



Государственный комитет
Совета Министров СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е И З О Б Р Е Т Е Н И Я

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 507839

(61) Дополнительное к авт. свид-ву № -

(22) Заявлено 12.05.74 (21) 2024007/26-25

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

(43) Опубликовано 25.03.76, Бюллетень № 11

(45) Дата опубликования описания 16.04.76

²
(51) М. Кл.
G 01 T 5/02

(53) УДК 539.1.073/
/074 (088.8)

(72) Авторы
изобретения

Е. А. Осипов и В. А. Уваров

(71) Заявитель

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ВЫДЕЛЕНИЯ ПОЛЕЗНЫХ СИГНАЛОВ
ОТ ТРЕКОВ ПРИ СКАНИРОВАНИИ СНИМКОВ С ПУЗЫРЬКОВЫХ КАМЕР

1

Изобретение относится к области ядерного приборостроения и может быть использовано при автоматической обработке снимков с пузырьковых и искровых камер.

Известно устройство для обработки снимков с пузырьковых камер, содержащее последовательно соединенные фильтр низких частот, схемы повторения и запоминания, интегратора, схемы памяти и схемы вычитания.

Цель изобретения - повысить надежность выделения неискаженных импульсов от треков при сканировании снимков с пузырьковых камер с фоновой составляющей, изменяющейся как от строки к строке, так и вдоль строки.

Это достигается тем, что в устройство введены линия задержки и дополнительный канал, включающий последовательно соединенные дифференцирующую цепь и схему селективного формирования, выход которой соединен с управляющим входом схемы повторения и запоминания.

На чертеже представлена структурная схема устройства для выделения полезных

2

сигналов от треков при сканировании снимков с пузырьковых камер.

Предлагаемое устройство состоит из фильтра низких частот 1, выход которого соединен со входами двух параллельных каналов, первый из которых состоит из последовательно соединенных линии задержки 2, схемы повторения и запоминания 3, схемы вычитания 4, кроме того, выход линии задержки соединен непосредственно на второй вход схемы вычитания 4, второй канал состоит из последовательно соединенных дифференцирующей цепи 5 и схемы селективного формирования 6, выход которой соединен с управляющим входом схемы повторения и запоминания.

Устройство работает следующим образом.

Сигнал с ФЭУ (на чертеже не показано), после его фильтрации фильтром низких частот 1 с выхода фильтра поступает одновременно на два канала. В анализирующем канале сигнал дифференцируется. С выхода дифференцирующей цепи 5 сигнал поступает на схему селективного формирования 6, которая анализирует, принадлежит

5

10

15

20

25

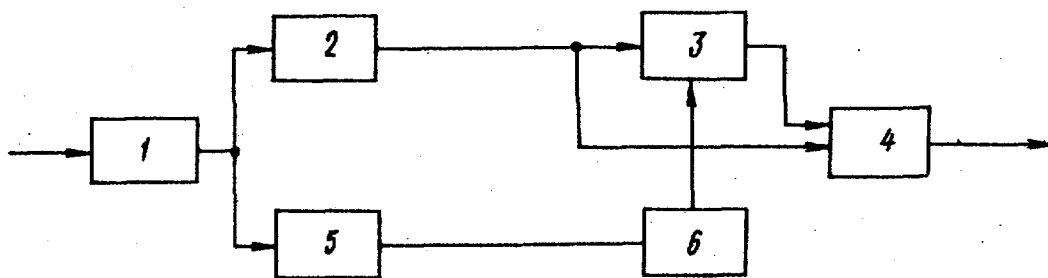
и сигнал треку или нет. Например, в том случае, когда на вход схемы поступают в определенной последовательности два разнополярных импульса, соответствующие производным от переднего и заднего фронта импульса от трека, расстояние между которыми не превышает максимально возможной длительности сигналов от треков $T_{\text{макс}}$, на выходе анализирующей схемы генерируется управляющий импульс, задержанный на время $T_{\text{макс}}$ относительно импульса от трека и примерно равный длительности сигнала от трека. Если на вход анализирующей схемы поступает импульс только одной полярности, соответствующий одностороннему перепаду освещенности, или расстояние между разнополярными импульсами превышает максимально возможную длительность сигнала от треков $T_{\text{макс}}$, то управляющий импульс на выходе схемы селективного формирования не генерируется.

Управляющий импульс с выхода схемы селективного формирования поступает на второй вход схемы 3 повторения и запоминания сигнала. На первый вход этой схемы поступает через линию задержки 2 со временем задержки $T_{\text{макс}}$ сигнал с выхода фильтра. Схема повторения и запоминания осуществляет передачу входного сигнала с первого входа на выход, если отсутствует управляющий импульс на ее втором входе,

и заменяет его на постоянное напряжение, равное значению входного сигнала в момент прихода управляющего импульса, на время прихода управляющего импульса на второй вход. Таким образом, на выходе схемы повторения и запоминания получается сигнал, соответствующий фоновой составляющей. Задержанный сигнал с выхода линии задержки и сигнал с выхода схемы повторения и запоминания 3 подаются на два входа схемы вычитания 4, на выходе которой получается задержанный на постоянное время $T_{\text{макс}}$ сигнал от трека.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Устройство для выделения полезных сигналов от треков при сканировании снимков с пузырьковых камер, содержащее фильтр низких частот, схему повторения и запоминания и схему вычитания, отличающееся тем, что, с целью повышения надежности выделения неискаженных импульсов от треков при сканировании снимков с пузырьковых камер с фоновой составляющей, изменяющейся как от строки к строке, так и вдоль строки, в него введены линия задержки и дополнительный канал, включающий последовательно соединенные дифференцирующую цепь и схему селективного формирования, выход которой соединен с управляющим входом схемы повторения и запоминания.



Составитель Ю. Смирнов

Редактор О. Стенина Техред М. Левицкая Корректор Н. Зинзикова

Заказ 132

Тираж 690

Подписное

ЦНИИПИ Государственного комитета Совета Министров СССР
по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ИПП "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101