



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ(21)(22) Заявка: **2010141852/08, 09.03.2009**

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
13.03.2008 US 12/047,586(43) Дата публикации заявки: **20.04.2012 Бюл. № 11**(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: **13.10.2010**(86) Заявка РСТ:
US 2009/036479 (09.03.2009)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2009/114453 (17.09.2009)

Адрес для переписки:

**129090, Москва, ул.Б.Спасская, 25, стр.3,
ООО "Юридическая фирма Городиский и
Партнеры", пат.пов. А.В.Мишу, рег.№ 364**

(71) Заявитель(и):

МОТОРОЛА МОБИЛИТИ, ИНК. (US)

(72) Автор(ы):

**МИТТАЛ Удар (US),
ЭШЛИ Джеймс П. (US)****(54) УСТРОЙСТВО И СПОСОБ КОМБИНАТОРНОГО КОДИРОВАНИЯ МАЛОЙ
СЛОЖНОСТИ СИГНАЛОВ****(57) Формула изобретения**

1. Способ работы кодера, который кодирует кодовое слово (C) из вектора (x),
причем способ содержит:

прием вектора (x), имеющего *l* положений, подлежащих кодированию;

определение оценки плотности множества занятых положений из *l* положений
вектора (x); и

адаптивное переключение между кодированием множества занятых положений и
кодированием множества незанятых положений из *l* положений в соответствии с
оценкой плотности множества занятых положений для генерирования кодированного
значения.

2. Способ по п.1, в котором определение оценки плотности и адаптивное
переключение между кодированием множества занятых положений и кодированием
множества незанятых положений, основываясь на оценке плотности, динамически
выполняется на множестве положений из *l* положений вектора (x).

3. Способ по п.1, в котором оценка плотности положения определяется
количеством множества незанятых положений относительно количества множества
занятых положений и адаптивным переключением между кодированием множества
занятых положений и кодированием множества незанятых положений, дополнительно

содержит:

если количество множества незанятых положений из l положений вектора (x) меньше порога, определение значений множества незанятых положений из l положений вектора (x) и генерирование кодового слова (C) из значений множества незанятых положений, и

в противном случае, если количество множества незанятых положений вектора (x) не меньше порога, определение значений множества занятых положений и генерирование кодового слова (C) из значений множества занятых положений.

4. Кодер, содержащий:

схему комбинаторного кодирования, действующую для выполнения:

приема вектора (x), имеющего l положений, подлежащих кодированию;

определения оценки плотности множества занятых положений из l положений вектора (x);

адаптивного переключения между кодированием множества занятых положений и кодированием множества незанятых положений из l положений в соответствии с оценкой плотности множества занятых положений для генерирования кодированного значения.

5. Кодер по п.4, в котором оценка плотности положения определяется количеством множества незанятых положений относительно количества множества занятых положений и адаптивным переключением между кодированием множества занятых положений и кодированием множества незанятых положений, выполняемым схемой комбинаторного кодирования, дополнительно содержит:

кодирование множества незанятых положений, когда количество множества незанятых положений меньше порогового значения; и

кодирование множества занятых положений, когда количество множества незанятых положений не меньше порога.

6. Кодер по п.4, в котором определение оценки плотности и адаптивное переключение между кодированием множества занятых положений и кодированием множества незанятых положений, основываясь на оценке плотности, динамически выполняется на множестве положений из l положений вектора (x).

7. Способ работы декодера, который генерирует вектор (x) из кодового слова (C), причем способ содержит:

прием кодового слова (C), представляющего сигнал, кодированный с использованием последовательности импульсов;

определение оценки плотности множества занятых положений из l положений вектора (x), основываясь на кодовом слове C ; и

адаптивное переключение между декодированием множества занятых положений и декодированием множества незанятых положений вектора x в соответствии с оценкой плотности множества занятых положений для генерирования декодированного значения.

8. Способ по п.7, в котором определение оценки плотности и адаптивное переключение между декодированием множества занятых положений и декодированием множества незанятых положений, основываясь на оценке плотности, динамически выполняется на множестве положений из l положений вектора (x).

9. Способ по п.8, в котором оценка плотности положения определяется количеством множества незанятых положений относительно количества множества занятых положений и адаптивным переключением между декодированием множества занятых положений и декодированием множества незанятых положений, дополнительно содержит:

если количество множества незанятых положений из l положений вектора (x)

меньше порога, декодирование множества незанятых положений из l положений вектора (x) и декодирование множества занятых положений, основываясь на декодированном множестве незанятых положений;

генерирование множества декодированных значений занятых положений из множества незанятых положений и генерирование вектора (x) из множества декодированных значений незанятых и занятых положений, и

в противном случае, если количество множества незанятых положений вектора (x) не меньше порога, декодирование множества занятых положений.

10. Декодер, содержащий:

схему комбинаторного декодирования, действующую для выполнения: приема кодового слова (C), представляющего сигнал, кодированный с использованием последовательности импульсов;

определение оценки плотности множества занятых положений из l положений вектора (x), основываясь на кодовом слове (C); и

адаптивного переключения между декодированием множества занятых положений и декодированием множества незанятых положений вектора (x) в соответствии с оценкой плотности множества занятых положений для генерирования декодированного значения.