



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1483477** **A1**

(51)4 G 08 C 19/28

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГИИТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4249439/24-24

(22) 26.05.87

(46) 30.05.89. Бюл. № 20

(71) Казанский авиационный институт
им. А.Н.Туполева

(72) Ш.М.Чабдаров, А.Ю.Феокистов,
А.Ф.Надеев, В.С.Бухмин
и Д.Г.Фаткуллин

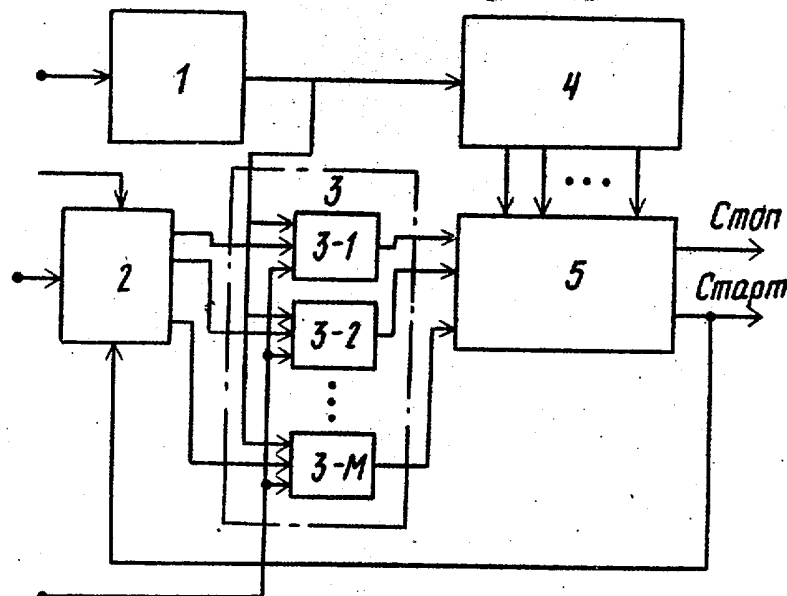
(53) 621.398 (088,8)

(56) Бычков С.И., Пахолков Г.А.,
Яковлев В.Н. Радиотехнические систе-
мы предупреждения столкновений само-
летов. М.: Сов. радио, 1977, с. 57,
205, рис. 2.8.

Авторское свидетельство СССР
№ 1336079, кл. G 08 C 19/28, 1986.

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПРИЕМА ПОСЛЕ-
ДОВАТЕЛЬНОСТИ ИМПУЛЬСНО-ВРЕМЕННЫХ
КОДОВ

(57) Изобретение относится к электро-
связи и может использоваться в асин-
хронно-адресных системах передачи ин-
формации. Изобретение позволяет адап-
тироваться к нужному уровню амплитуды
полезных импульсов в каждом цикле
приема за счет известного положения
стоп-группы в первом подцикле, что
повышает помехоустойчивость устрой-
ства. Устройство содержит аналого-
цифровой преобразователь 1, распреде-
литель 2 импульсов, блок 3 буферных
регистров, регистр 4 сдвига и дешиф-
ратор 5. 3 ил.



Фиг.1

(19) **SU** (11) **1483477** **A1**

Изобретение относится к электро-
связи и может использоваться в асин-
хронно-адресных системах передачи
информации.

Цель изобретения - повышение поме-
хоустойчивости устройства.

На фиг.1 изображена функциональ-
ная схема устройства для приема пос-
ледовательности импульсно-временных
кодов; на фиг.2 - функциональная схе-
ма распределителя импульсов; на фиг.3 -
временные диаграммы, поясняющие ра-
боту устройства.

Устройство для приема последова-
тельности импульсно-временных кодов
(фиг.1) содержит аналого-цифровой
преобразователь 1, распределитель 2
импульсов, блок 3 буферных регистров,
регистр 4 сдвига и дешифратор 5. Рас-
пределитель 2 импульсов (фиг.2) со-
держит счетчики 6-8, триггер 9, эле-
мент И 10, блоки 11-13 постоянной
памяти и формирователь 14 импульсов.

Устройство работает следующим об-
разом.

Входной сигнал, представляющий
собой смесь полезного сигнала струк-
туры ВИМ-ИВК (в каждом цикле одна
старт-группа и K стоп-групп, число
импульсов в стоп-группе M) и импульс-
ной помехи, поступает на вход анало-
го-цифрового преобразователя 1, с вы-
хода которого двоичный код, соответ-
ствующий амплитуде входных импульсов,
поступает на входы регистра 4 сдвига
и на информационные входы буферных
регистров блока 3. В исходном состоя-
нии в регистры блока 3 записаны нули.
На управляющий вход распределителя
2 поступает код номера абонента, от
которого в данный момент ожидается
посылка. При поступлении на информа-
ционный вход старт-группы отсчеты им-
пульсов старт-группы задерживаются
в регистре 4 и через отводы, соответ-
ствующие временной структуре старт-
группы, поступают в дешифратор 5.
В последнем определяется принадлеж-
ность комбинации амплитуд импульсов
старт-группы к классу априори из-
вестных разрешенных комбинаций, и в
случае положительного решения на
первом выходе дешифратора 5 появляет-
ся импульс, свидетельствующий о нали-
чии старт-групп, который подается
одновременно на выход "Старт" и на
вход "Пуск" распределителя 2 импуль-
сов. Последний представляет собой

преобразователь типа код-временной
интервал, код номера абонента прини-
маемой посылки в котором кодируется
во временном положении стоп-группы
первого подцикла. Приемной станции
известен код номера абонента, от ко-
торого должна поступать очередная
посылка, и известна временная струк-
тура стоп-группы, следовательно, из-
вестно временное положение импульсов
стоп-группы первого подцикла. Рас-
пределитель 2 формирует импульсы в
нужные моменты времени (фиг.3а -
информационная посылка; фиг.3б - вы-
ходы распределителя 2 импульсов).
Строб на каждом выходе совпадает по
временному положению с соответствую-
щим импульсом стоп-группы первого
подцикла. Эти стробы поступают на
управляющие входы регистров блока
3 и по ним производится запись ам-
плитуд импульсов стоп-группы перво-
го подцикла в соответствующие регист-
ры блока 3. С выхода блока 3 коды
амплитуд импульсов стоп-группы пер-
вого подцикла поступают на входы де-
шифратора 5. Комбинация этих кодов
определяет страницу в памяти дешифра-
тора 5, где записаны разрешенные комби-
нации для амплитуд импульсов стоп-групп
последующих K-1 подциклов. Коды ам-
плитуд импульсов стоп-групп посту-
пают на соответствующие входы дешиф-
ратора 5 с отводов регистра 4, соот-
ветствующих временной структуре
стоп-групп. После приема последнего
K-го подцикла данной посылки на уста-
новочный вход устройства поступает
импульс, приводящий в исходное сос-
тояние блок 3 буферных регистров.

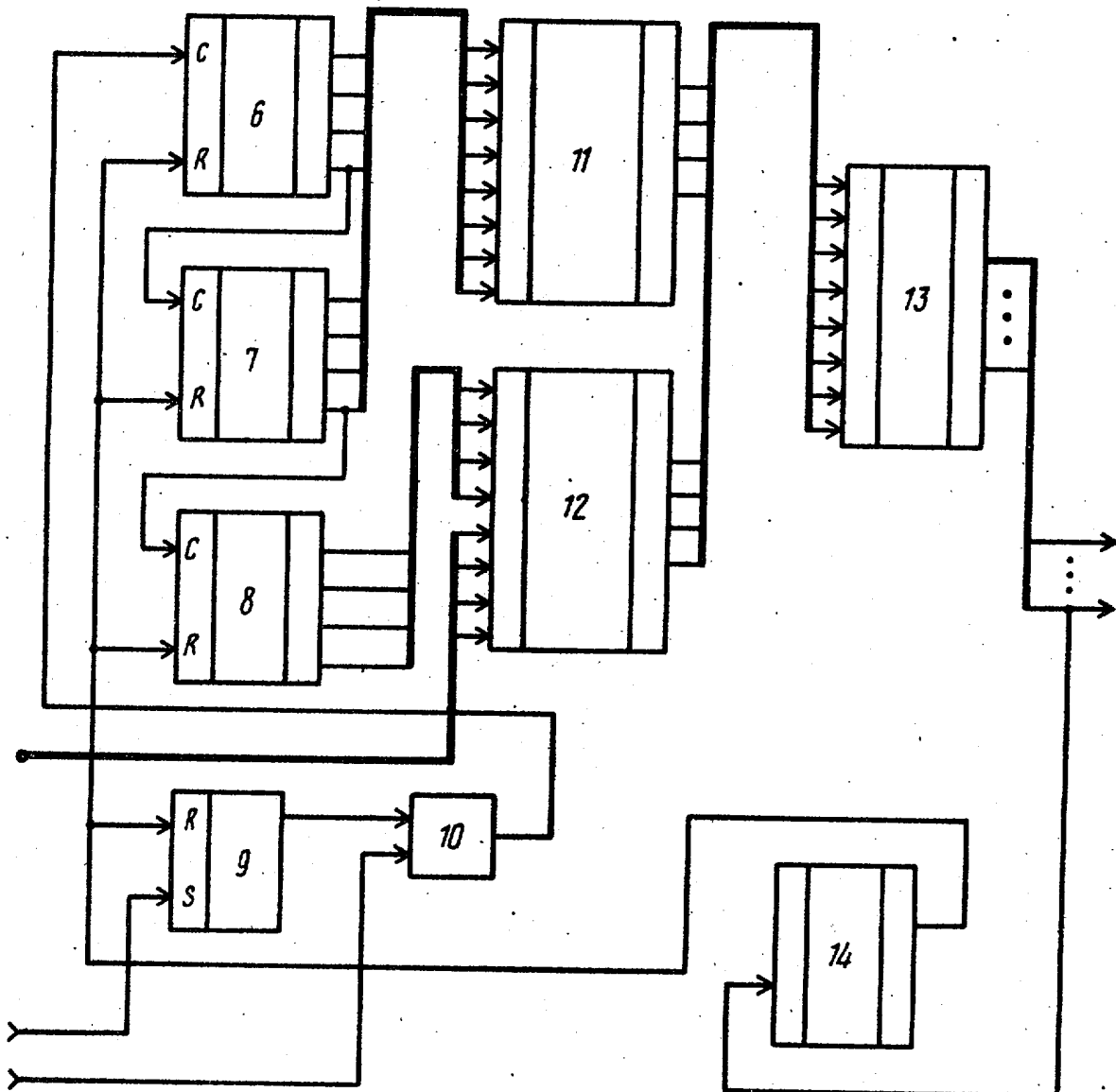
Таким образом, при декодировании
стоп-групп осуществляется адаптация
в каждом цикле приема к уровням ам-
плитуд сигнальных импульсов, учитыва-
ется дружность (близость) флуктуаций
амплитуд импульсов стоп-групп внутри
цикла. Работоспособность устройства
при наложении импульсов помех на
сигнальные импульсы обеспечивается
соответствующим выбором класса раз-
решенных комбинаций амплитуд импуль-
сов стоп-групп, что позволяет сокра-
тить число ложных срабатываний на на-
боры временных структур стоп-групп.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

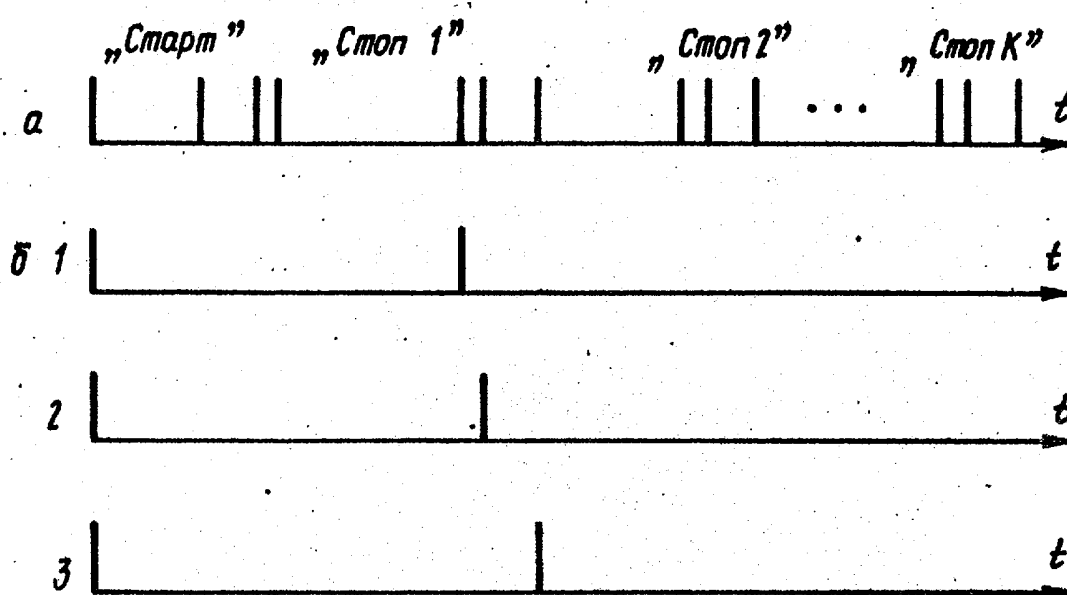
Устройство для приема последова-
тельности импульсно-временных кодов,
содержащее аналого-цифровой преобра-

зователь, вход которого является информационным входом устройства, выходы аналого-цифрового преобразователя соединены с соответствующими информационными входами блока регистров, установочный вход которого является одноименным входом устройства, регистр сдвига, выходы которого соединены с соответствующими первыми входами дешифратора, первый и второй выходы которого являются одноименными выходами устройства, отличающееся тем, что, с целью повышения помехоустойчивости устрой-

ства, в него введен распределитель импульсов, тактовый и управляющие входы которого являются одноименными входами устройства, вход "Пуск" распределителя импульсов подключен к первому выходу дешифратора, выходы распределителя импульсов соединены с соответствующими управляющими входами блока регистров, выходы которого соединены с соответствующими вторыми входами дешифратора, входы регистра сдвига подключены к соответствующим выходам аналого-цифрового преобразователя.



Фиг. 2



Фиг. 3

Редактор С.Лисина

Составитель М.Никуленков

Техред Л.Сердюкова

Корректор Э.Лончакова

Заказ 2835/47

Тираж 518

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