



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,  
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ**

**(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**(21)(22) Заявка: **2009129217/09, 26.12.2007**

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:

**09.01.2007 JP 2007-001857****05.02.2007 JP 2007-026183**(43) Дата публикации заявки: **20.02.2011** Бюл. № 5(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на национальной фазе: **10.08.2009**

(86) Заявка РСТ:

**JP 2007/075019 (26.12.2007)**

(87) Публикация заявки РСТ:

**WO 2008/084700 (17.07.2008)**

Адрес для переписки:

**191186, Санкт-Петербург, а/я 230, "АРС-ПАТЕНТ", пат.пов. М.В.Хмаре, рег. № 771**

(71) Заявитель(и):

**НТТ ДоСоМо, Инк. (JP)**

(72) Автор(ы):

**КИСИЯМА Ёсихиса (JP),****ХИГУТИ Кэньити (JP),****САВАХАСИ Мамору (JP)****(54) БАЗОВАЯ СТАНЦИЯ, ТЕРМИНАЛ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ И СПОСОБ УПРАВЛЕНИЯ  
МОЩНОСТЬЮ ПЕРЕДАЧИ СИГНАЛА****(57) Формула изобретения**

1. Базовая станция, используемая в системе мобильной связи, содержащая блок приема опорного сигнала восходящей линии связи, выполненный с возможностью приема опорного сигнала восходящей линии связи, передаваемого из терминала пользователя в заранее заданном цикле; блок обеспечения данных управления мощностью передачи, выполненный с возможностью обеспечения данных управления мощностью передачи, указывающих, следует ли изменить значение мощности передачи опорного сигнала восходящей линии связи, который нужно передать позднее, на основании качества приема опорного сигнала восходящей линии связи, переданного в определенный момент времени; блок определения первого значения смещения мощности, выполненный с возможностью определения первого значения смещения мощности, так что передача сигнала управления восходящей линии связи происходит со значением мощности передачи, определяемым путем сложения первого значения смещения мощности со значением мощности передачи опорного сигнала восходящей линии связи; блок определения второго значения смещения мощности, выполненный с возможностью определения второго значения смещения мощности, так что передача сигнала управления восходящей линии связи происходит со

значением мощности передачи, определяемым путем сложения второго значения смещения мощности со значением мощности передачи опорного сигнала восходящей линии связи; и блок сообщения, выполненный с возможностью сообщения в терминал пользователя данных управления мощностью передачи, первого значения смещения мощности и второго значения смещения мощности, при этом передача данных управления мощностью передачи в терминал пользователя происходит в цикле, длительность которого превышает длительность заранее заданного цикла.

2. Базовая станция по п.1, отличающаяся тем, что сообщение первого значения смещения мощности в терминал пользователя происходит в качестве информации широковещательного канала или информации сигнализации уровня 3.

3. Базовая станция по п.1, отличающаяся тем, что сообщение второго значения смещения мощности в терминал пользователя происходит с использованием сигнала управления L1/L2.

4. Базовая станция по п.1, отличающаяся тем, что определение того, следует ли уменьшать или увеличивать первое значение смещения мощности происходит на основе объема информации, включенной в сигнал управления.

5. Базовая станция по п.1, отличающаяся тем, что определение того, следует ли изменить первое значение смещения мощности, происходит на основе значения качества приема сигнала управления.

6. Базовая станция по п.1, отличающаяся тем, что определение того, следует ли изменить второе значение смещения мощности, происходит на основе значения качества приема сигнала данных.

7. Базовая станция по п.1, отличающаяся тем, что изменение способа модуляции данных и/или кодовой скорости канала, подлежащих передаче в терминал пользователя, происходит в ответ на сообщение из терминала пользователя о том, что передача сигнала данных восходящей линии связи происходит со значением мощности передачи, определенном путем дальнейшего сложения третьего значения смещения мощности с суммой значения мощности передачи опорного сигнала восходящей линии связи и второго значения смещения мощности.

8. Способ, используемый в базовой станции системы мобильной связи, включающий следующие шаги:

шаг приема опорного сигнала восходящей линии связи, состоящий в приеме опорного сигнала восходящей линии связи, передаваемого из терминала пользователя в заранее заданном цикле;

шаг обеспечения данных управления мощностью передачи, состоящий в обеспечении данных управления мощностью передачи, указывающих, следует ли изменить значение мощности передачи опорного сигнала восходящей линии связи, который нужно передать позднее, на основании качества приема опорного сигнала восходящей линии связи, переданного в определенный момент времени;

шаг определения первого значения смещения мощности, состоящий в определении первого значения смещения мощности, так что передача сигнала управления восходящей линии связи происходит со значением мощности передачи, определяемым путем сложения первого значения смещения мощности со значением мощности передачи опорного сигнала восходящей линии связи;

шаг определения второго значения смещения мощности, состоящий в определении второго значения смещения мощности, так что передача сигнала управления восходящей линии связи происходит со значением мощности передачи, определяемым путем сложения второго значения смещения мощности со значением мощности передачи опорного сигнала восходящей линии связи; и

шаг сообщения, состоящий в сообщении в терминал пользователя данных

управления мощностью передачи в цикле, длительность которого превышает длительность заранее заданного цикла, причем

первое значение смещения мощности сообщают в цикле, длительность которого превышает длительность заранее заданного цикла, а

второе значение смещения мощности сообщают с использованием сигнала управления нисходящей линии связи.

9. Терминал пользователя, используемый в системе мобильной связи, содержащий блок обеспечения передаваемого сигнала, выполненный с возможностью обеспечения передаваемого сигнала, включающего опорный сигнал восходящей линии связи, и передаваемого сигнала, включающего сигнал управления восходящей линии связи, или передаваемого сигнала, включающего сигнал данных восходящей линии связи, и блок радиопередачи, выполненный с возможностью беспроводной передачи передаваемого сигнала, при этом передача опорного сигнала восходящей линии связи в базовую станцию происходит в заранее заданном цикле; обновление значения мощности передачи опорного сигнала восходящей линии связи происходит в цикле, длительность которого превышает длительность заранее заданного цикла, на основании данных управления мощностью передачи, сообщенных из базовой станции, так что значение мощности передачи опорного сигнала восходящей линии связи больше или равно либо меньше или равно значения мощности передачи ранее переданного опорного сигнала восходящей линии связи; вычисление значения мощности передачи сигнала управления восходящей линии связи происходит путем сложения первого значения смещения мощности, сообщенного из базовой станции, со значением мощности передачи опорного сигнала восходящей линии связи; и вычисление значения мощности передачи сигнала данных восходящей линии связи происходит путем сложения второго значения смещения мощности, сообщенного из базовой станции, со значением мощности передачи опорного сигнала восходящей линии связи.

10. Терминал по п.9, отличающийся тем, что в ответ на запрос уменьшить значение мощности передачи, поступающий из соседней соты, смежной с обслуживаемой сотой терминала пользователя, происходит передача сигнала данных восходящей линии связи со значением мощности передачи, которое меньше суммы значения мощности передачи опорного сигнала восходящей линии связи и второго значения смещения мощности.

11. Терминал по п.9, отличающийся тем, что вычисление значения мощности передачи сигнала данных восходящей линии связи происходит путем сложения третьего значения смещения мощности с суммой значения мощности передачи опорного сигнала восходящей линии связи и второго значения смещения мощности.

12. Терминал по п.11, отличающийся тем, что обновление третьего значения смещения мощности происходит после передачи сигнала данных восходящей линии связи.

13. Терминал по п.12, отличающийся тем, что после передачи сигнала данных восходящей линии связи при приеме запроса уменьшить значение мощности передачи, поступающего из соседней соты, смежной с обслуживаемой сотой терминала пользователя, происходит обновление третьего значения смещения мощности таким образом, что третье значение смещения мощности уменьшается.

14. Терминал по п.12, отличающийся тем, что если в течение заранее заданного периода времени с момента передачи сигнала данных восходящей линии связи запрос уменьшить значение мощности передачи из соседней соты, смежной с обслуживаемой сотой терминала пользователя, не принят, происходит обновление третьего значения смещения мощности таким образом, что третье значение мощности увеличивается.

15. Терминал по п.9, отличающийся тем, что происходит сообщение в базовую станцию информации, с помощью которой можно указать третье значение смещения мощности.

16. Терминал по п.15, отличающийся тем, что если третье значение смещения мощности превышает заранее заданное значение, то происходит сообщение указанной информации в базовую станцию.

17. Терминал по п.15, отличающийся тем, что в ответ на запрос, поступающий из базовой станции, происходит сообщение информации, с помощью которой можно указать третье значение смещения мощности, в базовую станцию.

18. Способ, используемый в терминале пользователя системы мобильной связи, включающий следующие шаги:

шаг обеспечения передаваемого сигнала, состоящий в обеспечении передаваемого сигнала, включающего опорный сигнал восходящей линии связи, передаваемого сигнала, включающего сигнал управления восходящей линии связи, и передаваемого сигнала, включающего сигнал данных восходящей линии связи; и

шаг радиопередачи, состоящий в беспроводной передаче передаваемого сигнала, причем

опорный сигнал восходящей линии связи передают в базовую станцию в заранее заданном цикле,

значение мощности передачи опорного сигнала восходящей линии связи обновляют в цикле, длительность которого превышает длительность заранее заданного цикла, на основании данных управления мощностью передачи, сообщенных из базовой станции, так что значение мощности передачи опорного сигнала восходящей линии связи больше или равно либо меньше или равно значения мощности передачи ранее переданного опорного сигнала восходящей линии связи,

значение мощности передачи сигнала управления восходящей линии связи вычисляют путем сложения первого значения смещения мощности, сообщенного из базовой станции, со значением мощности передачи опорного сигнала восходящей линии связи, и

значение мощности передачи сигнала данных восходящей линии связи вычисляют путем сложения второго значения смещения мощности, сообщенного из базовой станции, со значением мощности передачи опорного сигнала восходящей линии связи.