



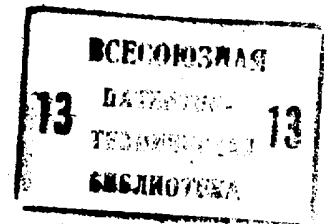
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1160603 A**

4(5D) Н 04 М 3/50

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 3681042/24-09

(22) 27.12.83

(46) 07.06.85. Бюл. № 21

(72) М. А. Жарков и В. О. Сергеев

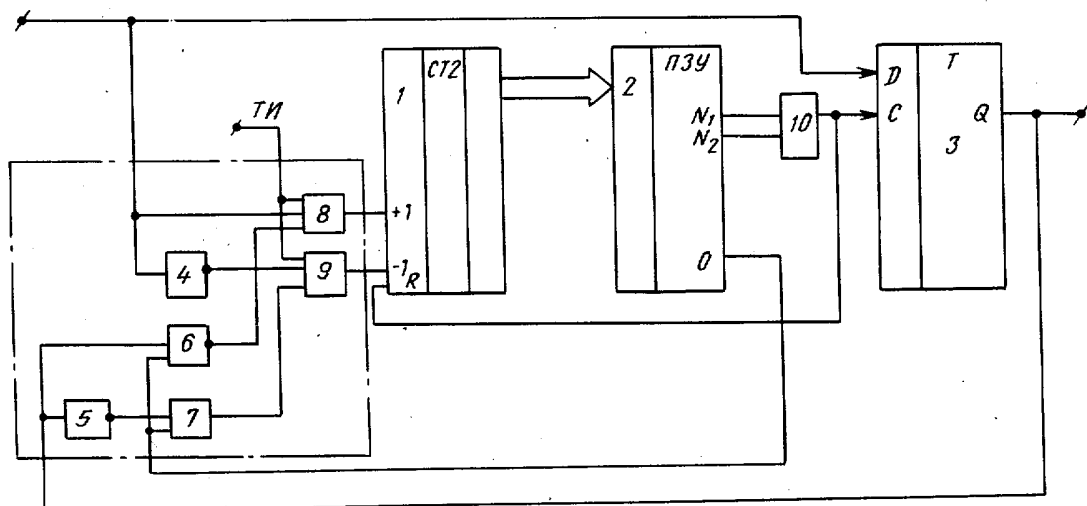
(53) 621.395.387(088.8)

(56) 1. Емельянов Г. А. Шварцман В. О. Передача дискретной информации, М., «Радио и связь», 1982, с. 42, рис. 3.5.

2. Справочник по интегральным микросхемам. Ред. Б. В. Тарабрин. М., «Энергия», 1981, с. 636, рис. 5—107 (прототип).

(54) (57) УСТРОЙСТВО РЕГИСТРАЦИИ ПОЛЯРНЫХ СИГНАЛОВ, содержащее последовательно соединенные накопитель и пороговый элемент, отличающееся тем, что, с целью расширения диапазона регистрируемых сигналов, в него введены триггер, первый и второй инверторы, первый и второй элементы И—НЕ, первый и второй элементы И и элемент ИЛИ, а накопитель выполнен в виде реверсивного счетчика, причем пороговый элемент выполнен в виде блока постоянной памяти, при этом

первые входы первого и второго элементов И объединены и являются тактовым входом устройства, информационным входом которого являются объединенные информационный вход триггера, второй вход первого элемента И и вход первого инвертора, выход которого соединен с вторым входом второго элемента И, выходы первого и второго элементов И соединены соответственно с суммирующим и вычитающим входами накопителя, вход «Сброс» которого соединен с объединенными счетным входом триггера и выходом элемента ИЛИ, входы которого соединены с первым и вторым выходами порогового элемента, третий выход которого соединен с объединенными первыми входами первого и второго элементов И—НЕ, выходы которых соединены с третьими входами соответственно первого и второго элементов И, выход триггера соединен с вторым входом первого элемента И—НЕ и через второй инвертор — с вторым входом второго элемента И—НЕ.



(19) **SU** (11) **1160603 A**

Изобретение относится к электросвязи и может быть использовано в автоматических телефонных станциях для организации междугородной связи.

Известно устройство регистрации полярных сигналов, содержащее последовательно соединенные накопитель и пороговый элемент [1].

Недостатком устройства является узкий диапазон регистрируемых сигналов, обусловленный фиксированным объемом накопителя.

Наиболее близким к предлагаемому является устройство регистрации полярных сигналов, содержащее последовательно соединенные накопитель и пороговый элемент [2].

Недостатком известного устройства является узкий диапазон регистрируемых сигналов.

Цель изобретения — расширение диапазона регистрируемых сигналов.

Для достижения поставленной цели в устройство регистрации полярных сигналов, содержащее последовательно соединенный накопитель и пороговый элемент, введены триггер, первый и второй инверторы, первый и второй элементы И—НЕ, первый и второй элементы И и элемент ИЛИ, а накопитель выполнен в виде реверсивных счетчика, причем пороговый элемент выполнен в виде блока постоянной памяти, при этом первые входы первого и второго элементов И объединены и являются тактовым входом устройства, информационным входом которого являются объединенные информационный вход триггера, второй вход первого элемента И и вход первого инвертора, выход которого соединен с вторым входом второго элемента И, выходы первого и второго элементов И соединены соответственно с суммирующим и вычитающим входами накопителя, вход «Сброс» которого соединен с объединенными счетным входом триггера и выходом элемента ИЛИ, входом которого соединены с первым и вторым выходами порогового элемента, третий выход которого соединен с объединенными первыми входами первого и второго элементов И—НЕ, выходы которых соединены с третьими входами соответственно первого и второго элементов И, выход триггера соединен с вторым входом первого элемента И—НЕ и через второй инвертор — с вторым входом второго элемента И—НЕ.

На чертеже приведена структурная электрическая схема устройства регистрации полярных сигналов.

Устройство регистрации полярных сигналов содержит накопитель 1, пороговый элемент 2, триггер 3, первый и второй инверторы 4 и 5, первый и второй элементы

И—НЕ 6 и 7, первый и второй элементы И 8 и 9 и элемент ИЛИ 10.

Устройство регистрации полярных сигналов работает следующим образом.

На тактовый вход поступают тактовые импульсы с частотой, обеспечивающей заданную точность регистрации. На информационный вход устройства поступает входной сигнал и в исходном состоянии накопитель 1 находится в нулевом состоянии, полярность выходного сигнала совпадает с полярностью входного. Нулевое состояние накопителя 1 поступает на вход порогового элемента 2, в результате чего на его третьем выходе имеется выходной сигнал («1»), который обеспечивается соответствующим программированием в пороговом элементе 2 ячейки с «нулевым» адресом. Этот выходной сигнал «разрешает» проключить значение выходной полярности с выхода триггера 3 через первый элемент И—НЕ 6 или второй элемент И—НЕ 7 на соответственно первый и второй элементы И 8 и 9 запрещая совпадение сигналов на входах одной из них. При входной полярности, соответствующей логической «1» выходной полярностью, ей соответствующей, заперт первый элемент И 8 при входной полярности «0» и выходной полярностью, ей соответствующей, заперт второй элемент И 9. Тем самым, если полярность на информационном входе не меняется и на выходе полярность соответствует входной, на входы накопителя 1 не поступают импульсы с тактового входа и он продолжает находиться в нулевом состоянии. Изменение полярности на информационном входе разрешит проключение через соответствующий первый и второй элементы И 8 и 9 на накопитель 1, пороговый элемент 2 перейдет в состояние, отличное от нулевого и с его третьего выхода снимается сигнал, разрешающий выходному потенциалу, поступающему с выхода триггера 3, управлять работой первого и второго элементов И 8 и 9. Накопитель 1 под действием тактовых импульсов, поступающих в соответствии с изменением полярности, на информационном входе по входу сложения или вычитания начнет и интегральный подсчет длительности преобладающей полярности, накапливая значения времени, соответствующие поступлению полярности сигнала, и вычитая значение времени, соответствующее ее изменению.

При достижении значения счетчика, соответствующего заданному значению длительности интегрирования (времени распознавания прихода полярности), на вход порогового элемента 2 поступает это значение, затем на соответствующем выходе порогового элемента 2 появляется сигнал,

который через элемент ИЛИ 10 поступает на вход сброса накопителя 1, вызвав его сброс в «0», и на вход записи триггера 3. Таким образом, полярность, поступившая на информационный вход, запишется в триггер 3 и схема в соответствии с преды-

дущим описанием придет в исходное состояние.

Использование изобретения позволяет расширить диапазон регистрируемых сигналов и повысить устойчивость устройства регистрации к импульсным помехам.

5

Редактор Е. Лушникова
Заказ 3845/56

Составитель В. Шевцов
Техред И. Верес
Тираж 659

Корректор М. Демчик
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