



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21), (22) Заявка: 2005137244/09, 30.11.2005

(30) Конвенционный приоритет:
01.12.2004 KR 10-2004-0099917
22.12.2004 KR 10-2004-0110552
27.01.2005 KR 10-2005-0007437

(43) Дата публикации заявки: 10.06.2007 Бюл. № 16

Адрес для переписки:
129010, Москва, ул. Б.Спаская, 25, стр.3,
ООО "Юридическая фирма Городисский и
Партнеры", пат.пов. Г.Б. Егоровой

(71) Заявитель(и):
САМСУНГ ЭЛЕКТРОНИКС КО., ЛТД. (KR)

(72) Автор(ы):
КИМ Йоунг-Бум (KR),
ЧЖАН Юйцзянь (CN),
ЛИ Дзу-Хо (KR),
КВАК Йонг-Дзун (KR),
ХЕО Йоун-Хиоунг (KR),
ЧО Дзоон-Йоунг (KR)

(54) СПОСОБ ПЕРЕДАЧИ И ПРИЕМА ДАННЫХ С ВЫСОКОЙ НАДЕЖНОСТЬЮ В СИСТЕМЕ
МОБИЛЬНОЙ СВЯЗИ, ПОДДЕРЖИВАЮЩЕЙ ПЕРЕДАЧУ ПАКЕТНЫХ ДАННЫХ, И УСТРОЙСТВО
ДЛЯ ЕГО ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

(57) Формула изобретения

- Способ передачи управляющей информации, связанной с передачей пакетных данных восходящей линии связи, в системе мобильной связи, причем способ содержит:
 - создание 16-битового циклического избыточного кода (CRC), привязанного к идентификатору оборудования пользователя (UE-ID), путем комбинирования CRC, созданного для обнаружения ошибок в управляющей информации, с UE-ID для идентификации оборудования пользователя (UE) для приема управляющей информации;
 - создание 90 кодированных бит путем добавления CRC кода, привязанного к UE-ID, и 8 хвостовых бит к 6-битовой управляющей информации и кодирования просуммированных бит с кодовой скоростью 1/3;
 - создание 60-битового согласованного по скорости блока путем согласования по скорости 90 кодированных бит в соответствии с комбинаций для согласования скорости, представляющей позиции битов, подлежащих выкалыванию среди 90 кодированных битов;
 - передачу 60-битового согласованного по скорости блока в UE, где комбинация для согласования скорости содержит {1, 2, 5, 6, 7, 11, 12, 14, 15, 17, 23, 24, 31, 37, 44, 47, 61, 63, 64, 71, 72, 75, 77, 80, 83, 84, 85, 87, 88, 90}.
- Способ по п.1, в котором управляющая информация содержит индикацию о допустимой максимальной скорости передачи данных для передачи пакетных данных восходящей линии связи из UE.
- Способ по п.2, в котором управляющая информация содержит 5-битовый эквивалент смещения мощности для допустимой максимальной скорости передачи данных и 1-битовый индикатор действительности для процесса, указывающий действительна ли управляющая информация для всего процесса гибридного автоматического запроса повторения передачи (HARQ).
- Способ по п.1, в котором создание CRC кода, привязанного к UE-ID, содержит

создание CRC кода, привязанного к UE-ID, с помощью выполнения операции по модулю 2 для 16-битового CRC кода с 16-битовым UE ID.

5. Устройство передачи управляющей информации, связанной с передачей пакетных данных восходящей линии связи в системе мобильной связи, причем устройство содержит:

генератор 16-битового циклического избыточного кода (CRC), привязанного к идентификатору оборудования пользователя (UE-ID), для создания 16-битового циклического избыточного кода (CRC), привязанного к идентификатору оборудования пользователя (UE-ID), путем комбинирования CRC кода, созданного для обнаружения ошибок в управляющей информации, с UE-ID для идентификации UE для приема управляющей информации;

канальный кодер для создания 90 кодированных бит путем добавления CRC кода, привязанного к UE-ID, и 8 хвостовых бит к 6-битовой управляющей информации и кодирования добавленных бит с кодовой скоростью 1/3;

блок согласования скорости для создания 60-битового согласованного по скорости блока путем согласования по скорости 90 кодированных бит в соответствии с комбинацией для согласования скорости, представляющей позиции битов, подлежащих выкалыванию среди 90 кодированных битов; и

преобразователь физического канала для передачи 60-битового согласованного по скорости блока в UE,

где комбинация для согласования скорости содержит (1, 2, 5, 6, 7, 11, 12, 14, 15, 17, 23, 24, 31, 37, 44, 47, 61, 63, 64, 71, 72, 75, 77, 80, 83, 84, 85, 87, 88, 90).

6. Устройство по п.5, в котором управляющая информация содержит индикацию о допустимой максимальной скорости передачи данных для передачи пакетных данных восходящей линии связи из UE.

7. Устройство по п.6, в котором управляющая информация содержит 5-битовый эквивалент смещения мощности для допустимой максимальной скорости передачи данных и 1-битовый индикатор действительности для процесса, указывающий действительна ли управляющая информация для всего процесса гибридного автоматического запроса повторения передачи (HARQ).

8. Устройство по п.5, в котором CRC код, привязанный к UE-ID, создается с помощью выполнения операции по модулю 2 для 16-битового CRC кода с 16-битовым UE ID.

9. Способ приема управляющей информации, связанной с передачей пакетных данных в системе мобильной связи, причем способ содержит:

выделение 60-битового согласованного по скорости блока из сигнала, принятого от сетевого узла B;

создание 90 кодированных бит путем выполнения обратного согласования скорости с 60-битовым согласованным по скорости блоком в соответствии с комбинацией для согласования скорости, представляющей позиции битов, подлежащих операции, обратной выкалыванию;

создание 6-битовой управляющей информации и 16-битового циклического избыточного кода (CRC), привязанного к идентификатору оборудования пользователя (UE-ID), путем декодирования 90 кодированных бит с кодовой скоростью 1/3; и

вывод управляющей информации путем проверки CRC кода, привязанного к UE-ID,

где комбинация для согласования скорости содержит {1, 2, 5, 6, 7, 11, 12, 14, 15, 17, 23, 24, 31, 37, 44, 47, 61, 63, 64, 71, 72, 75, 77, 80, 83, 84, 85, 87, 88, 90}.

10. Способ по п.9, в котором управляющая информация содержит индикацию о допустимой максимальной скорости передачи данных для передачи пакетных данных восходящей линии связи.

11. Способ по п.10, в котором управляющая информация содержит 5-битовый эквивалент смещения мощности для допустимой максимальной скорости передачи данных и 1-битовый индикатор действительности для процесса, указывающий действительна ли управляющая информация для всего процесса гибридного автоматического запроса повторения передачи (HARQ).

12. Способ по п.9, в котором CRC код, привязанный к UE-ID, создается с помощью выполнения операции по модулю 2 для 16-битового CRC кода с 16-битовым UE ID.

13. Устройство для приема управляющей информации, связанной с передачей пакетных данных в системе мобильной связи, причем устройство содержит:

обратный преобразователь физического канала для выделения 60-битового согласованного по скорости блока из сигнала, принятого от сетевого узла В;

блок обратного согласования скорости для создания 90 кодированных бит путем выполнения обратного согласования скорости с 60-битовым согласованным по скорости блоком в соответствии с комбинацией для согласования скорости, представляющей позиции битов, подлежащих операции, обратной выкалыванию;

канальный декодер для создания 6-битовой управляющей информации и 16-битового циклического избыточного кода (CRC), привязанного к идентификатору оборудования пользователя (UE-ID), путем декодирования 90 кодированных бит с кодовой скоростью 1/3;

и

блок проверки CRC для вывода управляющей информации путем проверки CRC кода, привязанного к UE-ID,

где комбинация для согласования скорости содержит {1, 2, 5, 6, 7, 11, 12, 14, 15, 17, 23, 24, 31, 37, 44, 47, 61, 63, 64, 71, 72, 75, 77, 80, 83, 84, 85, 87, 88, 90}.

14. Устройство по п.13, в котором управляющая информация содержит индикацию о допустимой максимальной скорости передачи данных для передачи пакетных данных восходящей линии связи.

15. Устройство по п.14, в котором управляющая информация содержит 5-битовый эквивалент смещения мощности для допустимой максимальной скорости передачи данных и 1-битовый индикатор действительности для процесса, указывающий действительна ли управляющая информация для всего процесса гибридного автоматического запроса повторения передачи (HARQ).

16. Устройство по п.13, в котором CRC код, привязанный к UE-ID, создается с помощью выполнения операции по модулю 2 для 16-битового CRC кода с 16-битовым UE ID.