



(51) МПК
H04W 48/10 (2009.01)
H04W 72/02 (2009.01)
H04W 88/10 (2009.01)
H04W 88/06 (2009.01)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
 ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

(21)(22) Заявка: 2014106662, 17.08.2012

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
 17.08.2012

Дата регистрации:
 17.04.2017

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
 22.08.2011 US 61/526,223;
 06.09.2011 US 61/531,185;
 06.02.2012 US 61/595,646;
 19.03.2012 US 61/612,950;
 21.05.2012 US 61/649,910;
 30.05.2012 US 61/653,026;
 09.08.2012 KR 10-2012-0087076

(43) Дата публикации заявки: 10.09.2015 Бюл. № 25

(45) Опубликовано: 17.04.2017 Бюл. № 11

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
 национальной фазе: 21.02.2014

(86) Заявка РСТ:
 KR 2012/006545 (17.08.2012)

(87) Публикация заявки РСТ:
 WO 2013/027969 (28.02.2013)

Адрес для переписки:
 129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25, строение 3,
 ООО "Юридическая фирма Городисский и
 Партнеры"

(72) Автор(ы):

КИМ Санг Бум (KR),
 КИМ Соенг Хун (KR),
 ВАН ЛИСХАУТ Герт-Ян (GB),
 ВАН ДЕР ВЕЛЬД Химке (GB)

(73) Патентообладатель(и):

САМСУНГ ЭЛЕКТРОНИКС КО., ЛТД.
 (KR)

(56) Список документов, цитированных в отчете
 о поиске: WO 2010/121662 A1, 28.10.2010. RU
 2411697 C2, 10.02.2011. WO 1998/001004 A2,
 08.01.1998. WO 1998/026625 A2, 18.06.1998. US
 2007/0268877 A1, 22.11.2007.

(54) **СПОСОБ И УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПОДДЕРЖКИ МНОЖЕСТВЕННЫХ ЧАСТОТНЫХ
 ДИАПАЗОНОВ В СИСТЕМЕ МОБИЛЬНОЙ СВЯЗИ**

(57) Формула изобретения

1. Способ поддержки множественных частотных диапазонов, выполняемый базовой станцией в системе беспроводной связи, содержащий:

формирование первой системной информации, включающей в себя первую информацию о частотном диапазоне, поддерживаемом сотой, и по меньшей мере одну вторую информацию о частотном диапазоне, поддерживаемом сотой;

передачу первой системной информации на терминал;

формирование второй системной информации, включающей в себя первую

информацию об излучаемом спектре, соответствующую первой информации о частотном диапазоне, и по меньшей мере одну вторую информацию об излучаемом спектре, соответствующую упомянутой по меньшей мере одной второй информации о частотном диапазоне; и

передачу второй системной информации на терминал,
причем доступ к упомянутой соте определяется терминалом на основе первой системной информации и второй системной информации.

2. Способ по п. 1, в котором упомянутая по меньшей мере одна вторая информация об излучаемом спектре из второй системной информации перечисляется в том же порядке, что и упомянутая по меньшей мере одна вторая информация о частотном диапазоне, поддерживаемом сотой, на основе первой системной информации.

3. Способ по п. 1, дополнительно содержащий:
прием данных восходящей линии связи (UL) от терминала на несущей частоте UL, содержащей центральную частоту, определенную на основе первой системной информации и второй системной информации.

4. Способ поддержки множественных частотных диапазонов, выполняемый терминалом в системе беспроводной связи, содержащий:

прием от базовой станции первой системной информации, включающей в себя первую информацию о частотном диапазоне, поддерживаемом сотой, и по меньшей мере одну вторую информацию о частотном диапазоне, поддерживаемом сотой;

прием от базовой станции второй системной информации, включающей в себя первую информацию об излучаемом спектре, соответствующую первой информации о частотном диапазоне, и по меньшей мере одну вторую информацию об излучаемом спектре, соответствующую упомянутой по меньшей мере одной второй информации о частотном диапазоне; и

определение, имеется ли возможность доступа к упомянутой соте, на основе первой системной информации и второй системной информации.

5. Способ по п. 4, в котором, если упомянутая по меньшей мере одна вторая информация о частотном диапазоне, указанная в первой системной информации, включает в себя множество частотных диапазонов, поддерживаемых терминалом, упомянутое определение содержит выбор частотного диапазона, указанного первым среди множества частотных диапазонов, поддерживаемых терминалом, включенных в первую системную информацию, в качестве частотного диапазона для осуществления доступа.

6. Способ по п. 4, дополнительно содержащий:
определение мощности передачи восходящей линии связи (UL) на основании второй информации об излучаемом спектре, соответствующей упомянутой по меньшей мере одной второй информации о частотном диапазоне, на котором UE определяет осуществлять доступ.

7. Способ по п. 4, дополнительно содержащий:
определение центральной частоты UL на основе первой системной информации и второй системной информации.

8. Способ по п. 4, дополнительно содержащий:
определение, включает ли в себя упомянутая по меньшей мере одна вторая информация о частотном диапазоне, указанная в первой системной информации, один или более частотных диапазонов, поддерживаемых терминалом.

9. Способ по п. 4, в котором упомянутая по меньшей мере одна вторая информация об излучаемом спектре из второй системной информации перечисляется в том же порядке, что и упомянутая по меньшей мере одна вторая информация о частотном диапазоне, поддерживаемом сотой, на основе первой системной информации.

10. Базовая станция в системе беспроводной связи, причем базовая станция содержит: приемопередатчик, сконфигурированный с возможностью передачи и приема сигналов; и

контроллер, сконфигурированный с возможностью:

формирования первой системной информации, включающей в себя первую информацию о частотном диапазоне, поддерживаемом сотой, и по меньшей мере одну вторую информацию о частотном диапазоне, поддерживаемом сотой,

передачи первой системной информации на терминал, формирования второй системной информации, включающей в себя первую информацию об излучаемом спектре, соответствующую первой информации о частотном диапазоне, и по меньшей мере одну вторую информацию об излучаемом спектре, соответствующую упомянутой по меньшей мере одной второй информации о частотном диапазоне, и передачи второй системной информации на терминал, причем доступ к упомянутой соте определяется терминалом на основе первой системной информации и второй системной информации.

11. Базовая станция по п. 10, в которой упомянутая по меньшей мере одна вторая информация об излучаемом спектре из второй системной информации перечисляется в том же порядке, что и упомянутая по меньшей мере одна вторая информация о частотном диапазоне, поддерживаемом сотой, на основе первой системной информации.

12. Базовая станция по п. 10, в которой контроллер, дополнительно сконфигурирован с возможностью приема данных восходящей линии связи (UL) от терминала на несущей частоте UL, содержащей центральную частоту, определенную на основе первой системной информации и второй системной информации.

13. Терминал в системе беспроводной связи, причем терминал содержит:

приемопередатчик, сконфигурированный с возможностью передачи и приема сигналов; и

контроллер, сконфигурированный с возможностью:

приема от базовой станции первой системной информации, включающей в себя первую информацию о частотном диапазоне, поддерживаемом сотой, и по меньшей мере одну вторую информацию о частотном диапазоне, поддерживаемом сотой,

приема от базовой станции второй системной информации, включающей в себя первую информацию об излучаемом спектре, соответствующую первой информации о частотном диапазоне, и по меньшей мере одну вторую информацию об излучаемом спектре, соответствующую упомянутой по меньшей мере одной второй информации о частотном диапазоне, и

определения, имеется ли возможность доступа к упомянутой соте, на основе первой системной информации и второй системной информации.

14. Терминал по п. 13, в котором, если упомянутая по меньшей мере одна вторая информация о частотном диапазоне, указанная в первой системной информации, включает в себя множество частотных диапазонов, поддерживаемых терминалом, контроллер сконфигурирован с возможностью выбора частотного диапазона, указанного первым среди множества частотных диапазонов, поддерживаемых терминалом, включенных в первую системную информацию, в качестве частотного диапазона для осуществления доступа.

15. Терминал по п. 13, в котором контроллер сконфигурирован с возможностью определения мощности передачи восходящей линии связи (UL) на основании второй информации об излучаемом спектре, соответствующей упомянутой по меньшей мере одной второй информации о частотном диапазоне, на котором UE определяет осуществлять доступ.

16. Терминал по п. 13, в котором контроллер сконфигурирован с возможностью определения центральной частоты UL на основе первой системной информации и второй

системной информации.

17. Терминал по п. 13, в котором контроллер сконфигурирован с возможностью определения, включает ли в себя упомянутая по меньшей мере одна вторая информация о частотном диапазоне, указанная в первой системной информации, один или более частотных диапазонов, поддерживаемых терминалом.

18. Терминал по п. 13, в котором упомянутая по меньшей мере одна вторая информация об излучаемом спектре из второй системной информации перечисляется в том же порядке, что и упомянутая по меньшей мере одна вторая информация о частотном диапазоне, поддерживаемом сотой, на основе первой системной информации.

R U 2 6 1 6 5 6 0 C 2

R U 2 6 1 6 5 6 0 C 2