

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

(21)(22) Заявка: 2010143367/08, 23.03.2009

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:

24.03.2008 US 61/039,057

09.09.2008 US 61/095,483

20.03.2009 US 12/408,244

(43) Дата публикации заявки: 27.04.2012 Бюл. № 12

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 25.10.2010

(86) Заявка РСТ:

US 2009/037976 (23.03.2009)

(87) Публикация заявки РСТ:

WO 2009/120634 (01.10.2009)

Адрес для переписки:

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

(71) Заявитель(и):

КВЭЛКОММ ИНКОРПОРЕЙТЕД (US)

(72) Автор(ы):

САМБХВАНИ Шарад Дипэк (US),

ЯВУЗ Мехмет (US)

(54) **ДОСТАВКА И ПРИЕМ ИЗМЕРЕНИЯ ЗАПАСА МОЩНОСТИ ВОСХОДЯЩЕЙ ЛИНИИ
СВЯЗИ ДЛЯ E-DCH В CELL-FACH**

(57) Формула изобретения

1. Способ, который обеспечивает доставку измерения запаса мощности восходящей линии связи (UPH), ассоциированного с передачей по расширенному выделенному каналу (E-DCH) в состоянии CELL_FACH, содержащий этапы, на которых:

передают часть преамбулы физического канала с произвольным доступом (PRACH) после приема канала индикации вхождения в синхронизм (AICH);

передают конфигурируемый кадр радиосигнала через выделенный физический канал управления (DPCCN);

оценивают передаваемый уровень мощности для UE перед передачей данных, ассоциированной с E-DCH; и

включают измерение UPH в часть информации планирования (SI) в заголовке, причем включение по меньшей мере частично основывается на оцененном передаваемом уровне мощности для передачи по E-DCH.

2. Способ по п.1, дополнительно содержащий этап, на котором сообщают часть SI в заголовке по меньшей мере одному из базовой станции, обслуживающей базовой станции, целевой базовой станции, сети, серверу или усовершенствованному Узлу В.

3. Способ по п.1, в котором заголовок является заголовком управления доступом к среде передачи (MAC).

4. Способ по п.1, дополнительно содержащий этап, на котором используют часть SI в заголовке для идентификации измерения UPH для пользовательского оборудования.

5. Способ по п.1, дополнительно содержащий этап, на котором принимают запрос на сообщение измерения UPH на основе сокращенного периода измерения, причем сокращенный период измерения составляет менее 100 мс.

6. Способ по п.1, дополнительно содержащий этап, на котором выясняют, конфигурируется ли преамбула DPCCN.

7. Способ по п.6, дополнительно содержащий этап, на котором сообщают мощность предыдущей переданной преамбулы перед приемом AICH, если преамбула DPCCN не конфигурируется.

8. Способ по п.7, дополнительно содержащий этап, на котором используют мощность предыдущей переданной преамбулы, которая является передаваемой мощностью для предыдущей передачи данных, причем предыдущая передаваемая мощность является мощностью последней переданной преамбулы PRACH.

9. Способ по п.1, дополнительно содержащий использование измерения UPH с планировщиком MAC-е для планирования UE.

10. Способ по п.1, дополнительно содержащий использование измерения UPH с планировщиком MAC-е, чтобы задействовать по меньшей мере одно из следующего: сокращения времени для передачи по E-DCH; уменьшения вероятности конфликта для ресурса E-DCH; или уменьшения вероятности блокировки для ресурса E-DCH.

11. Устройство беспроводной связи, содержащее:
по меньшей мере один процессор, сконфигурированный для:
передачи части преамбулы физического канала с произвольным доступом (PRACH) после приема канала индикации вхождения в синхронизм (AICH);
передачи конфигурируемого кадра радиосигнала посредством выделенного физического канала управления (DPCCN);
оценки передаваемого уровня мощности для UE перед передачей данных;
включения измерения UPH в часть информации планирования (SI) в заголовке, причем включение по меньшей мере частично основывается на оцененном передаваемом уровне мощности для передачи по E-DCH; и

запоминающее устройство, соединенное по меньшей мере с одним процессором.

12. Устройство беспроводной связи по п.11, дополнительно содержащее по меньшей мере один процессор, сконфигурированный для сообщения части SI в заголовке по меньшей мере одному из базовой станции, обслуживающей базовой станции, целевой базовой станции, сети, серверу или усовершенствованному Узлу В.

13. Устройство беспроводной связи по п.11, дополнительно содержащее по меньшей мере один процессор, сконфигурированный для использования части SI в заголовке для идентификации измерения UPH для пользовательского оборудования.

14. Устройство беспроводной связи, которое обеспечивает возможность доставки измерения запаса мощности восходящей линии связи (UPH), ассоциированного с передачей по расширенному выделенному каналу (E-DCH) в состоянии CELL_FACH, содержащее:

средство для передачи части преамбулы физического канала с произвольным доступом (PRACH) после приема канала индикации вхождения в синхронизм (AICH);

средство для передачи конфигурируемого кадра радиосигнала посредством выделенного физического канала управления (DPCCN);

средство для оценивания передаваемого уровня мощности для UE перед передачей данных; и

средство для включения измерения UPH в часть информации планирования (SI) в заголовке, причем включение по меньшей мере частично основывается на оцененном передаваемом уровне мощности для передачи по E-DCH.

15. Устройство беспроводной связи по п.14, дополнительно содержащее средство для сообщения части SI в заголовке по меньшей мере одному из базовой станции, обслуживающей базовую станцию, целевой базовой станции, сети, серверу или усовершенствованному Узлу В.

16. Устройство беспроводной связи по п.14, дополнительно содержащее средство для использования части SI в заголовке для идентификации измерения UPH для пользовательского оборудования.

17. Устройство беспроводной связи по п.14, дополнительно содержащее средство для приема запроса на сообщение измерения UPH на основе сокращенного периода измерения, причем сокращенный период измерения составляет менее 100 мс.

18. Компьютерный программный продукт, содержащий:
машиночитаемый носитель, содержащий:

код, чтобы побудить по меньшей мере один компьютер передать часть преамбулы физического канала с произвольным доступом (PRACH) после приема канала индикации вхождения в синхронизм (AICH);

код, чтобы побудить по меньшей мере один компьютер передать конфигурируемый кадр радиосигнала через выделенный физический канал управления (DPCCN);

код, чтобы побудить по меньшей мере один компьютер оценить передаваемый уровень мощности для UE перед передачей данных; и

код, чтобы побудить по меньшей мере один компьютер включить измерение UPH в часть информации планирования (SI) в заголовке, причем включение по меньшей мере частично основывается на оцененном передаваемом уровне мощности для передачи по E-DCH.

19. Способ, который обеспечивает прием измерения запаса мощности восходящей линии связи (UPH) для пользовательского оборудования (UE) в CELL_FACH, содержащий этапы, на которых:

обнаруживают передачу по расширенному выделенному каналу (E-DCH) в состоянии CELL_FACH;

используют сокращенный период измерения для вычисления измерения UPH, ассоциированного с передачей по E-DCH в CELL_FACH, причем сокращенный период измерения составляет менее 100 мс;

запрашивают измерение UPH от UE на основе сокращенного периода измерения; и

оценивают принятую часть информации планирования (SI) в заголовке для идентификации запрошенного измерения UPH.

20. Способ по п.19, дополнительно содержащий этап, на котором задают измерение UPH в виде среднего значения запаса мощности передачи UE в течение сокращенного периода измерения.

21. Способ по п.19, дополнительно содержащий этап, на котором используют период измерения в 100 мс для вычисления измерения UPH для передачи не в состоянии CELL_FACH.

22. Способ по п.19, дополнительно содержащий этап, на котором используют период измерения в 100 мс для вычисления измерения UPH для передачи не по E-DCH.

23. Способ по п.19, дополнительно содержащий этап, на котором принимают преамбулу PRACH от UE.

24. Способ по п.23, дополнительно содержащий этап, на котором передают AICH к UE.

25. Способ по п.24, дополнительно содержащий этап, на котором принимают

конфигурируемый кадр радиосигнала через DPCCN.

26. Способ по п.25, дополнительно содержащий этап, на котором используют доступный запас на основе передаваемой мощности перед передачей данных в качестве измерения UPH.

27. Способ по п.19, дополнительно содержащий этап, на котором используют измерение UPH с планировщиком MAC-е для планирования UE.

28. Способ по п.19, дополнительно содержащий этап, на котором используют измерение UPH с планировщиком MAC-е, чтобы задействовать, по меньшей мере одно из следующего: сокращения времени для передачи по E-DCH; уменьшения вероятности конфликта для ресурса E-DCH; или уменьшения вероятности блокировки для ресурса E-DCH.

29. Устройство беспроводной связи, содержащее:

по меньшей мере один процессор, сконфигурированный для:

обнаружения передачи по расширенному выделенному каналу (E-DCH) в состоянии CELL_FACH;

использования сокращенного периода измерения для вычисления измерения UPH, ассоциированного с передачей по E-DCH в CELL_FACH, причем сокращенный период измерения составляет менее 100 мс;

запроса измерения UPH от UE на основе сокращенного периода измерения;

оценки принятой части информации планирования (SI) в заголовке для идентификации запрошенного измерения UPH; и

запоминающее устройство, соединенное по меньшей мере с одним процессором.

30. Устройство беспроводной связи по п.29, дополнительно содержащее по меньшей мере один процессор, сконфигурированный для задания измерения UPH в виде среднего значения запаса мощности передачи UE в течение сокращенного периода измерения.

31. Устройство беспроводной связи по п.29, дополнительно содержащее по меньшей мере один процессор, сконфигурированный для использования периода измерения в 100 мс для вычисления измерения UPH для передачи не в состоянии CELL_FACH.

32. Устройство беспроводной связи по п.29, дополнительно содержащее по меньшей мере один процессор, сконфигурированный для использования периода измерения в 100 мс для вычисления измерения UPH для передачи не по E-DCH.

33. Устройство беспроводной связи по п.29, дополнительно содержащее по меньшей мере один процессор, сконфигурированный для приема преамбулы PRACH от UE.

34. Устройство беспроводной связи по п.33, дополнительно содержащее по меньшей мере один процессор, сконфигурированный для передачи AICH к UE.

35. Устройство беспроводной связи, которое обеспечивает возможность приема измерения запаса мощности восходящей линии связи (UPH) для пользовательского оборудования (UE) в CELL_FACH, содержащее:

средство для обнаружения передачи по расширенному выделенному каналу (E-DCH) в состоянии CELL_FACH;

средство для использования сокращенного периода измерения для вычисления измерения UPH, ассоциированного с передачей по E-DCH в CELL_FACH, причем сокращенный период измерения составляет менее 100 мс;

средство для запроса измерения UPH от UE на основе сокращенного периода измерения; и

средство для оценивания принятой части информации планирования (SI) в заголовке для идентификации запрошенного измерения UPH.

36. Устройство беспроводной связи по п.35, дополнительно содержащее средство для задания измерения UPH в виде среднего значения запаса мощности передачи UE в

течение сокращенного периода измерения.

37. Устройство беспроводной связи по п.35, дополнительно содержащее средство для использования периода измерения в 100 мс для вычисления измерения UPH для передачи не в состоянии CELL_FACH.

38. Компьютерный программный продукт, содержащий:

машиночитаемый носитель, содержащий:

код, чтобы побудить по меньшей мере один компьютер обнаружить передачу по расширенному выделенному каналу (E-DCH) в состоянии CELL_FACH;

код, чтобы побудить по меньшей мере один компьютер использовать сокращенный период измерения для вычисления измерения UPH, ассоциированного с передачей по E-DCH в CELL_FACH, причем сокращенный период измерения составляет менее 100 мс;

код, чтобы побудить по меньшей мере один компьютер запросить измерение UPH от UE на основе сокращенного периода измерения; и

код, чтобы побудить по меньшей мере один компьютер оценить принятую часть информации планирования (SI) в заголовке для идентификации запрошенного измерения UPH.

39. Компьютерный программный продукт по п.38, в котором машиночитаемый носитель дополнительно содержит код, чтобы побудить по меньшей мере один компьютер использовать период измерения в 100 мс для вычисления измерения UPH для передачи не в состоянии CELL_FACH.

40. Компьютерный программный продукт по п.38, в котором машиночитаемый носитель дополнительно содержит код, чтобы побудить по меньшей мере один компьютер использовать период измерения в 100 мс для вычисления измерения UPH для передачи не по E-DCH.