



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2020122689, 09.07.2020

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:

05.02.2013 US 61/761,051;

05.02.2013 US 61/760,822;

05.02.2013 US 61/760,814

(62) Номер и дата подачи первоначальной заявки,
из которой данная заявка выделена:
2017124644 12.07.2017

(43) Дата публикации заявки: 10.01.2022 Бюл. № 1

Адрес для переписки:

129090, Москва, ул. Большая Спасская, д. 25,
строение 3, ООО "Юридическая фирма
Городиский и Партнеры"

(71) Заявитель(и):

**ТЕЛЕФОНАКТИЕБОЛАГЕТ ЛМ
ЭРИКССОН (ПАБЛ) (SE)**

(72) Автор(ы):

**БРУН, Стефан (SE),
СВЕДБЕРГ, Йонас (SE)****(54) СПОСОБ И УСТРОЙСТВО ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ МАСКИРОВКОЙ ПОТЕРИ АУДИОКАДРОВ****(57) Формула изобретения**

1. Способ для адаптации способа маскировки потери кадров при аудиодекодировании, причем способ содержит этапы, на которых:

- обнаруживают (101, 122) транзиенты в ранее принятом и восстановленном аудиосигнале;

- модифицируют (102, 125) способ маскировки потери кадров путем выборочной настройки амплитуды спектра подстановочного кадра в ответ на обнаружение транзиентов;

- дополнительно обнаруживают (101, 121) пакетные потери с несколькими последовательными потерями кадров; и

- дополнительно модифицируют (102, 123) способ маскировки потери кадров путем выборочной настройки амплитуды спектра подстановочного кадра в ответ на обнаружение пакетных потерь.

2. Способ по п. 1, в котором способ маскировки потери кадров содержит:

- извлечение сегмента из ранее принятого или восстановленного аудиосигнала, при этом сегмент используется как прототипный кадр;

- применяют синусоидальную модель к прототипному кадру для получения синусоидальных частот синусоидальной модели; и

- развертывают по времени полученные синусоиды для создания подстановочного кадра.

3. Способ по п. 2, в котором развертывание по времени содержит:

- сдвиг фазы спектральных коэффициентов, относящихся к полученным синусоидам

на θ_k и при этом расчет спектра подстановочного кадра выполняется в соответствии с выражением $Z(m) = Y(m) \cdot e^{j\theta_k}$, где $Y(m)$ является представлением частотной области прототипного кадра.

4. Способ по любому из пп. 1-3, в котором транзиент содержит смещение.

5. Способ по любому из пп. 1-4, в котором обнаружение транзиентов выполняется частотно-избирательно на основе полосы частот.

6. Способ по п. 5, в котором выборочная настройка амплитуды спектра подстановочного кадра выполняется избирательно полосой частот в ответ на транзиенты, обнаруженные в полосе частот.

7. Способ по п. 1, в котором амплитуда спектра настраивается в ответ на обнаруженные пакетные потери путем выполнения ослабления с постепенно увеличивающейся степенью.

8. Способ по любому из предыдущих пунктов, в котором способ маскировки потери кадров дополнительно модифицируется путем выборочной настройки фазы подстановочного кадра.

9. Способ по п. 8, в котором фаза подстановочного кадра настраивается, если количество потерянных кадров превышает определенное пороговое значение.

10. Способ по любому из пп. 8 или 9, в котором настройка фазы подстановочного кадра содержит рандомизацию или сглаживание фазового спектра.

11. Способ по п. 10, в котором фазовый спектр настраивается путем выполнения сглаживания с постепенно увеличивающейся степенью.

12. Устройство для адаптации способа маскировки потери кадров при аудиодекодировании, содержащее:

- средство для обнаружения транзиентов в ранее принятом и восстановленном аудиосигнале;

- средство для модифицирования способа маскировки потери кадров в ответ на обнаружение транзиентов путем выборочной настройки амплитуды спектра подстановочного кадра;

- средство для дополнительного обнаружения пакетных потерь с несколькими последовательными потерями кадров; и

- средство для дополнительного модифицирования способа маскировки потери кадров в ответ на обнаружение пакетных потерь путем выборочной настройки амплитуды спектра подстановочного кадра.

13. Устройство по п. 12, дополнительно содержащее средство для способа по любому из пп. 2-11.

14. Устройство по любому из п. 12 или 13, которое является декодером в мобильном устройстве.

15. Компьютерная программа (155), содержащая инструкции, которые при исполнении устройством предписывают устройству выполнять способ по любому из пп. 1-11.

16. Компьютерный программный продукт (156), содержащий машиночитаемый носитель и компьютерную программу (155) по п. 15, хранящуюся на машиночитаемом носителе.