



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

**(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2012132181/07, 09.02.2011

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:  
10.02.2010 JP 2010-027959;  
30.04.2010 JP 2010-105326

(43) Дата публикации заявки: 20.03.2014 Бюл. № 8

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на  
национальной фазе: 10.09.2012(86) Заявка РСТ:  
JP 2011/000726 (09.02.2011)(87) Публикация заявки РСТ:  
WO 2011/099282 (18.08.2011)

Адрес для переписки:

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

(71) Заявитель(и):

**ПАНАСОНИК КОРПОРЕЙШН (JP)**

(72) Автор(ы):

**ОГАВА Йосихико (JP),  
НАКАО Сейго (JP),  
НИСИО Акихико (JP),  
ХОСИНО Масаюки (JP),  
ИМАМУРА Даити (JP),  
СУМАСУ Адуси (JP)****(54) ТЕРМИНАЛ И ЕГО СПОСОБ СВЯЗИ****(57) Формула изобретения**

1. Устройство терминала, которое передает в качестве обратной связи информацию управления, содержащее:

узел генерирования, выполненный с возможностью генерировать информацию подтверждения приема (АСК), относящуюся к результату обнаружения ошибки данных нисходящей линии связи, и информацию качества канала (CQI) канала нисходящей линии связи;

узел размещения, выполненный с возможностью размещать информацию подтверждения приема в множестве транспортных блоков, которые должны быть переданы в один и тот же период времени с использованием одной и той же полосы частот, и размещать информацию качества канала только в одном транспортном блоке из этого множества транспортных блоков;

узел передачи, выполненный с возможностью передавать упомянутое множество транспортных блоков, в которых размещены информация подтверждения приема и информация качества канала.

2. Устройство терминала по п.1, в котором

данные нисходящей линии связи передаются с использованием N (где N - натуральное число, равное или больше 2) компонентных несущих нисходящей линии связи в канале нисходящей линии связи, и передача информации управления в качестве обратной связи осуществляется с использованием компонентной несущей восходящей линии связи в

канале восходящей линии связи, причем компонентная несущая восходящей линии связи включает в себя упомянутое множество транспортных блоков, которые должны быть переданы в один и тот же период времени с использованием одной и той же полосы частот;

узел размещения размещает информацию подтверждения приема, соответствующую  $N$  компонентным несущим нисходящей линии связи, в упомянутом множестве транспортных блоков, включенных в компонентную несущую восходящей линии связи, и размещает информацию качества канала в упомянутом только одном транспортном блоке из упомянутого множества транспортных блоков, включенных в компонентную несущую восходящей линии связи; и

узел передачи передает упомянутое множество транспортных блоков с использованием компонентной несущей восходящей линии связи.

3. Устройство терминала по п.1 или 2, в котором упомянутый только один транспортный блок, в котором размещается информация качества канала, является транспортным блоком со схемой модуляции и скорости кодирования (MCS) самого высокого уровня среди упомянутого множества транспортных блоков.

4. Устройство терминала по п.1 или 2, в котором информация подтверждения приема размещается таким образом, что заданная информация подтверждения приема копируется и отображается в каждый из упомянутого множества транспортных блоков.

5. Устройство терминала по п.1 или 2, в котором узел размещения размещает относящуюся к предкодированию информацию (PMI) в дополнение к информации качества канала в упомянутый только один транспортный блок из упомянутого множества транспортных блоков.

6. Способ передачи для устройства терминала, которое передает в качестве обратной связи информацию управления, содержащий этапы, на которых:

генерируют информацию подтверждения приема (ACK), относящуюся к результату обнаружения ошибки данных нисходящей линии связи, и информацию качества канала (CQI) канала нисходящей линии связи;

размещают информацию подтверждения приема в множестве транспортных блоков, которые должны быть переданы в один и тот же период времени с использованием одной и той же полосы частот, и размещают информацию качества канала только в одном транспортном блоке из этого множества транспортных блоков;

передают упомянутое множество транспортных блоков, в которых размещены информация подтверждения приема и информация качества канала.

7. Способ передачи по п.6, в котором

данные нисходящей линии связи передаются с использованием  $N$  (где  $N$  - натуральное число, равное или больше 2) компонентных несущих нисходящей линии связи в канале нисходящей линии связи, и передача информации управления в качестве обратной связи осуществляется с использованием компонентной несущей восходящей линии связи в канале восходящей линии связи, причем компонентная несущая восходящей линии связи включает в себя упомянутое множество транспортных блоков, которые должны быть переданы в один и тот же период времени с использованием одной и той же полосы частот;

на этапе размещения размещают информацию подтверждения приема, соответствующую  $N$  компонентным несущим нисходящей линии связи, в упомянутом множестве транспортных блоков, включенных в компонентную несущую восходящей линии связи, и размещают информацию качества канала в упомянутом только одном транспортном блоке из упомянутого множества транспортных блоков, включенных в компонентную несущую восходящей линии связи; и

на этапе передачи передают упомянутое множество транспортных блоков с

RU 2012132181 A

RU 2012132181 A

использованием компонентной несущей восходящей линии связи.

8. Способ передачи по п.6 или 7, в котором упомянутый только один транспортный блок, в котором размещается информация качества канала, является транспортным блоком со схемой модуляции и скорости кодирования (MCS) самого высокого уровня среди упомянутого множества транспортных блоков.

9. Способ передачи по п.6 или 7, в котором информация подтверждения приема размещается таким образом, что заданная информация подтверждения приема копируется и отображается в каждый из упомянутого множества транспортных блоков.

10. Способ передачи по п.6 или 7, в котором на этапе размещения размещают относящуюся к предкодированию информацию (PMI) в дополнение к информации качества канала в упомянутый только один транспортный блок из упомянутого множества транспортных блоков.

11. Устройство базовой станции, содержащее:

узел передачи, выполненный с возможностью передавать данные нисходящей линии связи в устройство терминала; и

узел приема, выполненный с возможностью принимать множество транспортных блоков, которые переданы в один и тот же период времени с использованием одной и той же полосы частот, при этом информация подтверждения приема (ACK), относящаяся к результату обнаружения ошибки данных нисходящей линии связи, размещена в этом множестве транспортных блоков и информация качества канала (CQI) канала нисходящей линии связи размещена только в одном транспортном блоке из этого множества транспортных блоков устройством терминала.

12. Устройство базовой станции по п.11, в котором

узел передачи передает данные нисходящей линии связи с использованием  $N$  (где  $N$  - натуральное число, равное или больше 2) компонентных несущих нисходящей линии связи в канале нисходящей линии связи; и

узел приема принимает упомянутое множество транспортных блоков, которые переданы в один и тот же период времени с использованием одной и той же полосы частот, в компонентной несущей восходящей линии связи, при этом информация подтверждения приема, соответствующая  $N$  компонентным несущим нисходящей линии связи, размещена в упомянутом множестве транспортных блоков, включенных в компонентную несущую восходящей линии связи, и информация качества канала размещена в упомянутом только одном транспортном блоке из упомянутого множества транспортных блоков, включенных в компонентную несущую восходящей линии связи.

13. Способ связи для устройства базовой станции, содержащий этапы, на которых:

передают данные нисходящей линии связи в устройство терминала; и

принимают множество транспортных блоков, которые переданы в один и тот же период времени с использованием одной и той же полосы частот, при этом информация подтверждения приема (ACK), относящаяся к результату обнаружения ошибки данных нисходящей линии связи, размещена в этом множестве транспортных блоков и информация качества канала (CQI) канала нисходящей линии связи размещена только в одном транспортном блоке из этого множества транспортных блоков устройством терминала.

14. Способ связи по п.13, в котором

на этапе передачи передают данные нисходящей линии связи с использованием  $N$  (где  $N$  - натуральное число, равное или больше 2) компонентных несущих нисходящей линии связи в канале нисходящей линии связи; и

на этапе приема принимают упомянутое множество транспортных блоков, которые переданы в один и тот же период времени с использованием одной и той же полосы частот, в компонентной несущей восходящей линии связи, при этом информация

подтверждения приема, соответствующая N компонентным несущим нисходящей линии связи, размещена в упомянутом множестве транспортных блоков, включенных в компонентную несущую восходящей линии связи, и информация качества канала размещена в упомянутом только одном транспортном блоке из упомянутого множества транспортных блоков, включенных в компонентную несущую восходящей линии связи.

15. Интегральная схема для управления процессом, содержащим:

генерирование информации подтверждения приема (АСК), относящейся к результату обнаружения ошибки данных нисходящей линии связи, и информации качества канала (CQI) канала нисходящей линии связи;

размещение информации подтверждения приема в множестве транспортных блоков, которые должны быть переданы в один и тот же период времени с использованием одной и той же полосы частот, и размещение информации качества канала только в одном транспортном блоке из этого множества транспортных блоков;

передачу упомянутого множества транспортных блоков, в которых размещены информация подтверждения приема и информация качества канала.

16. Интегральная схема для управления процессом, содержащим:

передачу данных нисходящей линии связи в устройство терминала; и

прием множества транспортных блоков, которые переданы в один и тот же период времени с использованием одной и той же полосы частот, при этом информация подтверждения приема (АСК), относящаяся к результату обнаружения ошибки данных нисходящей линии связи, размещена в этом множестве транспортных блоков и информация качества канала (CQI) канала нисходящей линии связи размещена только в одном транспортном блоке из этого множества транспортных блоков устройством терминала.