РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(19) **RU** (11) **2017 124 110** (13) **A**

(51) МПК
H04W 28/18 (2009.01)
H04W 48/02 (2009.01)
H04W 72/10 (2009.01)
H04W 4/06 (2009.01)
H04L 12/851 (2013.01)

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: **2017124110, 04.12.2015**

Приоритет(ы):
(30) Конвенционный приоритет:
08.12.2014 JP 2014-247975

(43) Дата публикации заявки: **10.01.2019** Бюл. № **01**

(85) Дата начала рассмотрения заявки PCT на национальной фазе: **10.07.2017**

(86) Заявка PCT:
JP 2015/084144 (04.12.2015)

(87) Публикация заявки PCT:
WO 2016/093166 (16.06.2016)

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

(71) Заявитель(и):
НЕК КОРПОРЕЙШН (JP)

(72) Автор(ы):
ФУТАКИ Хисаси (JP),
НОБУКИЙО Такахиро (JP),
КОБАЯСИ Косеи (JP)

(54) СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ БЕСПРОВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ, БЕСПРОВОДНАЯ БАЗОВАЯ СТАНЦИЯ, УСТРОЙСТВО РЕТРАНСЛЯЦИИ, СПОСОБ УПРАВЛЕНИЯ БЕСПРОВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ И ПРОГРАММА

(57) Формула изобретения

1. Система управления беспроводными ресурсами, содержащая:

устройство передачи контента;

беспроводной терминал;

беспроводную базовую станцию, которая принимает данные, переданные от устройства передачи контента, и передает данные беспроводным образом беспроводному терминалу; и

устройство ретрансляции, размещенное на канале связи между устройством передачи контента и беспроводной базовой станцией, причем

устройство ретрансляции содержит:

блок оценки качества связи, который оценивает качество связи, относящееся к связи между устройством передачи контента и беспроводным терминалом; и

блок формирования управляющей информации, который формирует управляющую информацию для управления распределением беспроводного ресурса для беспроводного терминала на основе качества связи, причем

беспроводная базовая станция содержит

блок управления беспроводными ресурсами, который управляет распределением

RU 2017124110 A

беспроводного ресурса для беспроводного терминала на основе управляющей информации.

2. Система управления беспроводными ресурсами по п. 1, в которой устройство ретрансляции или беспроводная базовая станция дополнительно содержит

блок идентификации типа связи, который идентифицирует тип связи, осуществляемой между устройством передачи контента и беспроводным терминалом, причем

блок управления беспроводными ресурсами управляет распределением беспроводного ресурса для беспроводного терминала на основе результата оценки качества связи при помощи критерия, соответствующего типу связи.

3. Система управления беспроводными ресурсами по п. 2, в которой блок управления беспроводными ресурсами управляет распределением беспроводного ресурса, принадлежащего беспроводной базовой станции, в соответствии с результатом сравнения качества связи с требуемым качеством, которое определено для типа связи.

4. Система управления беспроводными ресурсами по п. 2, в которой беспроводная базовая станция содержит

блок управления покрытием, который управляет покрытием беспроводной соты, управляемой беспроводной базовой станцией, в соответствии с результатом сравнения качества связи с требуемым качеством, которое определено для типа связи.

5. Система управления беспроводными ресурсами по п. 2, в которой беспроводная базовая станция содержит

блок предписания переключения беспроводной системы, который предписывает беспроводному терминалу выполнить переключение беспроводной системы, используемой беспроводным терминалом, в соответствии с результатом сравнения качества связи с требуемым качеством, которое определено для типа связи.

6. Система управления беспроводными ресурсами по п. 1, в которой блок оценки качества связи оценивает качество связи при помощи по меньшей мере любого из следующих элементов:

первое качество связи между устройством ретрансляции и беспроводным терминалом;

второе качество связи между устройством передачи контента и устройством ретрансляции; и

третье качество связи канала связи, включающего в себя по меньшей мере часть канала связи между беспроводной базовой станцией и устройством передачи контента.

7. Система управления беспроводными ресурсами по п. 6, в которой блок оценки качества связи оценивает качество связи посредством вычисления четвертого качества связи между устройством передачи контента и беспроводным терминалом при помощи как первого качества связи, так и второго качества связи.

8. Система управления беспроводными ресурсами по п. 1, в которой блок управления беспроводными ресурсами обновляет целевое значение пятого качества связи между беспроводной базовой станцией и беспроводным терминалом при помощи управляющей информации.

9. Система управления беспроводными ресурсами по п. 8, в которой управляющая информация включает в себя по меньшей мере любой элемент из следующих:

информация, указывающая качество связи;

информация, указывающая результат сравнения качества связи с требуемым качеством, которое определено для типа связи;

информация, указывающая целевое значение пятого качества связи;

информация, указывающая идентификатор беспроводного терминала или однонаправленного канала;

информация, указывающая приоритет для распределения беспроводного ресурса;

информация, предписывающая изменить покрытие беспроводной соты, управляемой

RU 2017124110 A

беспроводной базовой станцией; и

информация, предписывающая беспроводному терминалу выполнить переключение беспроводной системы.

10. Устройство ретрансляции, размещенное на канале связи между устройством передачи контента, которое передает контент через беспроводную базовую станцию беспроводному терминалу и беспроводной базовой станции, устройство ретрансляции содержит:

блок оценки качества связи, который оценивает качество связи, относящееся к связи между устройством передачи контента и беспроводным терминалом;

блок формирования управляющей информации, который формирует управляющую информацию для управления распределением беспроводного ресурса беспроводной базовой станции для беспроводного терминала на основе качества связи; и

блок связи, который сообщает беспроводной базовой станции управляющую информацию.

11. Устройство ретрансляции по п. 10, в котором блок оценки качества связи оценивает качество связи при помощи любого из следующих элементов:

первое качество связи между устройством ретрансляции и беспроводным терминалом;

второе качество связи между устройством передачи контента и устройством ретрансляции; и

третье качество связи канала связи, включающего в себя по меньшей мере часть канала связи между беспроводной базовой станцией и устройством передачи контента.

12. Беспроводная базовая станция, которая передает беспроводным образом данные, переданные от устройства передачи контента беспроводному терминалу, беспроводная базовая станция содержит:

блок управления беспроводными ресурсами, который принимает от устройства ретрансляции управляющую информацию, которая сформирована на основе результата оценки качества связи, относящегося к связи между устройством передачи контента и беспроводным терминалом, устройство ретрансляции размещено на канале связи между устройством передачи контента и беспроводной базовой станцией, и который управляет распределением беспроводного ресурса для беспроводного терминала на основе управляющей информации.

13. Способ управления беспроводными ресурсами, способ содержит этапы, на которых:

оценивают посредством устройства ретрансляции качество связи, относящееся к связи между устройством передачи контента и беспроводным терминалом, устройство ретрансляции размещено на канале связи между беспроводной базовой станцией и устройством передачи контента, которое передает контент через беспроводную базовую станцию беспроводному терминалу; и

формируют посредством устройства ретрансляции управляющую информацию для управления распределением беспроводного ресурса для беспроводного терминала на основе качества связи, чтобы сообщить беспроводной базовой станции управляющую информацию; и

управляют посредством беспроводной базовой станции распределением беспроводного ресурса для беспроводного терминала на основе управляющей информации.

14. Непереходный машиночитаемый носитель записи, хранящий в себе программу, предписывающую компьютеру, представляющему собой устройство ретрансляции, размещенное на канале связи между беспроводной базовой станцией и устройством передачи контента, которое передает контент через беспроводную базовую станцию беспроводному терминалу, исполнять процесс, содержащий:

RU 2017124110 A

оценку качества связи, относящейся к связи между устройством передачи контента и беспроводным терминалом; и

формирование управляющей информации для управления распределением беспроводного ресурса беспроводной базовой станции для беспроводного терминала.

15. Непереходный машиночитаемый носитель записи, хранящий в себе программу, предписывающую компьютеру, представляющий собой беспроводную базовую станцию, исполнять процесс, содержащий:

прием управляющей информации, сформированной на основе результата оценки качества связи, относящегося к связи между беспроводным терминалом и устройством передачи контента, которое передает информационное содержание через беспроводную базовую станцию беспроводному терминалу, и который управление распределением беспроводного ресурса для беспроводного терминала на основе управляющей информации.

RU 2017124110 A