



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2019121484, 21.12.2017

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
21.12.2016 EP 16205738.4

(43) Дата публикации заявки: 22.01.2021 Бюл. № 3

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 22.07.2019(86) Заявка РСТ:
EP 2017/084220 (21.12.2017)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2018/115352 (28.06.2018)

Адрес для переписки:

107045, Москва, пр-д Даев, 20, ООО "Иванов,
Макаров и Партнеры"

(71) Заявитель(и):

АйПиКОМ ГМБХ УНД КО.КГ (DE)

(72) Автор(ы):

**БИЕНАС, Маик (DE),
ШМИДТ, Андреас (DE),
ХАНС, Мартин (DE)**

(54) ПЕРЕДАЧА СИГНАЛА МОБИЛЬНОЙ СВЯЗИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КАДРА ГИБКОЙ СТРУКТУРЫ С ИЗМЕНЯЕМОЙ СХЕМОЙ МОДУЛЯЦИИ И КОДИРОВАНИЯ И ИЗМЕНЯЕМОЙ ДЛИТЕЛЬНОСТЬЮ ИНТЕРВАЛА ВРЕМЕНИ ПЕРЕДАЧИ

(57) Формула изобретения

1. Способ передачи данных в системе мобильной связи на основе мультиплексирования с ортогональным частотным разделением с использованием схемы модуляции и кодирования (MCS), перенастраиваемой с соблюдением длительности цикла перенастройки схемы MCS, в котором данные передаются с использованием интервала времени передачи (TTI) изменяемой длительности, при этом длительность цикла перенастройки схемы MCS отличается от длительности интервала TTI.

2. Способ по п. 1, отличающийся тем, что данные передаются в кадре данных, структура которого включает в себя блок кадра данных, содержащий по меньшей мере одно управляющее поле кадра и по меньшей мере один субблок кадра, при этом каждый субблок содержит пользовательские данные, информацию о схеме MCS для пользовательских данных, указатель интервала TTI и информацию для верификации пользовательских данных.

3. Способ по любому предшествующему пункту, отличающийся тем, что кадр данных дополнительно содержит информацию, указывающую на разделение последовательных информационных полей, содержащих информацию о схеме MCS.

4. Способ по любому предшествующему пункту, отличающийся тем, что данные в кадре данных передаются одновременно по множеству каналов данных, при этом данные в первом канале данных передаются с первой периодичностью адаптации схемы

MCS, а данные во втором канале данных передаются со второй периодичностью адаптации схемы MCS, отличной первой периодичности адаптации схемы MCS.

5. Система мобильной связи на основе мультиплексирования с ортогональным частотным разделением, содержащая базовую станцию и множество устройств пользователя, выполненная с возможностью обеспечения нескольких одновременных каналов данных между базовой станцией и по меньшей мере одним из этих устройств пользователя и с возможностью настройки каждого канала данных с индивидуальной периодичностью адаптации схемы модуляции и кодирования (MCS).

6. Система по п. 5, отличающаяся тем, что она выполнена с возможностью выбора индивидуальной периодичности адаптации схемы MCS в соответствии с текущим периодом постоянства радиоканала устройства пользователя, связанного с этим радиоканалом.

7. Система по п. 5 или 6, отличающаяся тем, что она выполнена с возможностью периодической проверки условий в радиоканале для подключенных устройств пользователя и выполнения перенастройки периодичности адаптации схемы MCS при необходимости.

8. Система по любому из пп. 5-7, отличающаяся тем, что она выполнена с возможностью оповещения о ресурсах, используемых для выделения ресурсов и для конфигурирования структуры кадра, с применением известных ресурсов управления.

9. Устройство мобильной связи на основе мультиплексирования с ортогональным частотным разделением, выполненное с возможностью приема данных, передаваемых базовой станцией с изменяемой периодичностью адаптации схемы модуляции и кодирования (MCS) и с изменяемой длительностью интервала времени передачи (TTI), при этом периодичность адаптации схемы MCS и длительность интервала TTI изменяются независимо друг от друга.

10. Устройство по п. 9, отличающееся тем, что оно выполнено с возможностью приема данных по нескольким радиоканалам, при этом первый радиоканал связан с первой периодичностью адаптации схемы MCS, а второй радиоканал связан со второй периодичностью адаптации схемы MCS.

11. Устройство по п. 9 или 10, отличающееся тем, что оно выполнено с возможностью определения позиций в кадрах данных для сообщений о выделении ресурсов и для сообщений с конфигурацией структуры кадра с использованием известных ресурсов управления.

12. Устройство по любому из пп. 9-11, отличающееся тем, что оно выполнено с возможностью работы в системе связи на основе мультиплексирования с ортогональным частотным разделением и с возможностью приема данных, отправляемых с изменяемой длительностью интервала TTI.

13. Устройство по одному из пп. 9-12, отличающееся тем, что оно выполнено с возможностью приема данных с различной длительностью интервала TTI в одном радиоресурсе.

14. Устройство по одному из пп. 9-13, отличающееся тем, что оно выполнено с возможностью приема информации о позиции ресурса для сообщений о выделении ресурсов и для сообщений с конфигурацией структуры кадра с использованием известных ресурсов управления.

15. Элемент сети мобильной связи на основе мультиплексирования с ортогональным частотным разделением, выполненный с возможностью управления ресурсами мобильной радиосвязи, определения периода постоянства радиоканала для каждого из множества устройств пользователя и настройки периодичности адаптации схемы модуляции и кодирования в соответствии с периодом постоянства радиоканала.

16. Элемент сети мобильной связи на основе мультиплексирования с ортогональным

частотным разделением, выполненный с возможностью управления ресурсами мобильной радиосвязи, определения требуемой длительности интервала времени передачи (TTI) для каждого из множества соединений по радиоканалу и настройки длительности интервала TTI для каждого соединения по радиоканалу в соответствии с требуемой длительностью интервала TTI.

RU 20191216102 A

RU 2019121484 A