



Комитет по делам
изобретений и открытий
при Совете Министров
СССР

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

347942

Зависимое от авт. свидетельства № —

Заявлено 28.X.1970 (№ 1486013/26-9)

с присоединением заявки № —

Приоритет —

Опубликовано 10.VIII.1972. Бюллетень № 24

Дата опубликования описания 25.X.1972

М. Кл. Н 04/ 13/18

УДК 681.327.8(088.8)

Авторы
изобретения

В. А. Чердынцев, Э. М. Карпушкин и Р. Г. Ходасевич

Заявитель

Минский радиотехнический институт

УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПРИЕМА ФАЗОМАНИПУЛИРОВАННЫХ ПСЕВДОСЛУЧАЙНЫХ СИГНАЛОВ

1

Устройство относится к технике связи при помощи фазоманипулированных (ФМН) сигналов.

Известно устройство приема фазоманипулированных псевдослучайных сигналов с информационной манипуляцией по задержке, содержащее два фазовых детектора с цепями фазовой автоподстройки по несущей частоте и частоте манипуляции.

Однако устройство не обеспечивает быстрого вхождения в синхронизм с принимаемым сигналом.

Цель предлагаемого изобретения — ускорение вхождения в связь.

Данная цель достигается тем, что выход фазового детектора несущей подключен к входу перемножителя и линии задержки, время задержки которой равно половине периода частоты манипуляции, а выход линии задержки соединен со вторым входом перемножителя, причем выход перемножителя через фильтр подключен к входу второго фазового детектора, к второму входу которого подключен выход цепи фазовой автоподстройки по частоте манипуляции.

На чертеже показано предлагаемое устройство.

Устройство состоит из контура фазовой автоподстройки, выделения несущей, содержащего смеситель 1, квадратор 2, фильтр 3,

2

фазовый детектор, фильтр низкой частоты 4, 5, управляемый на частоте генератора 6, опорный генератор 7, делителя 8 частоты на два, фазовый детектор 9, перемножителя 10, линии задержки 11, фильтра 12, контура фазовой автоподстройки выделения частоты манипуляции, содержащего квадратор 13, фазовый детектор 14, фильтр низкой частоты 15, управляемый по частоте генератор 16, делитель 17 частоты на два, фазовый детектор 18. Принцип работы устройства в следующем.

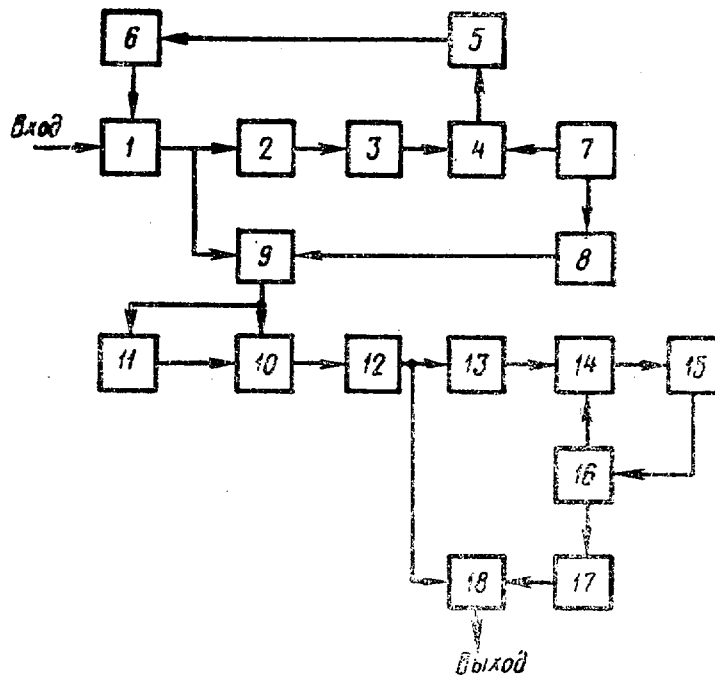
В режиме слежения за сигналом системой фазовой автоподстройки выделения несущей, с выхода фазового детектора 9 снимается модулирующая несущую псевдослучайная последовательность, тактовая частота которой выделяется фильтром 12 после предварительной подачи ее на перемножитель 10 непосредственно и через линию задержки 11 на время, равное около половины периода колебаний тактовой частоты псевдослучайной последовательности.

Так как манипуляция псевдослучайной последовательности по задержке приводит к манипуляции сигнала тактовой частоты по фазе на 180° , фаза выделяемого колебания тактовой частоты изменяется в соответствии с информационными двочными символами.

Предмет изобретения

Устройство для приема фазоманипулированных псевдослучайных сигналов с информационной манипуляцией по задержке, содержащее два фазовых детектора с цепями фазовой автоподстройки по несущей частоте и частоте манипуляции, отличающееся тем, что, с целью ускорения вхождения в связь, выход фазового детектора несущей подклю-

чен к входу перемножителя и линии задержки, время задержки которой равно половине периода частоты манипуляции, а выход линии задержки соединен со вторым входом перемножителя, причем выход перемножителя через фильтр подключен к входу второго фазового детектора, к второму входу которого подключен выход цепи фазовой автоподстройки по частоте манипуляции.



Составитель Е. Чуркин

Редактор Л. Лаврова

Техред Л. Богданова

Корректор О. Волкова

Заказ 392/1548

Изд. № 1116

Тираж 406

Подписное

ЦНИИПИ Комитета по делам изобретений и открытий при Совете Министров СССР

Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Тип. Харьк. фил. пред. «Патент»