

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2014117724/08, 29.03.2012

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
04.11.2011 US 61/556,109

(43) Дата публикации заявки: 10.11.2015 Бюл. № 31

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 30.04.2014(86) Заявка РСТ:
RU 2012/000235 (29.03.2012)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2013/066205 (10.05.2013)Адрес для переписки:
109012, Москва, ул. Ильинка, 5/2, ООО
"Союзпатент"

(71) Заявитель(и):

ИНТЕЛ КОРПОРЕЙШН (US)

(72) Автор(ы):

Давыдов Алексей Владимирович (RU),
Морозов Григорий Владимирович (RU),
Мальцев Александр Александрович (RU),
Болотин Илья Александрович (RU),
Сергеев Вадим Сергеевич (RU)(54) **УКАЗАНИЕ ТОЧКИ ПЕРЕДАЧИ В СКООРДИНИРОВАННОЙ МНОГОТОЧЕЧНОЙ СИСТЕМЕ**

(57) Формула изобретения

1. Устройство, предназначенное для использования оборудованием пользователя (UE) для облегчения приема беспроводных передач, при этом устройство содержит: модуль связи, выполненный с возможностью:

принимать параметры общего опорного сигнала (CRS), связанные с отдельными расширенными узлами В (eNB) скоординированного многоточечного (CoMP) измерительного набора, включающего в себя множество eNB; и

принимать индекс точки передачи, соответствующий первому eNB измерительного набора CoMP; и

модуль отображения, соединенный с модулем связи и выполненный с возможностью формировать схему отображения физического совместно используемого нисходящего канала передачи (PDSCH) на основе параметров CRS, связанных с первым eNB.

2. Устройство по п. 1, в котором модуль связи дополнительно выполнен с возможностью использования параметров CRS, связанных с первым eNB, для последующей связи с первым eNB.

3. Устройство по п. 1, характеризующееся тем, что выполнено с возможностью принимать параметры CRS и индекс точки передачи от второго eNB измерительного набора CoMP.

4. Устройство по п. 1, характеризующееся тем, что выполнено с возможностью принимать параметры CRS от второго eNB и принимать индекс точки передачи от

первого eNB.

5. Устройство по п. 1, в котором параметры CRS включают в себя некоторое количество антенных портов CRS и/или частотный сдвиг CRS для отдельных eNB.

6. Устройство по п. 5, в котором параметры CRS дополнительно включают в себя информацию, относящуюся к элементам ресурса мультиплексирования с ортогональным частотным разделением (OFDM), выделенным для информации управления для отдельных eNB.

7. Устройство по п. 5, в котором параметры CRS дополнительно включают в себя информацию одночастотной сети групповой передачи/широковещательной передачи (MBSFN) для отдельных eNB измерительного набора CoMP.

8. Устройство по любому из пп. 1-7, в котором модуль связи дополнительно выполнен с возможностью принимать передачу от первого eNB, причем передача включает в себя фрейм мультиплексирования с ортогональным частотным разделением (OFDM), имеющий множество CRS, при этом CRS расположены в пределах фрейма в соответствии со схемой отображения PDSCH.

9. Устройство по любому из пп. 1-7, характеризующееся тем, что принимает параметры CRS в качестве части протокола конфигурации для измерительного набора CoMP, причем протокол конфигурации дополнительно включает в себя конфигурирование параметров опорного сигнала информации о состоянии канала (CSI-RS) и параметров восходящего канала управления для связи между устройством и одним или более eNB измерительного набора CoMP.

10. Устройство, предназначенное для использования расширенным узлом (eNB) для облегчения связи с оборудованием пользователя (UE), при этом устройство содержит: модуль связи; и

скоординированный многоточечный (CoMP) управляющий модуль, соединенный с модулем связи и выполненный с возможностью передачи в UE через модуль связи параметров общего опорного сигнала (CRS), связанных с отдельными eNB измерительного набора CoMP, включающего в себя множество eNB.

11. Устройство по п. 10, в котором управляющий модуль CoMP дополнительно выполнен с возможностью передачи в UE индекса точки передачи, причем индекс точки передачи соответствует первому eNB измерительного набора CoMP, запланированному для связи с UE.

12. Устройство по п. 11, в котором управляющий модуль CoMP дополнительно выполнен с возможностью передачи в UE индекса точки передачи посредством модуля связи, при этом модуль связи включен в первый eNB.

13. Устройство по п. 11, характеризующееся тем, что выполнено с возможностью передавать в UE индекс точки передачи при передаче информации управления нисходящего канала передачи (DCI); и

передавать в UE параметры CRS, посредством сигналов управления радиоресурсами.

14. Устройство по любому из пп. 10-13, в котором параметры CRS включают в себя некоторое количество антенных портов CRS и частотный сдвиг CRS для отдельных eNB.

15. Устройство по п. 10, в котором модуль связи включен в обслуживающий eNB измерительного набора CoMP, выполненный с возможностью управления связью между UE и множеством eNB измерительного набора CoMP.

16. Устройство по п. 15, в котором модуль связи представляет собой первый модуль связи, при этом второй модуль связи запланированного eNB, который запланирован для связи с UE, выполнен с возможностью передачи индекса точки передачи в UE, причем индекс точки передачи соответствует запланированному eNB.

17. Устройство по п. 10, характеризующееся тем, что выполнено с возможностью

передавать параметры CRS в качестве части протокола конфигурации для измерительного набора CoMP, при этом протокол конфигурации дополнительно включает в себя конфигурирование параметров опорного сигнала информации о состоянии канала (CSI-RS) и параметров восходящего канала управления для связи между UE и одним или более eNB измерительного набора CoMP.

18. Способ, выполняемый оборудованием пользователя для облегчения передачи указания точки передачи, причем способ содержит этапы, на которых:

принимают с помощью UE посредством сигналов радиоресурсов параметры общего опорного сигнала (CRS), связанные с отдельными eNB скоординированного многоточечного (CoMP) измерительного набора, включающего в себя множество eNB;

принимают с помощью UE посредством передачи информации управления нисходящего канала передачи индекс точки передачи, соответствующий первому eNB скоординированного многоточечного измерительного набора; и

формируют схему отображения физического совместно используемого нисходящего канала передачи (PDSCH) на основе параметров CRS, связанных с первым eNB.

19. Способ по п. 18, в котором параметры CRS включают в себя некоторое количество антенных портов CRS и частотный сдвиг CRS отдельных eNB.

20. Способ по п. 18 или 19, дополнительно содержащий этап, на котором принимают с помощью UE передачу от первого eNB, причем передача включает в себя фрейм мультиплексирования с ортогональным частотным разделением (OFDM), имеющий множество CRS, при этом CRS размещены в пределах фрейма в соответствии со схемой отображения PDSCH.

21. Способ по п. 18, дополнительно содержащий этап, на котором сохраняют в запоминающем устройстве UE принятые параметры CRS.

22. Один или более машиночитаемых носителей информации, на котором хранятся команды, которые при их исполнении вызывают выполнение оборудованием пользователя:

приема параметров общего опорного сигнала (CRS), связанных с отдельными расширенными узлами NB (eNB) скоординированного многоточечного (CoMP) измерительного набора, включающего в себя множество eNB, причем параметры CRS включают в себя некоторое количество антенных портов CRS и частотный сдвиг CRS для отдельных eNB;

приема индекса точки передачи, соответствующего первому eNB скоординированного многоточечного измерительного набора; и

формирования схемы отображения физического совместно используемого нисходящего канала передачи (PDSCH) на основе параметров CRS, связанных с первым eNB.

23. Один или более машиночитаемых носителей информации по п. 21, в которых прием параметров CRS осуществляется через сигналы управления радиоресурсами, а прием индекса точки передачи осуществляется во время передачи информации управления нисходящего канала передачи.

24. Один или более машиночитаемых носителей информации по п. 22 или 23, в которых команды при их исполнении вызывают выполнение оборудованием пользователя:

приема передачи от первого eNB, причем передача включает в себя фрейм мультиплексирования с ортогональным частотным разделением (OFDM), имеющий множество CRS, при этом CRS расположены в пределах фрейма в соответствии со схемой отображения PDSCH.

25. Один или более машиночитаемых носителей информации по п. 22, в которых сохранены команды, которые при их исполнении дополнительно вызывают сохранение оборудованием пользователя принятых параметров CRS в запоминающем устройстве

оборудования пользователя.

RU 2014117724 A

A 427711410 RU