



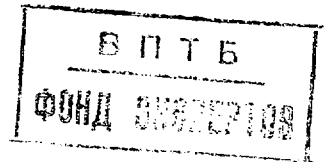
Государственный комитет
Совета Министров СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

- (61) Дополнительное к авт. свид-ву —
(22) Заявлено 07.03.75 (21) 2110329/10
с присоединением заявки № —
(23) Приоритет —
(43) Опубликовано 15.11.76. Бюллетень № 42
(45) Дата опубликования описания 29.11.76

(11) 535592



(51) М.Кл.² G 10 L 1/06
(53) УДК 534.78
(088.8)

(72) Автор
изобретения

В. В. Рыжиков

(71) Заявитель

Минский радиотехнический институт

(54) СПОСОБ ИЗМЕРЕНИЯ ФОРМАНТНОЙ ЧАСТОТЫ РЕЧЕВОГО СИГНАЛА

1

Изобретение относится к технике передачи и автоматического распознавания речевого сигнала.

Известен ряд способов измерения формантных частот речевого сигнала, необходимых для формантных методов анализа — синтеза речевого сигнала. Одна группа этих способов основана на параллельном анализе спектра речевого сигнала и выделении максимумов спектральной огибающей. Эта группа способов оказывается довольно сложной при реализации. Другая группа основана на разделении речевого сигнала на формантные области и последующем непосредственном выделении частоты.

Известен способ измерения формантной частоты, основанный на выделении формантной области. При измерении этим способом на точность измерения влияет точность измерения частоты основного тона. В свою очередь, измерение частоты тона составляет задачу, не решаемую простыми средствами.

Для упрощения процесса предлагается способ, по которому выделенные формантные колебания нормируют по максимуму с постоянной времени, находящейся в пределах между длительностью коротких звуков речи и наибольшим периодом основного тона, нормированный сигнал дифференцируют и по максимальному значению производной заднего

2

фронта полуволны, по которой произведена нормировка, судят о формантной частоте.

При реализации способа на выход формантного фильтра подключают управляемый делитель и пиковый детектор с указанной выше постоянной времени, причем выход детектора соединен с управляющим входом делителя. Нормированный таким образом сигнал дифференцируют и выделяют максимальное значение производной для заднего фронта полуволны, имеющей знак в соответствии со знаком пикового детектора. По этому значению производной судят о формантной частоте.

Формула изобретения

Способ измерения формантной частоты речевого сигнала, основанный на выделении формантной области, отличающийся тем, что, с целью упрощения, выделенные формантные колебания нормируют по максимуму с постоянной времени, находящейся в пределах между длительностью коротких звуков речи и наибольшим периодом основного тона, нормированный сигнал дифференцируют и по максимальному значению заднего фронта полуволны, по которой произведена нормировка, судят о формантной частоте.