



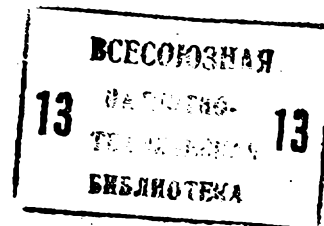
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1176455** **A**

(51) 4 Н 04 Н 5/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 3544077/24-09

(22) 12.01.83

(46) 30.08.85. Бюл. № 32

(72) И.М.Дворецкий и И.Н.Дриацкий

(53) 621.397 (088.8)

(56) Кононович Л.М. Стереофоническое радиовещание. М.: Связь, 1974, с. 75.

Патент США № 4264784,
кл. Н 04 Н 5/00, 1981.

(54) СПОСОБ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЛЕКСНОГО СТЕРЕОСИГНАЛА И УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЕГО ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ.

(57) 1. Способ формирования комплексного стереосигнала, заключающийся в линейном частотном предискажении сигналов левого и правого каналов, умножении предискаженных сигналов левого и правого каналов на постоянные коэффициенты и их сложении с последующим выделением низкочастотной составляющей спектра, отличающийся тем, что, с целью повышения точности формирования путем снижения переходных влияний и упрощения устройства, реализующего способ, одновременно с линейным частотным предискажением сигналов левого и правого каналов формируют постоянную составляющую, последовательность прямоугольных импульсов с частотой следования $2nf_n$ (где f_n - частота поднесущей комплексного стереосигнала, n - целое число, не меньшее двух), постоянную составляющую прибавляют к предискаженному сигналу левого канала и вычитают из предискаженного сигнала левого канала, а полученные сигналы подвергают дискретизации последовательностью прямоугольных импульсов, при этом

умножение производят на постоянные коэффициенты, равные $A_i = (1 + \cos \frac{\pi}{n} i) -$

в левом канале и $B_i = (1 - \cos \frac{\pi}{n} i)$ в правом канале (где $i = 1, N$), причем выделение низкочастотной составляющей спектра осуществляют с верхней граничной частотой, равной $(2n-1,5)$.

2. Способ по п.1, отличающийся тем, что, с целью уменьшения фазовых искажений, перед выделением низкочастотной составляющей спектра осуществляют дополнительную дискретизацию сигнала последовательностью прямоугольных импульсов.

3. Устройство для осуществления способа по п.1, содержащее генератор поднесущей, первый и второй сумматоры и фильтр нижних частот, а также левый и правый каналы, каждый из которых содержит блок линейного частотного предискажения, блок ключей и блок перемножителей, отличающийся тем, что введены последовательно соединенные формирователь прямоугольных импульсов и распределитель и последовательно соединенные источник постоянного напряжения и вычитатель, второй вход которого соединен с выходом блока линейного частотного предискажения правого канала, выход блока линейного частотного предискажения левого канала подключен к первому входу первого сумматора, второй вход которого соединен с выходом источника постоянного напряжения, выход первого сумматора соединен с выходом блока ключей левого канала, выходы которого через блок перемножителей левого канала соединен с первыми

(19) **SU** (11) **1176455** **A**

входами второго сумматора, вторые входы которого через блок перемножителей правого канала соединены с выходами блока ключей правого канала, вход которого соединен с выходом вычитателя, выход генератора поднесущей соединен с входом формирователя прямоугольных импульсов, выходы распределителя соединены с управляющими входами блоков ключей

левого и правого каналов, а выход второго сумматора соединен с входом фильтра нижних частот.

4. Устройство по пп. 2 и 3, отличающийся тем, что между выходом второго сумматора и входом фильтра нижних частот введен ключ, управляющий вход которого соединен с выходом формирователя прямоугольных импульсов.

1

Изобретение относится к радиотехнике и связи, в частности к стереофоническому радиовещанию, и может быть использовано для построения стереокодеров.

Целью изобретения является повышение точности формирования путем снижения переходных влияний, упрощения устройства, реализующего способ, и уменьшение фазовых искажений.

На чертеже приведена структурная электрическая схема устройства формирования комплексного стереосигнала.

Устройство содержит блоки 1 и 2 линейного частотного предискажения левого и правого каналов, первый сумматор 3, вычитатель 4, источник 5 постоянного напряжения, блоки 6 и 7 ключей левого и правого каналов, блоки 8 и 9 перемножителей левого и правого каналов, второй сумматор 10, ключ 11, фильтр 12 нижних частот, генератор 13 поднесущей, формирователь 14 прямоугольных импульсов и распределитель 15.

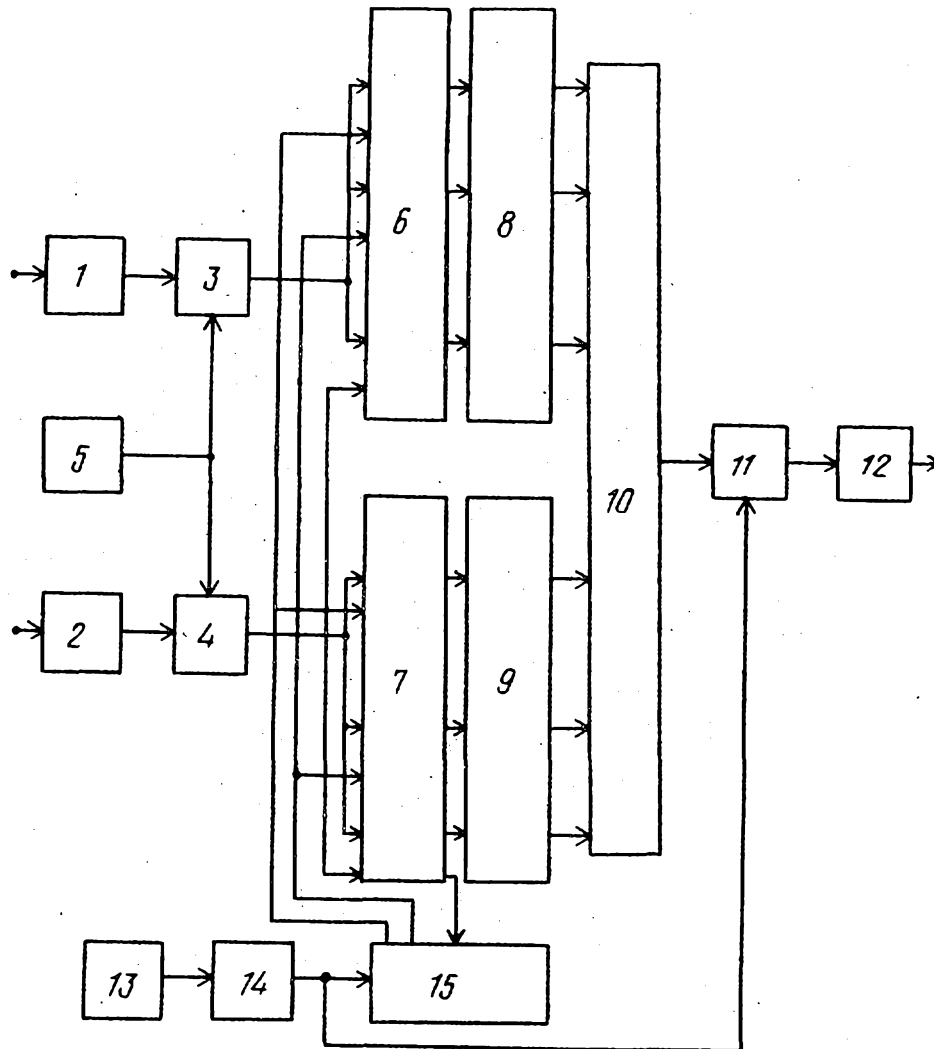
Устройство для осуществления способа формирования комплексного стереосигнала работает следующим образом.

Входной сигнал А левого канала через блок 1 поступает на первый сумматор 3, где к сигналу А прибавляется постоянное напряжение от источника 5. Выходной сигнал первого сумматора 3 параллельно подается на входы ключей блока 6. Эти ключи управляются от распределителя 15 та-

2

ким образом, что происходит поочередное включение каждого ключа на короткое (по сравнению с периодом коммутации) время, определяемое дли-

- 5 тельностью выходных прямоугольных импульсов распределителя 15. Длительность этих импульсов не должна как правило, превышать половины периода коммутации. С выхода каждого
- 10 ключа из блока 6 импульсный сигнал поступает на соответствующий вход блока 8, в котором происходит умножение импульсов на постоянный коэффициент $A_i = (1 + \cos \frac{\pi}{N} i)$, где i -
- 15 номер соответствующего умножителя блока 8. Выходы всех умножителей блока 8 подключены к первым входам второго сумматора 10, выполняющего
- 20 функцию временного объединения входных импульсных сигналов. С выхода второго сумматора 10 сигнал подается на фильтр 12 через ключ 11, осуществляющий дополнительную дискретизацию (укорочение) входной импульсной
- 25 последовательности с помощью управляющего сигнала от формирователя 14. Такое укорочение устраняет фазовые искажения, возникающие в схеме. Выходной сигнал В правого канала под-
- 30 вергается в устройстве аналогичным преобразователям. Отличия здесь состоят только в том, что на выходе вычитателя 4 формируется разность между сигналом В и постоянным напряжением от источника 5. Кроме того, в бло-
- 35 ке 9 осуществляется умножение на коэффициенты $B_i = (1 - \cos \frac{\pi}{N} i)$.



Составитель В.Шевцов

Редактор М.Недолуженко Техред А.Ач

Корректор И.Эрдейи

Заказ 5377/55

Тираж 659

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