



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 822335

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 11.07.79 (21) 2795375/18-21

(51) М. Кл.³

с присоединением заявки № -

Н 03 К 5/19

(23) Приоритет -

Опубликовано 15.04.81. Бюллетень № 14

(53) УДК 621.376.
.34(088.8)

Дата опубликования описания 15.04.81

(72) Авторы
изобретения

В.П. Сиротин и Ю.М. Полонский

(71) Заявитель

Южное производственное объединение по морским
геологоразведочным работам "Южморгеология"

(54) СЕЛЕКТОР ИМПУЛЬСОВ ПО ДЛИТЕЛЬНОСТИ

1

Изобретение относится к импульсной технике и может быть применено для морской электроразведки методом непрерывных дипольных осевых зондирований (НДОЗ).

Известен селектор импульсов по длительности, содержащий генератор, счетчик, элементы И, ИЛИ, триггер, коммутатор порогов селектируемой длительности, вентили, инвертор, формирователь импульса максимальной длительности, дифференцирующую цепь и диод [1].

Это устройство имеет расширенный диапазон селекции и мало зависит от частоты, но не выделяет импульсы в заданном диапазоне периодов, имеет сложную схему.

Наиболее близким к предлагаемому является селектор импульсов по длительности, который содержит счетчик, элемент И, элемент ИЛИ, генератор тактовых импульсов, триггер [2].

Недостатком такого селектора является низкая точность селектирования.

Цель изобретения - повышение точности селектирования.

Поставленная цель достигается тем, что в селектор импульсов по

2

длительности, содержащий счетчик, один вход которого соединен с первым входом элемента И и входной шиной, а второй вход подключен к выходу элемента ИЛИ, первый вход которого подключен к первому выходу генератора тактовых импульсов, второй выход которого соединен с одним из входов триггера, второй вход которого соединен с выходом счетчика, введены дополнительный счетчик и второй триггер, выход которого соединен с третьим входом первого триггера и вторым входом элемента ИЛИ, первый вход второго триггера соединен с первым входом дополнительного счетчика и первым выходом генератора тактовых импульсов, причем второй вход дополнительного счетчика соединен с выходом элемента И, второй вход которого подключен к выходу первого триггера.

На чертеже представлена блок-схема предлагаемого селектора импульсов по длительности.

Селектор импульсов по длительности состоит из счетчика 1, счетный вход которого соединен со входом селектора, дополнительного счетчика 2, счетный вход которого соединен со

входом селектора через элемент И 3, генератора 4 тактовых импульсов, к первому выходу которого подключены вход счетчика 1 через элемент ИЛИ 5, а первый вход счетчика 2 — непосредственно. Второй вход элемента ИЛИ 5 соединен с выходом счетчика 2 через триггер 6, а второй вход элемента И 3 соединен с выходом счетчика 1 через триггер 7.

Селектор импульсов по длительности работает следующим образом.

В исходном состоянии на выходах счетчиков 1 и 2 и триггеров 6 и 7 нет сигналов. Счетчики 1 и 2 находятся в обнуленном состоянии. В это положение счетчики устанавливаются импульсами генератора 4. Селектируемые импульсы поступают на счетчик 1. При их отсутствии состояние триггера 7 не изменяется. Если на вход селектора поступают импульсы с периодом, большим значения, равного отношению периода тактовых импульсов генератора 4 к числу счетчика 1, то триггер 7 не изменяет своего состояния. При поступлении на вход селектора импульсов, период которых равен указанному отношению, на выходе счетчика 1 появляется сигнал, триггер 7 изменяет состояние и на выходе появляется сигнал. Наличие сигнала на выходе триггера 7 в момент поступления очередного тактового импульса означает, что на входе селектора имеются импульсы с заданным периодом.

Если на вход селектора поступают импульсы с меньшим периодом, через элемент И 3 заполняется счетчик 2. В том случае, когда счетчик 2 не заполняется до прихода очередного тактового импульса, состояние триггера 7 соответствует наличию на входе селектора импульсов с периодами, которые находятся в пределах селектируемого диапазона.

При заполнении счетчика 2 на его выходе и выходе триггера 6 появля-

ется сигнал, который через элемент ИЛИ 5 сбрасывает счетчик 1 и триггер 7. Отсутствие сигнала на выходе триггера 7 к моменту прихода очередного тактового импульса означает, что период входных импульсов не соответствует селективному интервалу.

Предлагаемый селектор может быть использован в тех устройствах автоматики, в которых требуется выделять импульсы в заданном диапазоне периодов.

Формула изобретения

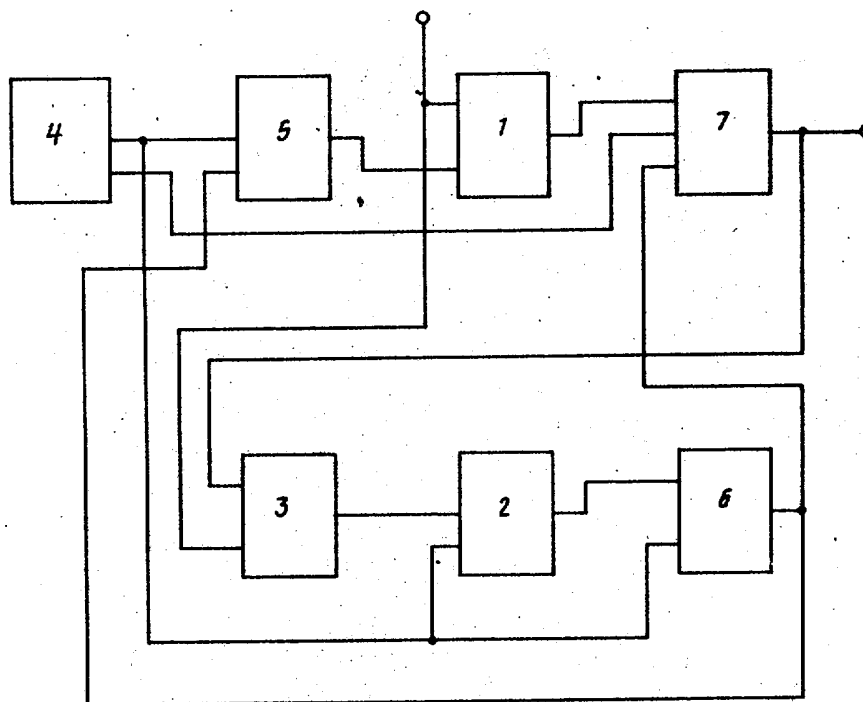
Селектор импульсов по длительности, содержащий счетчик, один вход которого соединен с первым входом элемента И и входной шиной, а второй вход подключен к выходу элемента ИЛИ, первый вход которого подключен к первому выходу генератора тактовых импульсов, второй выход которого соединен с одним из входов триггера, второй вход которого соединен с выходом счетчика, отличающийся тем, что, с целью повышения точности селектирования, в него введены дополнительный счетчик и второй триггер, выход которого соединен с третьим входом первого триггера и вторым входом элемента ИЛИ, первый вход второго триггера соединен с первым входом дополнительного счетчика и первым выходом генератора тактовых импульсов, причем второй вход дополнительного счетчика соединен с выходом элемента И, второй вход которого подключен к выходу первого триггера.

Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 571893, кл. Н 03 К 5/20, 09.02.76.

2. Патент США № 3753133, кл. 329-106, 14.08.73.



Редактор М. Тимохина Составитель В. Чижов
 Техред М. Табакович Корректор С. Щомак

Заказ 1892/82 Тираж 988 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