. Потапов
Техред И. Верес
Тираж 872

Корректор А. Обручар
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