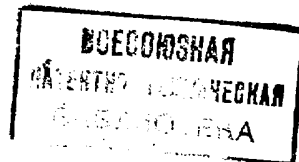




A1

(51)5 G 01 B 21/00

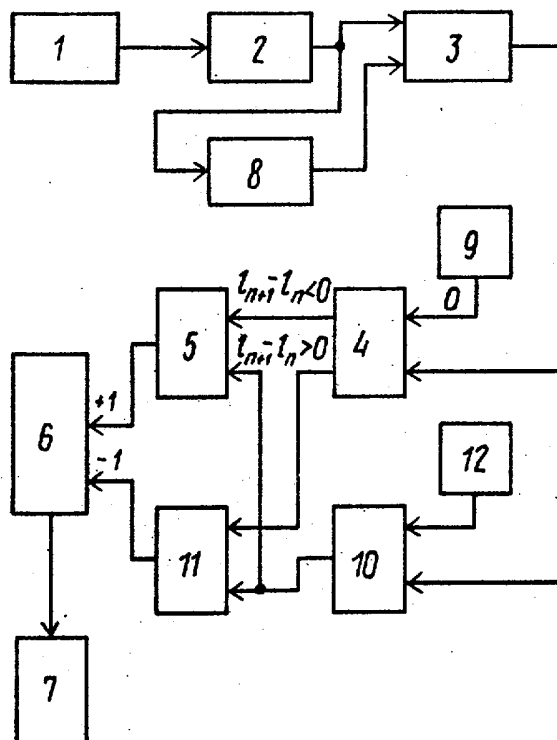
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР



К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ РЕВЕРСИВНОГО СЧЕТА ПОЛОС В ИНТЕРФЕРОМЕТРАХ С ВНУТРЕННЕЙ ФАЗОВОЙ МОДУЛЯЦИЕЙ

(57) Изобретение относится к контрольно-измерительной технике. Цель изобретения - повышение точности за счет исключения ложных срабатываний счетчика полос. Устройство содержит формирователь 1 импульсов, счетчик 2 длительности интервалов между импульсами и регистр 8. Формирователь 1 формирует два импульса, первый из которых связан с фазой модуляционного сигнала интерферометра, а второй связан с уровнем интерференционного сигнала. Решение на счет полосы принимается при резком изменении интервала времени между импульсами. 1 ил.



SU ⁽¹¹⁾ 1597541 A1

Изобретение относится к контрольно-измерительной технике и может быть использовано в интерферометрах с внутренней фазовой модуляцией для счета полос.

Цель изобретения - повышение точности за счет исключения ложных срабатываний счетчика полос.

На чертеже представлена блок-схема устройства.

Устройство состоит из последовательно соединенных формирователя 1 импульсов, счетчика 2 длительности интервала между импульсами, субтрактора 3, компаратора 4, элемента И 5, реверсивного счетчика 6 и блока 7 индикации, регистра 8, включенного между выходом счетчика 2 и вторым входом субтрактора 3, схемы 9 задания цифрового "0", выход которой подключен к второму входу компаратора 4, последовательно соединенных компаратора 10, вход которого подключен к выходу субтрактора 3, а выход - к второму входу элемента И 5, и элемента И 11, второй вход которого подключен к второму выходу компаратора 4, а выход - к второму входу счетчика 6, и схемы 12 задания числа.

Устройство работает следующим образом.

Формирователь 1 в каждом такте измерения формирует два импульса: первый - в момент времени, связанный с определенной фазой модуляционного сигнала интерферометра, а второй - в момент равенства нулю интерференционного сигнала. Счетчик 2 формирует на выходе число, пропорциональное интервалу времени между двумя импульсами. Данное число записывается в

регистр 8. В субтракторе 3 происходит вычитание числа, пропорционального текущему интервалу времени, из числа, пропорционального интервалу времени на предыдущем такте измерений. При превышении результатом вычитания порога компаратор 10 выдает сигнал на счет целой полосы. Данный сигнал в зависимости от сигналов от компаратора 4, определяемых знаком результата вычитания, поступает через элементы И 5 или 11 на вход "+" или "-" счетчика 6. Результат счета полос от счетчика 6 поступает на вход блока 7 индикации.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Устройство для реверсивного счета полос в интерферометрах с внутренней фазовой модуляцией, содержащее формирователь импульсов и реверсивный счетчик, отличающееся тем, что, с целью повышения точности, оно снабжено последовательно соединенными измерителем длительности между импульсами, вход которого подключен к выходу формирователя импульсов, субтрактором, первым компаратором и первым элементом И, выход которого подключен к первому входу реверсивного счетчика, регистратором, включенным между выходом измерителя длительности между импульсами и вторым входом субтрактора, последовательно соединенными вторым компаратором, вход которого подключен к выходу субтрактора, а выход - к второму входу первого элемента И, и вторым элементом И, второй вход которого подключен к второму выходу первого компаратора, а выход подключен к второму входу реверсивного счетчика.

Составитель М. Кузнецов

Редактор О. Юрковецкая

Техред Л. Олийник

Корректор О. Ципле

Заказ 3040.

Тираж 483

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101