



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2012107861/08, 26.02.2009

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:

26.02.2008 KR 10-2008-0017279;

11.03.2008 KR 10-2008-0022484;

18.03.2008 KR 10-2008-0025144

(62) Номер и дата подачи первоначальной заявки,
из которой данная заявка выделена: 2010135575
26.02.2009

(43) Дата публикации заявки: 20.05.2013 Бюл. № 14

Адрес для переписки:

129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25, стр.3, ООО
"Юридическая фирма Городисский и Партнеры"

(71) Заявитель(и):

САМСУНГ ЭЛЕКТРОНИКС КО., ЛТД.
(KR),
ПОУСТЕК АКАДЭМИ ИНДАСТРИ
ФАУНДЕЙШН (KR)

(72) Автор(ы):

МИУНГ Сехо (KR),
КВОН Хван-Дзоон (KR),
КИМ Киунг-Дзоонг (KR),
ЯНГ Киеонг-Чеол (KR),
ЯНГ Хиун-Коо (KR),
КИМ Дзае-Йоел (KR),
ЛИ Хак-Дзу (KR)

(54) СПОСОБ И УСТРОЙСТВО ДЛЯ КАНАЛЬНОГО КОДИРОВАНИЯ И ДЕКОДИРОВАНИЯ В СИСТЕМЕ СВЯЗИ, В КОТОРОЙ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ КОДЫ КОНТРОЛЯ ЧЕТНОСТИ С НИЗКОЙ ПЛОТНОСТЬЮ

(57) Формула изобретения

1. Способ для кодирования канала с использованием кода Контроля Четности с Низкой Плотностью (LDPC), причем способ содержит этапы, на которых:
разделяют информационные биты на множество групп битов;
определяют число информационных битов, которые должны быть сокращены;
определяют число групп битов, которые должны быть сокращены, на основе определенного числа информационных битов, которые должны быть сокращены;
сокращают информационные биты в определенном числе групп битов согласно предварительно определенному порядку; и
выполняют LDPC-кодирование сокращенных информационных битов.

2. Способ по п.1, дополнительно содержащий этап, на котором:
определяют число информационных битов, которые необходимо получить посредством сокращения, для определения числа информационных битов, которые должны быть сокращены.

3. Способ по п.1, в котором предварительно определенный порядок это: 18-я группа битов, 17 группа битов, 16-я группа битов, 15-я группа битов, 14-я группа битов, 13-я группа битов, 12-я группа битов, 11-я группа битов, 4-я группа битов, 10-я группа битов, 9-я группа битов, 8-я группа битов, 7-я группа битов, 3-я группа битов, 2-я группа битов, 1-я группа битов, 6-я группа битов, 5-я группа битов, 19-я группа битов, и 0-я группа битов, когда длина кодового слова 16200, информационных битов 7200, и схема модуляции 16 QAM.

4. Способ по п.1, в котором предварительно определенный порядок это 18-я группа битов, 17-я группа битов, 16-я группа битов, 4-я группа битов, 15-я группа битов, 14-я группа битов, 13-я группа битов, 12-я группа битов, 3-я группа битов, 11-я группа битов, 10-я группа битов, 9-я группа битов, 2-я группа битов, 8-я группа битов, 7-я группа битов, 1-я группа битов, 6-я группа битов, 5-я группа битов, 19-я группа битов, и 0-я группа битов, когда длина кодового слова 16200, информационных битов 7200, и схема модуляции 64 QAM.

5. Способ по п.1, содержащий этапы, на которых, когда число битов каждой группы битов равно 360 и информационных битов 7200, сокращают все информационные биты в группах битов от нулевой группы битов до $(m-1)$ -й группы битов в предварительно определенном порядке, сокращают информационные биты $(7200-K_2-360m)$ в m -й группе битов в предварительно определенном порядке,

причем K_2 представляет собой число информационных битов, которые необходимо получить посредством сокращения, $(7200-K_2)$ представляет собой число

информационных битов, которые должны быть сокращены, и $m = \left\lfloor \frac{7200 - K_2}{360} \right\rfloor$.

6. Устройство для кодирования канала с использованием кода Контроля Четности с Низкой Плотностью (LDPC), устройство содержащее:

блок извлечения матрицы контроля четности для разделения информационных битов на множество групп битов, определения числа информационных битов, которые должны быть сокращены, определения числа групп битов, которые должны быть сокращены на основе определенного числа информационных битов, которые должны быть сокращены, и сокращения информационных битов в определенном числе групп битов согласно предварительно определенному порядку; и

LDPC-кодер для выполнения LDPC-кодирования сокращенных информационных битов.

7. Устройство по п.6, в котором блок применения шаблона сокращения сконфигурирован с возможностью определять число информационных битов, которые необходимо получить посредством сокращения, для определения числа информационных битов, которые должны быть сокращены.

8. Устройство по п.6, в котором предварительно определенный порядок это 18-я группа битов, 17 группа битов, 16-я группа битов, 15-я группа битов, 14-я группа битов, 13-я группа битов, 12-я группа битов, 11-я группа битов, 4-я группа битов, 10-я группа битов, 9-я группа битов, 8-я группа битов, 7-я группа битов, 3-я группа битов, 2-я группа битов, 1-я группа битов, 6-я группа битов, 5-я группа битов, 19-я группа битов, и 0-я группа битов, когда длина кодового слова 16200, информационных битов 7200, и схема модуляции 16 QAM.

9. Устройство по п.6, в котором предварительно определенный порядок - это 18-я группа битов, 17-я группа битов, 16-я группа битов, 4-я группа битов, 15-я группа битов, 14-я группа битов, 13-я группа битов, 12-я группа битов, 3-я группа битов, 11-я группа битов, 10-я группа битов, 9-я группа битов, 2-я группа битов, 8-я группа битов, 7-я группа битов, 1-я группа битов, 6-я группа битов, 5-я группа битов, 19-я группа битов, и 0-я группа битов, когда длина кодового слова 16200, информационных битов 7200, и схема модуляции 64 QAM.

10. Устройство по п.6, дополнительно содержащее средство для, когда число битов каждой группы битов равно 360 и информационных битов 7200, сокращения всех информационных битов в группах битов от нулевой группы битов до $(m-1)$ -й группы битов в упомянутом предварительно определенном порядке, и сокращения

информационных битов $(7200 - K_2 - 360m)$ в m -й группе битов в упомянутом предварительно определенном порядке,

причем K_2 представляет собой число информационных битов, которые необходимо получить посредством сокращения, $(7200 - K_2)$ представляет собой число

информационных битов, которые должны быть сокращены, и $m = \left\lfloor \frac{7200 - K_2}{360} \right\rfloor$.

RU 201210121017861 A

RU 201210121017861 A