



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21), (22) Заявка: 2006110624/09, 03.09.2004

(30) Конвенционный приоритет:
04.09.2003 KR 10-2003-0061941

(43) Дата публикации заявки: 20.10.2007 Бюл. № 29

(85) Дата перевода заявки РСТ на национальную
фазу: 04.04.2006(86) Заявка РСТ:
KR 2004/002239 (03.09.2004)(87) Публикация РСТ:
WO 2005/025092 (17.03.2005)

Адрес для переписки:

129010, Москва, ул. Б.Спасская, 25, стр.3,
ООО "Юридическая фирма Городисский и
Партнеры", пат.пов. Г.Б. Егоровой, рег.№ 513(71) Заявитель(и):
САМСУНГ ЭЛЕКТРОНИКС КО., ЛТД. (KR)(72) Автор(ы):
КАНГ Хиун-Дзеонг (KR),
КОО Чанг-Хои (KR),
СОН Дзунг-Дзе (KR),
СОН Йеонг-Моон (KR),
КИМ Со-Хиун (KR),
ЛИ Сунг-Дзин (KR)

(54) СИСТЕМА И СПОСОБ ВЫБОРА ОБСЛУЖИВАЮЩЕЙ БАЗОВОЙ СТАНЦИИ СОГЛАСНО РАЗРЫВУ СОЕДИНЕНИЯ МОБИЛЬНОЙ АБОНЕНТСКОЙ СТАНЦИИ В СИСТЕМЕ СВЯЗИ С ШИРОКОПОЛОСНЫМ БЕСПРОВОДНЫМ ДОСТУПОМ

(57) Формула изобретения

1. Способ назначения кодов измерения дальности в системе связи с широкополосным беспроводным доступом, заключающийся в том, что

i) классифицируют измерения дальности между передающим устройством и приемным устройством системы связи с широкополосным беспроводным доступом на начальное измерение дальности, периодическое измерение дальности, измерение дальности при запросе на полосу пропускания и измерение дальности при разрыве соединения; и

ii) создают первое число кодов измерения дальности, используемых для измерения дальностей, и назначают второе число кодов измерения дальности, выбранных из первого числа кодов измерения дальности, в качестве кодов измерения дальности при разрыве соединения, используемых для измерения дальности при разрыве соединения.

2. Способ по п.1, в котором дополнительно назначают третье число кодов измерения дальности, выбранных из первого числа кодов измерения дальности, за исключением кодов измерения дальности при разрыве соединения, в качестве кодов начального измерения дальности, используемых для начального измерения дальности, назначают четвертое число кодов измерения дальности, выбранных из первого числа кодов измерения дальности, за исключением кодов измерения дальности при разрыве соединения и кодов начального измерения дальности, в качестве кодов периодического измерения дальности, используемых для периодического измерения дальности, и назначают пятое число кодов измерения дальности, выбранных из первого числа кодов измерения дальности, за исключением кодов измерения дальности при разрыве соединения, кодов начального

RU 2006110624 A

RU 2006110624 A

измерения дальности и кодов периодического измерения дальности, в качестве кодов измерения дальности при запросе на полосу пропускания, используемых для измерения дальности при запросе на полосу пропускания.

3. Способ по п.1, в котором измерение дальности при разрыве соединения используют для повторного установления связи, когда происходит разрыв соединения в приемном устройстве.

4. Способ выбора новой обслуживающей базовой станции, когда происходит разрыв соединения в мобильной абонентской станции в системе связи с широкополосным беспроводным доступом,ключающей в себя мобильную абонентскую станцию, обслуживающую базовую станцию, обменивающуюся данными с мобильной абонентской станцией, и множество соседних базовых станций, отличных от обслуживающей базовой станции, заключающийся в том, что

i) обнаруживают разрыв соединения после приема информации о соседних базовых станциях, передаваемой от обслуживающей базовой станции, обменивающейся данными с мобильной абонентской станцией;

ii) отслеживают полосы частот соседних базовых станций, включенных в информацию о соседних базовых станциях, если обнаружен разрыв соединения;

iii) обнаруживают целевые базовые станции, допускающие обслуживание в качестве новой обслуживающей базовой станции для обмена данными с мобильной абонентской станцией, когда происходит разрыв соединения в мобильной абонентской станции, согласно результату отслеживания полос частот соседних базовых станций; и

iv) выбирают новую обслуживающую базовую станцию из обнаруженных целевых базовых станций.

5. Способ по п.4, в котором этап i) содержит подэтапы, на которых многократно передают сообщение запроса на измерение дальности в обслуживающую базовую станцию, если сообщение ответа по измерению дальности не принято в течение заданного периода времени в ответ на сообщение запроса на измерение дальности после передачи сообщения запроса на измерение дальности в обслуживающую базовую станцию, и обнаруживают разрыв соединения, если сообщение ответа по измерению дальности не принято в течение заданного периода времени после многократной передачи сообщения запроса на измерение дальности в обслуживающую базовую станцию.

6. Способ по п.4, в котором этап i) содержит подэтап, на котором обнаруживают разрыв соединения, если качество канала сигнала линии "вниз", передаваемого от обслуживающей базовой станции, ниже качества опорного канала в течение заданного интервала.

7. Способ по п.6, в котором качество канала определяют на основе результата контроля циклическим избыточным кодом для сигнала линии "вниз".

8. Способ по п.4, в котором на этапе ii) измеряют в каждой полосе частот соседних базовых станций отношение мощности несущей к помехе и шуму сигнала опорного канала.

9. Способ по п.8, в котором на этапе iii) в качестве целевых базовых станций обнаруживают соседние базовые станции, передающие сигналы опорного канала, имеющие отношение мощности несущей к помехе и шуму больше опорного отношения мощности несущей к помехе и шуму.

10. Способ по п.9, в котором дополнительно

а) отслеживают все полосы частот, заданные в мобильной абонентской станции, если целевая базовая станция не обнаружена после отслеживания полос частот соседних базовых станций;

б) обнаруживают целевые базовые станции, соответствующие результату отслеживания всех полос частот; и

в) выбирают новую обслуживающую базовую станцию из целевых базовых станций, обнаруженных на этапе б).

11. Способ по п.10, в котором на этапе а) измеряют во всех полосах частот отношение мощности несущей к помехе и шуму сигнала опорного канала.

12. Способ по п.11, в котором на этапе б) в качестве целевых базовых станций обнаруживают соседние базовые станции, передающие сигналы опорного канала, имеющие отношение мощности несущей к помехе и шуму больше опорного отношения

мощности несущей к помехе и шуму и принимаемые посредством всех полос частот.

13. Способ по п.4, в котором дополнительно контролируют новую обслуживающую базовую станцию посредством выполнения измерения дальности при разрыве соединения относительно новой обслуживающей базовой станции с помощью заданного кода измерения дальности при разрыве соединения после выбора новой обслуживающей базовой станции таким образом, чтобы новая обслуживающая базовая станция распознавала, что мобильная абонентская станция пытается заново установить связь с новой базовой станцией вследствие разрыва соединения, происходящего в мобильной абонентской станции.

14. Способ по п.13, в котором измерение дальности при разрыве соединения используют для повторного установления связи с новой обслуживающей базовой станцией, когда происходит разрыв соединения в мобильной абонентской станции.

15. Способ по п.14, в котором дополнительно контролируют новую обслуживающую базовую станцию посредством выполнения измерения дальности при разрыве соединения относительно новой обслуживающей базовой станции в заданном временном интервале измерения дальности при разрыве соединения после выбора новой обслуживающей базовой станции таким образом, чтобы новая обслуживающая базовая станция распознавала, что мобильная абонентская станция пытается заново установить связь с новой базовой станцией вследствие разрыва соединения, происходящего в мобильной абонентской станции.

16. Способ по п.15, в котором измерение дальности при разрыве соединения используют для повторного установления связи с новой обслуживающей базовой станцией, когда происходит разрыв соединения в мобильной абонентской станции.

17. Способ выбора новой обслуживающей базовой станции, когда происходит разрыв соединения в мобильной абонентской станции в ходе операции передачи обслуживания мобильной абонентской станции от обслуживающей базовой станции соседней базовой станции, в системе связи с широкополосным беспроводным доступом, включающей в себя мобильную абонентскую станцию, обслуживающую базовую станцию, обменивающуюся данными с мобильной абонентской станцией, и n соседних базовых станций, отличных от обслуживающей базовой станции, заключающийся в том, что

i) принимают информацию о n соседних базовых станциях, переданную от обслуживающей базовой станции, обменивающейся данными с мобильной абонентской станцией, и отслеживают полосы частот m соседних базовых станций, включенных в информацию о n соседних базовых станциях;

ii) определяют посредством обслуживающей базовой станции операцию передачи обслуживания и обнаруживают m соседних базовых станций, где $m \leq n$, допускающих обслуживание в качестве новой обслуживающей базовой станции, согласно результату отслеживания полос частот m соседних базовых станций;

iii) отправляют сигнал, запрашивающий передачу обслуживания, в обслуживающую базовую станцию на основе информации об m соседних базовых станциях;

iv) отслеживают полосы частот m соседних базовых станций, если происходит разрыв соединения после запроса передачи обслуживания;

v) обнаруживают целевые базовые станции, допускающие обслуживание в качестве новой обслуживающей станции, согласно результату отслеживания полос частот m соседних базовых станций; и

vi) выбирают новую обслуживающую базовую станцию из целевых базовых станций, обнаруженных на этапе v).

18. Способ по п.17, в котором разрыв соединения обнаруживают посредством многократной передачи сообщения запроса на измерение дальности в обслуживающую базовую станцию, если сообщение ответа по измерению дальности не принято в течение заданного периода времени в ответ на сообщение запроса на измерение дальности после передачи сообщения запроса на измерение дальности в обслуживающую базовую станцию, и обнаружения разрыва соединения, если сообщение ответа по измерению дальности не принято в течение заданного периода времени после многократной передачи сообщения запроса на измерение дальности в обслуживающую базовую станцию.

19. Способ по п.17, в котором разрыв соединения обнаруживают, если качество канала

сигнала линии "вниз", передаваемого от обслуживающей базовой станции, ниже качества опорного канала в течение заданного интервала.

20. Способ по п.19, в котором качество канала определяют на основе результата контроля циклическим избыточным кодом для сигнала линии "вниз", передаваемого от обслуживающей базовой станции.

21. Способ по п.17, в котором на этапе i) измеряют отношение мощности несущей к помехе и шуму сигнала опорного канала в каждой полосе частот соседних базовых станций.

22. Способ по п.21, в котором этап iv) содержит подэтапы, на которых последовательно упорядочивают m соседних базовых станций согласно значению отношения мощности несущей к помехе и шуму сигнала опорного канала, передаваемого от m соседних базовых станций и обнаруженного при запросе передачи обслуживания, и обнаруживают отношение мощности несущей к помехе и шуму сигнала опорного канала, принимаемого в каждой полосе частот m упорядоченных соседних базовых станций.

23. Способ по п.21, в котором на этапе v) в качестве целевых базовых станций обнаруживают соседние базовые станции, передающие сигналы опорного канала, имеющие отношение мощности несущей к помехе и шуму больше опорного отношения мощности несущей к помехе и шуму.

24. Способ по п.17, в котором дополнительно

а) отслеживают все полосы частот, заданные в мобильной абонентской станции, если целевая базовая станция не обнаружена после отслеживания полос частот m соседних базовых станций;

б) обнаруживают целевые базовые станции, соответствующие результату отслеживания всех полос частот; и

с) выбирают новую обслуживающую базовую станцию из целевых базовых станций, обнаруженных на этапе б).

25. Способ по п.24, в котором на этапе а) измеряют отношение мощности несущей к помехе и шуму сигнала опорного канала во всех полосах частот.

26. Способ по п.25, в котором на этапе б) в качестве целевых базовых станций обнаруживают соседние базовые станции, передающие сигналы опорного канала, имеющие отношение мощности несущей к помехе и шуму больше опорного отношения мощности несущей к помехе и шуму и принимаемые посредством всех полос частот.

27. Способ по п.17, в котором дополнительно контролируют новую обслуживающую базовую станцию посредством выполнения измерения дальности при разрыве соединения относительно новой обслуживающей базовой станции с помощью заданного кода измерения дальности при разрыве соединения после выбора новой обслуживающей базовой станции таким образом, чтобы новая обслуживающая базовая станция распознавала, что мобильная абонентская станция пытается заново установить связь с новой базовой станцией вследствие разрыва соединения, происходящего в мобильной абонентской станции.

28. Способ по п.27, в котором используют измерение дальности при разрыве соединения для повторного установления связи с новой обслуживающей базовой станцией, когда происходит разрыв соединения в мобильной абонентской станции.

29. Способ по п.17, в котором дополнительно контролируют новую обслуживающую базовую станцию посредством выполнения измерения дальности при разрыве соединения относительно новой обслуживающей базовой станции в заданном временном интервале измерения дальности при разрыве соединения после выбора новой обслуживающей базовой станции таким образом, чтобы новая обслуживающая базовая станция распознавала, что мобильная абонентская станция пытается заново установить связь с новой базовой станцией вследствие разрыва соединения, происходящего в мобильной абонентской станции.

30. Способ по п.29, в котором используют измерение дальности при разрыве соединения для повторного установления связи с новой обслуживающей базовой станцией, когда происходит разрыв соединения в мобильной абонентской станции.

31. Способ выбора новой обслуживающей базовой станции, когда происходит разрыв соединения в мобильной абонентской станции в ходе операции передачи обслуживания мобильной абонентской станции от обслуживающей базовой станции соседней базовой

станции, в системе связи с широкополосным беспроводным доступом, включающей в себя мобильную абонентскую станцию, обслуживающую базовую станцию, обменивающуюся данными с мобильной абонентской станцией, и п соседних базовых станций, отличных от обслуживающей базовой станции, заключающийся в том, что

- i) принимают информацию о соседних базовых станциях, переданную от обслуживающей базовой станции, обменивающейся данными с мобильной абонентской станцией, и отслеживают полосы частот соседних базовых станций, включенных в информацию о соседних базовых станциях;
- ii) отслеживают каждую из полос частот соседних базовых станций, если обнаружен разрыв соединения после отслеживания полос частот соседних базовых станций;
- iii) обнаруживают целевые базовые станции, допускающие обслуживание в качестве новой обслуживающей станции, согласно результату отслеживания каждой полосы частот соседних базовых станций; и
- iv) выбирают новую обслуживающую базовую станцию из целевых базовых станций, обнаруженных на этапе iii).

32. Способ по п.31, в котором разрыв соединения обнаруживают посредством многократной передачи сообщения запроса на измерение дальности в обслуживающую базовую станцию, если сообщение ответа по измерению дальности не принято в течение заданного периода времени в ответ на сообщение запроса на измерение дальности после передачи сообщения запроса на измерение дальности в обслуживающую базовую станцию, и обнаружения разрыва соединения, если сообщение ответа по измерению дальности не принято в течение заданного периода времени после многократной передачи сообщения запроса на измерение дальности в обслуживающую базовую станцию.

33. Способ по п.31, в котором разрыв соединения обнаруживают, если качество канала сигнала линии "вниз", передаваемого от обслуживающей базовой станции, ниже качества опорного канала в течение заданного интервала.

34. Способ по п.33, в котором качество канала определяют на основе результата контроля циклическим избыточным кодом для сигнала линии "вниз", передаваемого от обслуживающей базовой станции.

35. Способ по п.31, в котором этап ii) содержит подэтапы, на которых последовательно упорядочивают соседние базовые станции согласно значению отношения мощности несущей к помехе и шуму сигнала опорного канала, передаваемого от соседних базовых станций и обнаруженного до того, как происходит разрыв соединения, и измеряют отношение мощности несущей к помехе и шуму сигнала опорного канала в каждой полосе частот упорядоченных соседних базовых станций.

36. Способ по п.35, в котором на этапе iii) в качестве целевых базовых станций обнаруживают соседние базовые станции, передающие сигналы опорного канала, имеющие отношение мощности несущей к помехе и шуму больше опорного отношения мощности несущей к помехе и шуму.

37. Способ по п.31, в котором дополнительно

- а) отслеживают все полосы частот, заданные в мобильной абонентской станции, если целевая базовая станция не обнаружена после отслеживания полос частот соседних базовых станций;
- б) обнаруживают целевые базовые станции, соответствующие результату отслеживания всех полос частот; и
- в) выбирают новую обслуживающую базовую станцию из целевых базовых станций, обнаруженных на этапе б).

38. Способ по п.37, в котором на этапе а) измеряют во всех полосах частот отношение мощности несущей к помехе и шуму сигнала опорного канала.

39. Способ по п.38, в котором на этапе б) в качестве целевых базовых станций обнаруживают соседние базовые станции, передающие сигналы опорного канала, имеющие отношение мощности несущей к помехе и шуму больше опорного отношения мощности несущей к помехе и шуму и принимаемые посредством всех полос частот.

40. Способ по п.31, в котором дополнительно контролируют новую обслуживающую базовую станцию посредством выполнения измерения дальности при разрыве соединения относительно новой обслуживающей базовой станции с помощью заданного кода

измерения дальности при разрыве соединения после выбора новой обслуживающей базовой станции таким образом, чтобы новая обслуживающая базовая станция распознавала, что мобильная абонентская станция пытается заново установить связь с новой базовой станцией вследствие разрыва соединения, происходящего в мобильной абонентской станции.

41. Способ по п.40, в котором измерение дальности при разрыве соединения используют для повторного установления связи с новой обслуживающей базовой станцией, когда происходит разрыв соединения в мобильной абонентской станции.

42. Способ по п.41, в котором дополнительно контролируют новую обслуживающую базовую станцию посредством выполнения измерения дальности при разрыве соединения относительно новой обслуживающей базовой станции в заданном временном интервале измерения дальности при разрыве соединения после выбора новой обслуживающей базовой станции таким образом, чтобы новая обслуживающая базовая станция распознавала, что мобильная абонентская станция пытается заново установить связь с новой базовой станцией вследствие разрыва соединения, происходящего в мобильной абонентской станции.

43. Способ по п.42, в котором измерение дальности при разрыве соединения используют для повторного установления связи с новой обслуживающей базовой станцией, когда происходит разрыв соединения в мобильной абонентской станции.

44. Способ выбора новой обслуживающей базовой станции, когда происходит разрыв соединения в мобильной абонентской станции в ходе операции передачи обслуживания мобильной абонентской станции от обслуживающей базовой станции соседней базовой станции, в системе связи с широкополосным беспроводным доступом, включающей в себя мобильную абонентскую станцию, обслуживающую базовую станцию, обменивающуюся данными с мобильной абонентской станцией, и n соседних базовых станций, отличных от обслуживающей базовой станции, заключающийся в том, что

i) принимают информацию о n соседних базовых станциях, переданную от обслуживающей базовой станции, обменивающейся данными с мобильной абонентской станцией, и отслеживают полосы частот m соседних базовых станций, включенных в информацию о n соседних базовых станциях;

ii) определяют посредством обслуживающей базовой станции операцию передачи обслуживания и обнаруживают m соседних базовых станций, где $m \leq n$, допускающих обслуживание в качестве новой обслуживающей базовой станции, согласно результату отслеживания полос частот m соседних базовых станций;

iii) отправляют сигнал, запрашивающий передачу обслуживания, в обслуживающую базовую станцию на основе информации об m соседних базовых станциях;

iv) принимают ответ по передаче обслуживания, включающий в себя информацию о k рекомендованных соседних базовых станциях, где $k \leq m$, которым передается обслуживание мобильной абонентской станции, от обслуживающей базовой станции, согласно запросу передачи обслуживания;

v) отслеживают полосы частот k рекомендованных соседних базовых станций, если происходит разрыв соединения после запроса передачи обслуживания;

vi) обнаруживают целевые базовые станции, допускающие обслуживание в качестве новой обслуживающей станции, согласно результату отслеживания полос частот k рекомендованных соседних базовых станций; и

vii) выбирают новую обслуживающую базовую станцию из целевых базовых станций, обнаруженных на этапе vi).

45. Способ по п.44, в котором разрыв соединения обнаруживают посредством многократной передачи сообщения запроса на измерение дальности в обслуживающую базовую станцию, если сообщение ответа по измерению дальности не принято в течение заданного периода времени в ответ на сообщение запроса на измерение дальности после передачи сообщения запроса на измерение дальности в обслуживающую базовую станцию, и обнаружения разрыва соединения, если сообщение ответа по измерению дальности не принято в течение заданного периода времени после многократной передачи сообщения запроса на измерение дальности в обслуживающую базовую станцию.

46. Способ по п.45, в котором разрыв соединения обнаруживают, если качество канала

сигнала линии "вниз", передаваемого от обслуживающей базовой станции, ниже качества опорного канала в течение заданного интервала.

47. Способ по п.46, в котором качество канала определяют на основе результата контроля циклическим избыточным кодом для сигнала линии "вниз", передаваемого от обслуживающей базовой станции.

48. Способ по п.44, в котором на этапе i) измеряют в каждой полосе частот соседних базовых станций отношение мощности несущей к помехе и шуму сигнала опорного канала.

49. Способ по п.46, в котором этап v) содержит подэтапы, на которых последовательно упорядочивают к рекомендованных соседних базовых станций согласно уровню обслуживания, обнаруженному при запросе передачи обслуживания, и обнаруживают отношение мощности несущей к помехе и шуму сигнала опорного канала, принимаемого в каждой полосе частот к рекомендованных соседних базовых станций.

50. Способ по п.49, в котором на этапе vi) в качестве целевых базовых станций обнаруживают рекомендованные соседние базовые станции, передающие сигналы опорного канала, имеющие отношение мощности несущей к помехе и шуму больше опорного отношения мощности несущей к помехе и шуму.

51. Способ по п.44, в котором дополнительно

а) отслеживают все полосы частот, заданные в мобильной абонентской станции, если целевая базовая станция не обнаружена после отслеживания полос частот к рекомендованных соседних базовых станций;

б) обнаруживают целевые базовые станции, соответствующие результату отслеживания всех полос частот; и

с) выбирают новую обслуживающую базовую станцию из целевых базовых станций, обнаруженных на этапе б).

52. Способ по п.51, в котором на этапе а) измеряют во всех полосах частот отношение мощности несущей к помехе и шуму сигнала опорного канала.

53. Способ по п.52, в котором на этапе б) в качестве целевых базовых станций обнаруживают соседние базовые станции, передающие сигналы опорного канала, имеющие отношение мощности несущей к помехе и шуму больше опорного отношения мощности несущей к помехе и шуму и принимаемые посредством всех полос частот.

54. Способ по п.44, в котором дополнительно

а) выбирают конечную соседнюю базовую станцию из к рекомендованных базовых станций после приема ответа по передаче обслуживания таким образом, чтобы обслуживание мобильной абонентской станции передавалось конечной соседней базовой станции, и отправляют сигнал, запрашивающий передачу обслуживания и включающий в себя информацию о выбранной конечной соседней базовой станции, в обслуживающую базовую станцию;

б) отслеживают полосу частот конечной соседней базовой станции, если разрыв соединения обнаружен на этапе а); и

с) выбирают конечную соседнюю базовую станцию в качестве новой обслуживающей базовой станции, если конечная соседняя базовая станция обнаружена в качестве целевой базовой станции на этапе б).

55. Способ по п.54, в котором дополнительно

д) отслеживают все полосы частот, заданные в мобильной абонентской станции, если конечная соседняя базовая станция не обнаружена в качестве целевой станции;

е) обнаруживают целевые базовые станции, соответствующие результату отслеживания этапа д); и

ф) выбирают новую обслуживающую базовую станцию из целевых соседних базовых станций, обнаруженных на этапе е).

56. Способ по п.44, в котором дополнительно контролируют новую обслуживающую базовую станцию посредством выполнения измерения дальности при разрыве соединения относительно новой обслуживающей базовой станции с помощью заданного кода измерения дальности при разрыве соединения после выбора новой обслуживающей базовой станции таким образом, чтобы новая обслуживающая базовая станция распознавала, что мобильная абонентская станция пытается заново установить связь с новой базовой станцией вследствие разрыва соединения, происходящего в мобильной

абонентской станции.

57. Способ по п.56, в котором измерение дальности при разрыве соединения используют для повторного установления связи с новой обслуживающей базовой станцией, когда происходит разрыв соединения в мобильной абонентской станции.

58. Способ по п.44, в котором дополнительно контролируют новую обслуживающую базовую станцию посредством выполнения измерения дальности при разрыве соединения относительно новой обслуживающей базовой станции в заданном временном интервале измерения дальности при разрыве соединения после выбора новой обслуживающей базовой станции таким образом, чтобы новая обслуживающая базовая станция распознавала, что мобильная абонентская станция пытается заново установить связь с новой базовой станцией вследствие разрыва соединения, происходящего в мобильной абонентской станции.

59. Способ по п.58, в котором измерение дальности при разрыве соединения используют для повторного установления связи с новой обслуживающей базовой станцией, когда происходит разрыв соединения в мобильной абонентской станции.

60. Система назначения кодов измерения дальности в системе связи с широкополосным беспроводным доступом, содержащая

передающее устройство для классификации измерений дальности на начальное измерение дальности, периодическое измерение дальности, измерение дальности при запросе на полосу пропускания и измерение дальности при разрыве соединения, создания первого числа кодов измерения дальности, используемых для измерений дальности, назначения второго числа кодов измерения дальности, выбранных из первого числа кодов измерения дальности, в качестве кодов измерения дальности при разрыве соединения, используемых для измерения дальности при разрыве соединения, и передачи первой информации, представляющей коды измерения дальности при разрыве соединения; и

приемное устройство для приема первой информации, переданной от передающего устройства, и выполнения измерения дальности при разрыве соединения посредством использования кодов измерения дальности при разрыве соединения, включенных в первую информацию.

61. Система по п.60, в которой передающее устройство назначает третье число кодов измерения дальности, выбранных из первого числа кодов измерения дальности, за исключением кодов измерения дальности при разрыве соединения, в качестве кодов начального измерения дальности, используемых для начального измерения дальности, назначает четвертое число кодов измерения дальности, выбранных из первого числа кодов измерения дальности, за исключением кодов измерения дальности при разрыве соединения и кодов начального измерения дальности, в качестве кодов периодического измерения дальности, используемых для периодического измерения дальности, назначает пятое число кодов измерения дальности, выбранных из первого числа кодов измерения дальности, за исключением кодов измерения дальности при разрыве соединения, кодов начального измерения дальности и кодов периодического измерения дальности, в качестве кодов измерения дальности при запросе на полосу пропускания, используемых для измерения дальности при запросе на полосу пропускания, и передает вторую информацию, представляющую коды начального измерения дальности, коды периодического измерения дальности и коды измерения дальности при запросе на полосу пропускания, в приемное устройство.

62. Система по п.60, в которой измерение дальности при разрыве соединения используют для повторного установления связи, когда происходит разрыв соединения в приемном устройстве.

63. Система выбора новой обслуживающей базовой станции, когда происходит разрыв соединения в мобильной абонентской станции в системе связи с широкополосным беспроводным доступом, включающей в себя мобильную абонентскую станцию, обслуживающую базовую станцию, обменивающуюся данными с мобильной абонентской станцией, и множество соседних базовых станций, отличных от обслуживающей базовой станции, содержащая

мобильную абонентскую станцию для приема информации о соседних базовых станциях от обслуживающей базовой станции, обменивающейся данными с мобильной абонентской

станцией, отслеживания полосы частот соседних базовых станций, включенных в информацию о соседних базовых станциях, если обнаружен разрыв соединения, для обнаружения целевых базовых станций, допускающих обслуживание в качестве новой обслуживающей станции, выбора новой обслуживающей базовой станции из обнаруженных целевых базовых станций, и уведомления новой обслуживающей базовой станции о повторном установлении связи, вызванном разрывом соединения, произошедшем в мобильной абонентской станции; и

новую обслуживающую базовую станцию, назначающую ресурсы канала мобильной абонентской станции, когда новая обслуживающая базовая станция принимает уведомление о повторном установлении связи от мобильной абонентской станции.

64. Система по п.63, в которой мобильная абонентская станция многократно передает сообщение запроса на измерение дальности в обслуживающую базовую станцию, если сообщение ответа по измерению дальности не передано в нее в течение заданного периода времени в ответ на сообщение запроса на измерение дальности после передачи сообщения запроса на измерение дальности в обслуживающую базовую станцию, и обнаруживает разрыв соединения, если сообщение ответа по измерению дальности не принято в течение заданного периода времени после многократной передачи сообщения запроса на измерение дальности в обслуживающую базовую станцию.

65. Система по п.63, в которой мобильная абонентская станция обнаруживает разрыв соединения, если качество канала сигнала линии "вниз", передаваемого от обслуживающей базовой станции, ниже качества опорного канала в течение заданного интервала.

66. Система по п.65, в которой мобильная абонентская станция определяет качество канала на основе результата контроля циклическим избыточным кодом для сигнала линии "вниз", передаваемого в нее от обслуживающей базовой станции.

67. Система по п.62, в которой мобильная абонентская станция обнаруживает отношение мощности несущей к помехе и шуму сигнала опорного канала в каждом частотном диапазоне соседних базовых станций для отслеживания полосы частот соседних базовых станций.

68. Система по п.67, в которой мобильная абонентская станция выбирает в качестве целевых базовых станций соседние базовые станции, передающие сигналы опорного канала, имеющие отношение мощности несущей к помехе и шуму больше опорного отношения мощности несущей к помехе и шуму.

69. Система по п.68, в которой мобильная абонентская станция обнаруживает целевые базовые станции посредством отслеживания всех полос частот, заданных в мобильной абонентской станции, если целевая базовая станция не обнаружена после отслеживания полос частот соседних базовых станций, и выбирает новую обслуживающую базовую станцию из обнаруженных целевых базовых станций.

70. Система по п.62, в которой мобильная абонентская станция контролирует новую обслуживающую базовую станцию посредством выполнения измерения дальности при разрыве соединения относительно новой обслуживающей базовой станции с помощью заданного кода измерения дальности при разрыве соединения после выбора новой обслуживающей базовой станции таким образом, чтобы новая обслуживающая базовая станция распознавала, что мобильная абонентская станция пытается заново установить связь с новой базовой станцией вследствие разрыва соединения, происходящего в мобильной абонентской станции.

71. Система по п.70, в которой измерение дальности при разрыве соединения используют для повторного установления связи с новой обслуживающей базовой станцией, когда происходит разрыв соединения в мобильной абонентской станции.

72. Система по п.62, в которой мобильная абонентская станция контролирует новую обслуживающую базовую станцию посредством выполнения измерения дальности при разрыве соединения новой обслуживающей базовой станции в заданном временном интервале измерения дальности при разрыве соединения после выбора новой обслуживающей базовой станции таким образом, чтобы новая обслуживающая базовая станция распознавала, что мобильная абонентская станция пытается заново установить связь с новой базовой станцией вследствие разрыва соединения, происходящего в мобильной абонентской станции.

73. Система по п.72, в которой измерение дальности при разрыве соединения используют для повторного установления связи с новой обслуживающей базовой станцией, когда происходит разрыв соединения в мобильной абонентской станции.