

Союз Советских
Социалистических
Республик



Государственный комитет
Совета Министров СССР
по делам изобретений
и открытий

ВЕСЕЛОЗНАНА
ЗАТЕН ПО ТЕХНИЧКА
БИБЛИОТЕКА МЕА

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 533966

- (61) Дополнительное к авт. свид-ву —
(22) Заявлено 15.01.75 (21) 2097139/10
с присоединением заявки —
(23) Приоритет —
(43) Опубликовано 30.10.76. Бюллетень № 40
(45) Дата опубликования описания 29.11.76

(51) М.Кл.² G 10 L 1/10

(53) УДК 534.784
(088.8)

(72) Автор
изобретения

Б. М. Лобанов

(71) Заявитель

Минский радиотехнический институт

(54) СИНТЕЗАТОР РЕЧИ

1

Изобретение относится к технике связи и предназначено преимущественно для вывода информации из вычислительных машин в виде синтезированной речи.

Известные синтезаторы речи либо не обеспечивают достаточного качества синтезируемой речи, либо сложны в изготовлении из-за высоких требований к электрическому аналогу речевого тракта.

Синтезатор речи, содержащий последовательно соединенный преобразователь фонема—артикуляция, формирователь формант и формантный синтезатор, обеспечивает высокое качество синтезируемой речи, однако является довольно сложным.

Цель изобретения — упрощение синтезатора речи.

Это достигается тем, что формирователь формант выполнен в виде параллельных каналов формантных частот, каждый из которых содержит блок вычисления формантных частот гласных, блок вычисления формантных частот согласных и блок вычисления коэффициента коартикуляции, входы которых соединены между собой и образуют вход канала, а выходы блоков соединены с выходами сумматора, выход которого образует выход канала, причем блок вычисления коэффициента коартикуляции соединен с сумматором через

2

с выходом блока вычисления формантных частот гласных.

На чертеже показана принципиальная схема синтезатора.

5 Синтезатор выполнен в виде параллельных каналов 1, входы которых подключены через преобразователь 2 фонема—артикуляция к носителю 3 информации. Выходы каналов подключены к формантному синтезатору 4. Каждый канал содержит блок 5 вычисления формантных частот гласных, блок 6 вычисления формантных частот согласных и блок 7 вычисления коэффициента коартикуляции. Выходы этих блоков соединены с входом сумматора 8, причем блок 7 связан с сумматором через умножитель 9, второй вход которого соединен с выходом блока 5.

20 При работе устройства сигналы с преобразователя фонема — артикуляция, которые соответствуют функциям, отображающим движение артикуляционных параметров речевого тракта, поступают одновременно на входы всех каналов формирования формантных частот, каждый из которых реализует программу для определенной форманты. Блок 5 вычисляет частоту форманты как взвешенную сумму текущих значений артикуляторных параметров гласных. Блок 7 определяет коэффициенты коартикуляции как взвешенные суммы текущих значений артикуляторных параметров

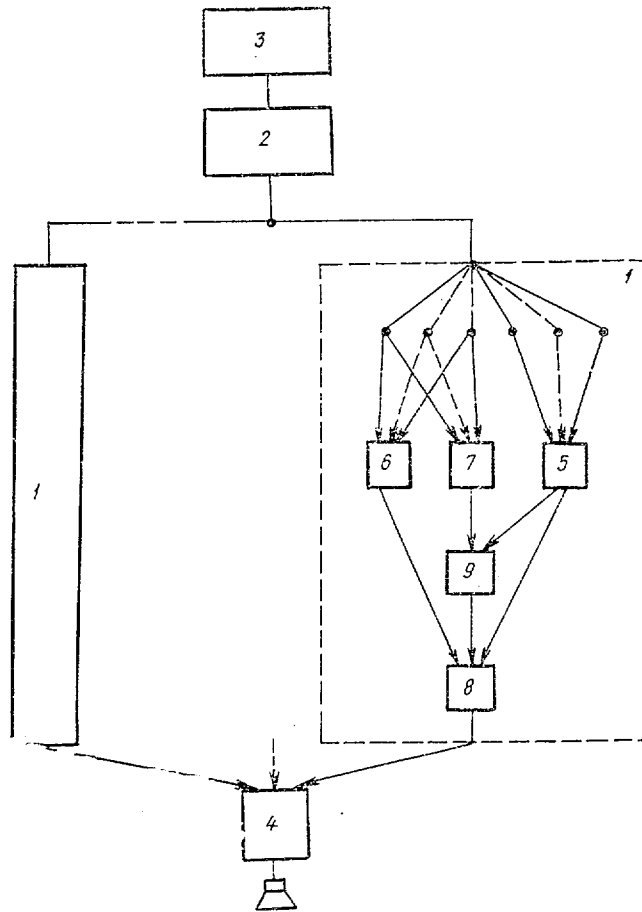
30

согласных. Блок 9 вычисляет взвешенные формантные частоты согласных. Выходной сигнал сумматора 8 представляет собой текущее значение определенной форманты и поступает на вход формантного синтезатора.

Формула изобретения

Синтезатор речи, содержащий последовательно соединенные преобразователь фонема— артикуляция, формирователь формант и формантный синтезатор, отличающийся тем, что, с целью упрощения устройства, формиро-

ватель формант выполнен в виде параллельных каналов формантных частот, каждый из которых содержит блок вычисления формантных частот гласных, блок вычисления формантных частот согласных и блок вычисления коэффициента коартикуляции, входы которых соединены между собой и образуют вход канала, а выходы блоков соединены с входами сумматора, выход которого образует выход канала, причем блок вычисления коэффициента коартикуляции соединен с сумматором через умножитель, второй вход которого соединен с выходом блока вычисления формантных частот гласных.



Составитель В. Лаптев

Редактор Т. Рыбалова

Техред З. Тараненко

Корректор В. Гутман

Заказ 1020/1570

Изд. № 1782

Тираж 495

Подписное

ЦНИИПИ Государственного комитета Совета Министров СССР
по делам изобретений и открытий
Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Тип. Харьк. фил. пред. «Патент»