



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 № 406317

(22) Заявлено 06.04.81 (21) 3273708/18-21

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 15.02.83 Бюллетень № 6

Дата опубликования описания 15.02.83

(11) 997243

(51) М. Кл. ³

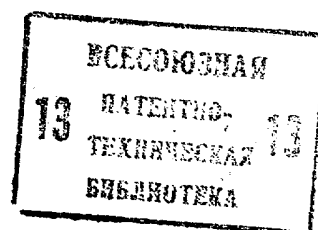
Н 03 К 9/02

(53) УДК 621.374.
.33(088.8)

(72) Авторы
изобретения

Л.И. Севастов и Л.Т. Бушуева

(71) Заявитель



(54) ИМПУЛЬСНЫЙ ДЕТЕКТОР

1

Изобретение относится к импульсной технике и может быть использовано в радиотехнике и автоматике для формирования прямоугольных импульсов, длительность которых равна длительности серии входных импульсов.

По основному авт. св. № 406317 известен импульсный детектор, содержащий два одновибратора, входы первого из которых и вход сброса второго соединены с источником входных импульсов и первым входом элемента И, а выходы соединены со входами элемента ИЛИ, второй вход элемента И соединен с выходом первого одновибратора, а его выход — со входом запуска второго одновибратора [1].

Однако этот импульсный детектор характеризуется погрешностью формируемого импульса более одного периода следования входных импульсов.

Цель изобретения — повышение точности формирования длительности огибающей серии импульсов.

Цель достигается тем, что в импульсный детектор, содержащий два одновибратора, входы первого из которых и вход сброса второго соединены с источником входных импульсов и первым входом элемента И, а выходы сое-

2

динены со входами элемента ИЛИ, второй вход элемента И соединен с выходом первого одновибратора, а его выход со входом запуска второго одновибратора, введены второй элемент И, элемент дифференцирования и триггер, единичный вход которого соединен с выходом второго одновибратора, а единичный выход — с первым входом второго элемента И, второй вход которого соединен с выходом элемента ИЛИ, а выход через элемент дифференцирования соединен с нулевым входом триггера.

На фиг. 1 приведена структурная электрическая схема устройства; на фиг. 2 — диаграммы, поясняющие работу устройства.

Устройство состоит из одновибраторов 1 и 2, элементов 3 и 4 И, элемента 5 ИЛИ, триггера 6, элемента дифференцирования 7.

Импульсы одновибратора 1 несколько расширяются с помощью цепи расширения импульса (не показана), подключенной к выходу одновибратора 1, и подаются на входы элемента 3 И, на другой вход которого подаются входные импульсы, на выходе элемента И 3 появляется серия импульсов, начало

которых отстает на один период от начала импульсов входной серии, а частота вдвое меньше исходной. Этими импульсами осуществляется запуск одновибратора 2, а нечетными импульсами входной серии осуществляется его принудительный сброс. С выхода одновибратора 2 снимается серия импульсов, сдвинутых по фазе на 180° относительно выходных импульсов одновибратора 1. Выходные импульсы одновибратора 2, также как импульсы одновибратора 1, несколько расширяются. И те, и другие импульсы подаются на вход элемента 5 ИЛИ, на выходе которого образуется прямоугольный импульс, длительность которого равна произведению числа импульсов входной серии на период их следования.

Этот импульс подается на вход элемента И 4, на другой вход которого подается с прямого выхода триггера 6 перепад, образованный во время срабатывания триггера 6 от возбуждения его единичного входа первым импульсом, получаемым с одновибратора 2. На выходе элемента 4 образуется импульс, конец которого определяется концом последнего импульса на выходе одновибратора 1 или 2 и при этом элемент дифференцирования 7 формирует на своем выходе импульс сброса триггера 6 в исходное положение.

Таким образом, на выходе элемента И 4 формируется импульс, равный

времени поступления на вход устройства серии импульсов.

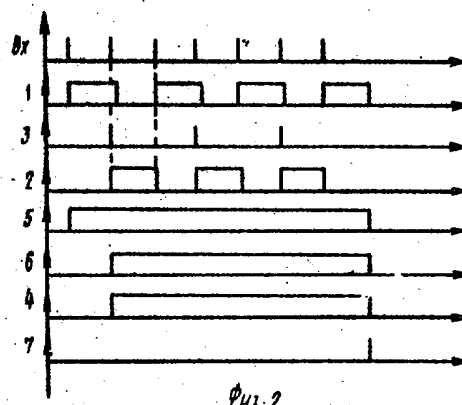
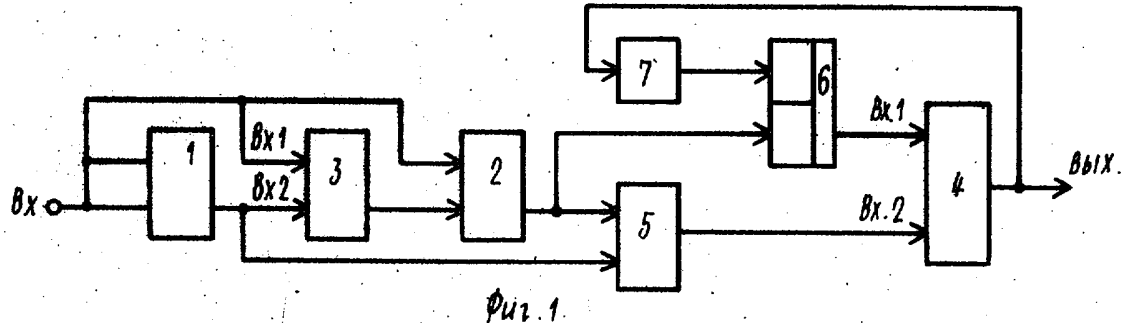
В сравнении с устройством-прототипом предлагаемое устройство формирует на своем выходе в виде огибающей длительность серии импульсов, поступающих на вход устройства с погрешностью, меньшей периода следования импульсов, в то время как устройство-прототип делает это с погрешностью более одного периода следования импульсов.

Формула изобретения

- 15 Импульсный детектор по авт.св. № 406317, отличающийся тем, что, с целью повышения точности формирования длительности огибающей серии импульсов, в него введены второй элемент И, элемент дифференцирования и триггер, единичный вход которого соединен с выходом второго одновибратора, а единичный выход - с первым входом второго элемента И,
- 20 второй вход которого соединен с выходом элемента ИЛИ, а выход через элемент дифференцирования соединен с нулевым входом триггера.
- 25
- 30

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 406317, кл. Н 03 К 9/02, 1973.



ВНИИПИ Заказ 958/77
Тираж 934 Подписное

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