



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2012144261/08, 16.03.2011

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
09.04.2010 US 12/757,353

(43) Дата публикации заявки: 20.05.2014 Бюл. № 14

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 09.11.2012(86) Заявка РСТ:
US 2011/028582 (16.03.2011)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2011/126685 (13.10.2011)

Адрес для переписки:

191036, Санкт-Петербург, а/я 24, "НЕВИНПАТ"

(71) Заявитель(и):

ХАРИС КОРПОРЕЙШН (US)

(72) Автор(ы):

ДЖЭСТРЭМ Роберт (US),**УЭНДЛЕР Джон П. (US)**

(54) **МОДЕЛИРУЕМОЕ СНИЖЕНИЕ СООТНОШЕНИЯ СИГНАЛ-ШУМ В ДЕКОДИРОВАННОМ ЦИФРОВОМ ЗВУКОВОМ СИГНАЛЕ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КОЭФФИЦИЕНТА ОДНОБИТОВЫХ ОШИБОК В БЕСПРОВОДНОМ КАНАЛЕ СВЯЗИ**

(57) Формула изобретения

1. Способ, предоставляющий звуковой индикатор качества полученной цифровой радиопередачи, включает следующие стадии:

получение цифровой радиопередачи цифровым радиоприемником (210);

определение качества полученной цифровой радиопередачи на основании индикатора уровня полученного сигнала и коэффициента кодированных однобитовых ошибок полученной цифровой радиопередачи;

декодирование звукового сообщения из полученной цифровой радиопередачи; и

наложение по крайней мере одного из первого и второго звукового индикатора на звуковое сообщение для формирования композитного звукового сигнала, причем указанный первый звуковой индикатор является наложенным в ответ на индикатор уровня полученного сигнала ниже предварительно установленного порога, и указанный второй звуковой индикатор является наложенным в ответ на указанный коэффициент кодированных однобитовых ошибок, превышающий второй предварительно установленный порог;

где указанный первый звуковой индикатор другой по сравнению с указанным вторым звуковым индикатором.

2. Способ по п.1, где стадия наложения включает в себя наложение указанного звукового индикатора только в том случае, если указанный уровень полученного сигнала превышает третий предварительно установленный порог.

3. Способ по п.1, где индикатор уровня полученного сигнала находится ниже указанного первого порога в указанном цифровом радиоприемнике, и указанный первый звуковой индикатор применяется к звуковому сообщению во втором цифровом радиоприемнике.

4. Способ по п.1, также включает в себя выборочное отключение звукового индикатора в зависимости от входного сигнала пользователя в указанный цифровой радиоприемник.

5. Устройство (210), предоставляющее звуковой индикатор качества полученной цифровой радиопередачи, включает в себя:

детектор качества полученной цифровой радиопередачи, настроенный на определение качества на основании индикатора уровня полученного сигнала и коэффициента кодированных однобитовых ошибок полученной цифровой радиопередачи;

декодер, настроенный на декодирование звукового сообщения из полученной цифровой радиопередачи;

первый источник сигнала, настроенный на формирование первого звукового индикатора для индикации указанной полученной цифровой радиопередачи, имеет первое предварительно установленное качество сигнала;

второй источник сигнала, настроенный на формирование второго звукового индикатора для индикации указанной полученной цифровой радиопередачи, имеет второе предварительно установленное качество сигнала;

первый компаратор, настроенный на сравнение индикатора уровня полученного сигнала полученной цифровой радиопередачи с первым предварительно установленным порогом;

второй компаратор, настроенный на сравнение коэффициента кодированных однобитовых ошибок полученной цифровой радиопередачи со вторым предварительно установленным порогом; и

сумматор, настроенный на наложение по крайней мере одного из указанного первого и указанного второго звукового индикатора на звуковое сообщение для формирования композитного звукового сигнала;

где первый звуковой индикатор накладывается на звуковое сообщение только в том случае, если индикатор уровня полученного сигнала полученной цифровой радиопередачи ниже первого предварительно установленного порога и второй звуковой индикатор накладывается на звуковое сообщение только в том случае, если коэффициент кодированных однобитовых ошибок полученной цифровой радиопередачи выше второго предварительно установленного порога.

6. Устройство по п.5, где указанный сумматор настроен на наложение указанного второго звукового индикатора только в том случае, если указанный индикатор уровня полученного сигнала превышает третий предварительно установленный порог.

7. Способ определения узкополосной помехи полученной цифровой радиопередачи включает стадии:

получение цифровой радиопередачи цифровым радиоприемником (210);

определение индикатора уровня полученного сигнала с учетом полученной цифровой радиопередачи;

определение коэффициента кодированных однобитовых ошибок полученной цифровой радиопередачи;

определение потерь мощности сигнала и наложение первого звукового индикатора на цифровую радиопередачу в том случае, если индикатор уровня полученного сигнала ниже первого предварительно установленного порога; и

определение узкополосной помехи и наложение второго звукового индикатора на цифровую радиопередачу в том случае, если индикатор уровня полученного сигнала

превышает второй предварительно установленный порог и коэффициент кодированных одноканальных ошибок превышает третий предварительно установленный порог.

8. Способ по п.1 также включает стадию:

предоставление предупреждающего сигнала пользователю цифрового радиоприемника, где предупреждающий сигнал отделен от звукового сообщения.

9. Способ по п.1 также включает управление амплитудой указанного первого звукового индикатора на основании указанного индикатора уровня полученного сигнала, и управление амплитудой указанного второго звукового индикатора на основании указанного коэффициента кодированных одноканальных ошибок.

10. Устройство по п.5 также включает по крайней мере один усилитель, настроенный на усиление указанного первого звукового индикатора на основании указанного индикатора уровня полученного сигнала и на усиление указанного второго звукового индикатора на основании указанного коэффициента кодированных одноканальных ошибок.

R U 2 0 1 2 1 4 4 2 6 1 A

R U 2 0 1 2 1 4 4 2 6 1 A