



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2011118860/07, 12.05.2011

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 12.05.2011

(43) Дата публикации заявки: 20.11.2012 Бюл. № 32

Адрес для переписки:

107023, Москва, ул. Б.Семеновская, 49,
офис 404, ООО "ИННОТЭК", Н.С.Ковальчук

(71) Заявитель(и):

ЭлЭсАй Корпорейшн (US)

(72) Автор(ы):

Петюшко Александр Александрович (RU),
Бабин Дмитрий Николаевич (RU),
ШОУ Дэвид Гудвин (US),
Мазуренко Иван Леонидович (RU),
Алисейчик Павел Александрович (RU)**(54) УСТРОЙСТВО (ВАРИАНТЫ) И СПОСОБ ОБНАРУЖЕНИЯ БЫСТРЫХ ИЗМЕНЕНИЙ КОЭФФИЦИЕНТА УСИЛЕНИЯ ЭХО-СИГНАЛА В СЕТИ****(57) Формула изобретения**

1. Устройство обнаружения быстрых изменений коэффициента усиления эхо-сигнала в сети, содержащее

первую схему, сконфигурированную для синтеза первого вектора посредством фильтрации второго вектора на основе третьего вектора; и

вторую схему, сконфигурированную для (i) генерирования коэффициента усиления, соответствующего четвертому вектору, где названный четвертый вектор получается из сети как эхо-сигнал названного второго вектора, (ii) сравнения названного коэффициента усиления с несколькими порогами и (iii) обновления названного третьего вектора как функции названного коэффициента усиления, где названное сравнение устанавливает, что названный коэффициент усиления не находится между названными порогами.

2. Устройство по п.1, отличающееся тем, что вторая схема дополнительно сконфигурирована для (i) обновления первого значения в ответ на произведение (a) компонента названного четвертого вектора и (b) компонента названного первого вектора, и (ii) обновления второго значения в ответ на квадрат названного компонента названного первого вектора.

3. Устройство по п.2, отличающееся тем, что коэффициент усиления генерируется как первое деление названного первого значения на названное второе значение.

4. Устройство по п.3, отличающееся тем, что названное первое значение и названное второе значение обновляются по одному разу для каждого из нескольких названных компонентов названного четвертого вектора.

5. Устройство по п.3, отличающееся тем, что коэффициент усиления генерируется как второе деление (i) суммы нескольких произведений названных компонентов названного четвертого вектора и названных компонентов названного первого вектора на (ii) сумму нескольких квадратов названных компонентов названного

RU 2011118860 A

RU 2011118860 A

первого вектора.

6. Устройство по п.5, отличающееся тем, что названное второе деление выполняется по одному разу для каждого из нескольких кадров названного четвертого вектора.

7. Устройство по п.1, отличающееся тем, что названное обновление названного третьего вектора включает умножение нескольких отводов названной фильтрации на вышеупомянутый коэффициент усиления.

8. Устройство по п.1, отличающееся тем, что названный третий вектор включает модель тракта эхо-сигнала названной сети.

9. Устройство по п.1, отличающееся тем, что названный второй вектор включает несколько выборок, передаваемых на названной сети.

10. Устройство по п.1, отличающееся тем, что названное устройство реализуется в виде одной или нескольких интегральных схем.

11. Способ обнаружения быстрых изменений коэффициента усиления эхо-сигнала в сети, характеризующийся тем, что он включает:

(А) синтез первого вектора посредством фильтрации второго вектора на основе третьего вектора;

(В) генерирование коэффициента усиления, соответствующего четвертому вектору, где названный четвертый вектор получается из сети как эхо-сигнал названного второго вектора;

(С) сравнение названного коэффициента усиления с несколькими порогами; и

(D) обновление названного третьего вектора как функции названного коэффициента усиления, где названное сравнение устанавливает, что названный коэффициент усиления не находится между названными порогами.

12. Способ по п.11, также включающий:

обновление первого значения в ответ на произведение (а) компонента названного четвертого вектора и (b) компонента названного первого вектора; и

обновление второго значения в ответ на квадрат названного компонента названного первого вектора.

13. Способ по п.12, отличающийся тем, что названный коэффициент усиления генерируется как первое деление названного первого значения на названное второе значение.

14. Способ по п.13, отличающийся тем, что названное первое значение и названное второе значение обновляются по одному разу для каждого из нескольких названных компонентов названного четвертого вектора.

15. Способ по п.13, отличающийся тем, что названный коэффициент усиления генерируется как второе деление (i) суммы нескольких произведений названных компонентов названного четвертого вектора и названных компонентов названного первого вектора на (ii) сумму нескольких квадратов названных компонентов названного первого вектора.

16. Способ по п.15, отличающийся тем, что названное второе деление выполняется по одному разу для каждого из нескольких кадров названного четвертого вектора.

17. Способ по п.11, отличающийся тем, что названное обновление названного третьего вектора включает умножение нескольких отводов названной фильтрации на вышеупомянутый коэффициент усиления.

18. Способ по п.11, отличающийся тем, что (i) названный второй вектор включает несколько выборок, передаваемых на названной сети, и (ii) названный третий вектор включает модель тракта эхо-канала названной сети.

19. Способ по п.11, отличающийся тем, что он дополнительно включает умножение названного первого вектора на названный коэффициент усиления.

20. Устройство обнаружения быстрых изменений коэффициента усиления эхо-

сигнала в сети, содержащее:

средство для синтеза первого вектора посредством фильтрации второго вектора на основе третьего вектора;

средство для генерирования коэффициента усиления, соответствующего четвертому вектору, где названный вектор получается из сети как эхо-сигнал названного второго вектора;

средство для сравнения названного коэффициента усиления с несколькими порогами; и

средство для обновления названного третьего вектора как функции названного коэффициента усиления, где названное сравнение устанавливает, что названный коэффициент усиления не находится между названными порогами.

RU 201118860 A

RU 201118860 A