

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

(21)(22) Заявка: 2019101603, 14.06.2017

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
29.07.2016 JP 2016-150169

(43) Дата публикации заявки: 22.07.2020 Бюл. № 21

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 22.01.2019(86) Заявка РСТ:
JP 2017/021891 (14.06.2017)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2018/020881 (01.02.2018)Адрес для переписки:
101000, Москва, ул. Мясницкая, 13, стр. 5, ООО
"Союзпатент"

(71) Заявитель(и):

СОНИ КОРПОРЕЙШН (JP)

(72) Автор(ы):

ТАКАНО, Хироаки (JP)(54) **ОКОНЕЧНОЕ УСТРОЙСТВО, БАЗОВАЯ СТАНЦИЯ, СПОСОБ И НОСИТЕЛЬ ИНФОРМАЦИИ**

(57) Формула изобретения

1. Оконечное устройство, содержащее:

блок связи, выполненный с возможностью осуществления связи с базовой станцией, выполненной с возможностью формирования множества лучей и осуществления связи; и

блок управления, выполненный с возможностью передачи, в качестве отчета, первой информации отчета пользовательских данных нисходящей линии связи, относящихся к результатам приема группы опорных сигналов нисходящей линии связи, включающей в себя множество опорных сигналов нисходящей линии связи, переданных базовой станцией с использованием лучей, и второй информации отчета для отслеживания лучей, предназначенной окончному устройству, с помощью базовой станции, на базовую станцию.

2. Оконечное устройство по п. 1,

в котором первая информация отчета включает в себя информацию, указывающую результаты приема группы опорных сигналов нисходящей линии связи, с учетом помех, а

вторая информация отчета включает в себя информацию, указывающую результаты приема группы опорных сигналов нисходящей линии связи, без учета помех.

3. Оконечное устройство по п. 2, в котором вторая информация отчета включает в себя информацию, указывающую лучи, имеющие наибольшую мощность из группы

лучей, используемых для передачи группы опорных сигналов нисходящей линии связи.

4. Оконечное устройство по п. 2, в котором вторая информация отчета включает в себя информацию, указывающую, является ли подходящим отслеживание лучей, выполняемое базовой станцией.

5. Оконечное устройство по п. 2,

в котором блок управления выполнен с возможностью передачи опорного сигнала восходящей линии связи для отслеживания лучей, выполняемого базовой станцией, а вторая информация отчета включает в себя информацию для запроса изменения периода передачи опорного сигнала восходящей линии связи.

6. Оконечное устройство по п. 2, в котором вторая информация отчета включает в себя информацию для запроса изменения количества опорных сигналов нисходящей линии связи, включенных в группу опорных сигналов нисходящей линии связи.

7. Оконечное устройство по п. 2, в котором вторая информация отчета включает в себя информацию для запроса изменения периода передачи группы опорных сигналов нисходящей линии связи.

8. Оконечное устройство по п. 1, в котором блок управления выполнен с возможностью передачи отчета о первой информации отчета и второй информации отчета в виде отдельных сообщений.

9. Оконечное устройство по п. 1, в котором блок управления выполнен с возможностью кодирования первой информации отчета и второй информации отчета в виде одного сообщения, и передачи сообщения в качестве отчета.

10. Базовая станция, содержащая:

блок связи, выполненный с возможностью формирования множества лучей и осуществления связи с оконечным устройством; и

блок управления, выполненный с возможностью осуществления передачи группы опорных сигналов нисходящей линии связи, включающей в себя множество опорных сигналов нисходящей линии связи, переданных с использованием лучей на оконечное устройство, приема первой информации отчета для пользовательских данных нисходящей линии связи, относящихся к результатам приема группы опорных сигналов нисходящей линии связи, и второй информации отчета для отслеживания лучей, предназначенных оконечному устройству, от оконечного устройства, первой настройки передачи на основании первой информации отчета и второй настройки передачи на основании второй информации отчета.

11. Базовая станция по п. 10, в которой блок управления выполнен с возможностью выбора лучей, подлежащих использованию для передачи пользовательских данных на оконечное устройство в качестве первой настройки передачи.

12. Базовая станция по п. 10, в которой блок управления выполнен с возможностью установки периода передачи опорного сигнала восходящей линии связи, переданного оконечным устройством в качестве второй настройки передачи.

13. Базовая станция по п. 10, в которой блок управления выполнен с возможностью установки периода передачи лучей, используемых для передачи группы опорных сигналов нисходящей линии связи в качестве второй настройки передачи.

14. Базовая станция по п. 10, в которой блок управления выполнен с возможностью установки количества лучей, используемых для передачи группы опорных сигналов нисходящей линии связи в качестве второй настройки передачи.

15. Базовая станция по п. 10, в которой блок управления выполнен с возможностью установки лучей, подлежащих использованию для передачи группы опорных сигналов нисходящей линии связи, в качестве второй настройки передачи.

16. Базовая станция по п. 10, в которой блок управления выполнен с возможностью установки резкости лучей, используемых для передачи группы опорных сигналов

нисходящей линии связи в качестве второй настройки передачи.

17. Оконечное устройство, содержащее:

блок связи, выполненный с возможностью формирования множества лучей и осуществления связи с базовой станцией; и

блок управления, выполненный с возможностью передачи каждого из множества опорных сигналов восходящей линии связи с использованием лучей, направленных в различных направлениях.

18. Оконечное устройство по п. 17, в котором блок управления выполнен с возможностью передачи отчета об информации, указывающей результаты приема множества групп опорных сигналов нисходящей линии связи, переданных с использованием каждой из множества групп лучей, выбранных в соответствии с результатами приема множества сигналов восходящей линии связи базовой станцией, на базовую станцию.

19. Оконечное устройство по п. 18, в котором информация, указывающая результаты приема множества групп опорных сигналов нисходящей линии связи, включает в себя информацию, указывающую лучи, выбранные из каждой из множества групп лучей, используемых для передачи множества групп опорных сигналов нисходящей линии связи.

20. Оконечное устройство по п. 18, в котором информация, указывающая результаты приема множества групп опорных сигналов нисходящей линии связи, включает в себя информацию, указывающую качество приема группы опорных сигналов нисходящей линии связи.

21. Оконечное устройство по п. 17, в котором блок управления выполнен с возможностью передачи каждого из множества опорных сигналов восходящей линии связи с использованием ресурсов, ортогональных друг другу в единицах по меньшей мере одного из: времени, частоты или кода.

22. Оконечное устройство по п. 17, в котором блок управления выполнен с возможностью передачи каждого из множества опорных сигналов восходящей линии связи в различные периоды передачи.

23. Базовая станция, содержащая:

блок связи, выполненный с возможностью формирования множества лучей и выполнения связи с оконечным устройством; и

блок управления, выполненный с возможностью передачи каждой из множества групп опорных сигналов нисходящей линии связи с использованием группы лучей, приходящих с различных направлений на оконечное устройство, и проходящих по каждому из множества маршрутов.

24. Базовая станция по п. 23, в которой блок управления выполнен с возможностью выбора множества групп лучей на основании результатов приема множества опорных сигналов восходящей линии связи, переданных оконечным устройством с использованием лучей, направленных во множество направлений.

25. Базовая станция по п. 23, в которой блок управления выполнен с возможностью передачи каждого из множества опорных сигналов нисходящей линии связи, включенных в группу опорных сигналов нисходящей линии связи с использованием ресурсов, имеющих одинаковое время и частоту.

26. Базовая станция по п. 23, в которой блок управления выполнен с возможностью передачи каждого множества групп опорных сигналов нисходящей линии связи с использованием ресурсов, ортогональных друг другу, в единицах по меньшей мере одного из: времени или частоты.

27. Базовая станция по п. 23, в которой блок управления выполнен с возможностью выбора лучей для передачи пользовательских данных на оконечное устройство из

каждой из множества групп лучей, используемых для передачи множества групп опорных сигналов нисходящей линии связи на основании информации, указывающей результаты приема множества групп опорных сигналов нисходящей линии связи, на оконечное устройство.

28. Базовая станция по п. 27, в которой блок управления выполнен с возможностью передачи одинаковых пользовательских данных на оконечное устройство с использованием множества выбранных лучей.

29. Способ, содержащий этапы, на которых:

осуществляют связь с базовой станцией, выполненной с возможностью формирования множества лучей и осуществления связи; и

передают, в качестве отчета, с помощью процессора, первую информацию отчета для пользовательских данных нисходящей линии связи, относящихся к результатам приема группы опорных сигналов нисходящей линии связи, включающей в себя множество опорных сигналов нисходящей линии связи, переданных базовой станцией с использованием лучей, и второй информации отчета для отслеживания лучей, предназначенных для оконечного устройства, с помощью базовой станции, на базовую станцию.

30. Носитель информации, хранящий программу, записанную на нем, причем программа вызывает функционирование компьютера в качестве:

блока связи, выполненного с возможностью осуществления связи с базовой станцией, выполненной с возможностью формирования множества лучей и выполнения связи; и

блока управления, выполненного с возможностью передачи отчета о первой информации отчета для пользовательских данных нисходящей линии связи, относящихся к результатам приема группы опорных сигналов нисходящей линии связи, включающей в себя множество опорных сигналов нисходящей линии связи, переданных базовой станцией с использованием лучей, и второй информации отчета для отслеживания лучей, предназначенных оконечному устройству, с помощью базовой станции, на базовую станцию.

31. Способ, содержащий этапы, на которых:

формируют множество лучей и осуществляют связь с оконечным устройством; и

выполняют, с помощью процессора, передачу группы опорных сигналов нисходящей линии связи, включающую в себя множество опорных сигналов нисходящей линии связи, переданных с использованием лучей на оконечное устройство, принимают первую информацию отчета для пользовательских данных нисходящей линии связи, относящихся к результатам приема группы опорных сигналов нисходящей линии связи, и второй информации отчета для отслеживания лучей, предназначенных для оконечного устройства, от оконечного устройства, осуществляют первую настройку передачи на основании первой информации отчета и вторую настройку передачи на основании второй информации отчета.

32. Носитель информации, хранящий программу, записанную на нем, причем программа вызывает функционирование компьютера в качестве:

блока связи, выполненного с возможностью формирования множества лучей и выполнения связи с оконечным устройством; и

блока управления, выполненного с возможностью осуществления передачи группы опорных сигналов нисходящей линии связи, включающей в себя множество опорных сигналов нисходящей линии связи, переданных с использованием лучей на оконечное устройство, приема первой информации отчета для пользовательских данных нисходящей линии связи, относящихся к результатам приема группы опорных сигналов нисходящей линии связи, и второй информации отчета для отслеживания лучей, предназначенной для оконечного устройства, от оконечного устройства, первой

настройки передачи на основании первой информации отчета и второй настройки передачи на основании второй информации отчета.

33. Способ, содержащий этапы, на которых:

формируют множество лучей и осуществляют связь с базовой станцией; и передают, с помощью процессора, каждый из множества опорных сигналов восходящей линии связи с использованием лучей, направленных в различных направлениях.

34. Носитель информации, хранящий программу, записанную на нем, причем программа вызывает функционирование компьютера в качестве:

блока связи, выполненного с возможностью формирования множества лучей и выполнения связи с базовой станцией; и

блока управления, выполненного с возможностью передачи каждого из множества опорных сигналов восходящей линии связи с использованием лучей, направленных в различных направлениях.

35. Способ, содержащий этапы, на которых:

формируют множество лучей и осуществляют связь с оконечным устройством; и передают, с помощью процессора, каждую из множества групп опорных сигналов нисходящей линии связи с использованием группы лучей, приходящих с различных направлений на оконечное устройство и проходящих по каждому из множества маршрутов.

36. Носитель информации, хранящий программу, записанную на нем, причем программа вызывает функционирование компьютера в качестве:

блока связи, выполненного с возможностью формирования множества лучей и осуществления связи с оконечным устройством; и

блок управления, выполненный с возможностью передачи каждой из множества групп опорных сигналов нисходящей линии связи с использованием группы лучей, приходящих с различных направлений на оконечное устройство и проходящих по каждому из множества маршрутов.