



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ(21)(22) Заявка: **2010132239/07**, 30.12.2008(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
30.12.2008

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
02.01.2008 US 61/018,567(43) Дата публикации заявки: **10.02.2012** Бюл. № 4(45) Опубликовано: **27.01.2013** Бюл. № 3(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: **US 2005101299 A1, 12.05.2005. US
2007115871 A1, 24.05.2007. RU 2310276 C2,
10.11.2007. US 2006039326 A1, 23.02.2006.**(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: **02.08.2010**(86) Заявка РСТ:
US 2008/088565 (30.12.2008)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2009/088877 (16.07.2009)

Адрес для переписки:

**129090, Москва, ул. Б.Спасская, 25, стр.3,
ООО "Юридическая фирма Городисский и
Партнеры", пат.пов. Ю.Д.Кузнецову,
рег.№ 595**

(72) Автор(ы):

**ДИДЖИРОЛАМО Рокко (СА),
ПАНИ Диана (СА),
КЕЙВ Кристофер Р. (СА),
МАРИНЬЕ Поль (СА),
ПЕЛЛЕТЬЕ Бенуа (СА)**

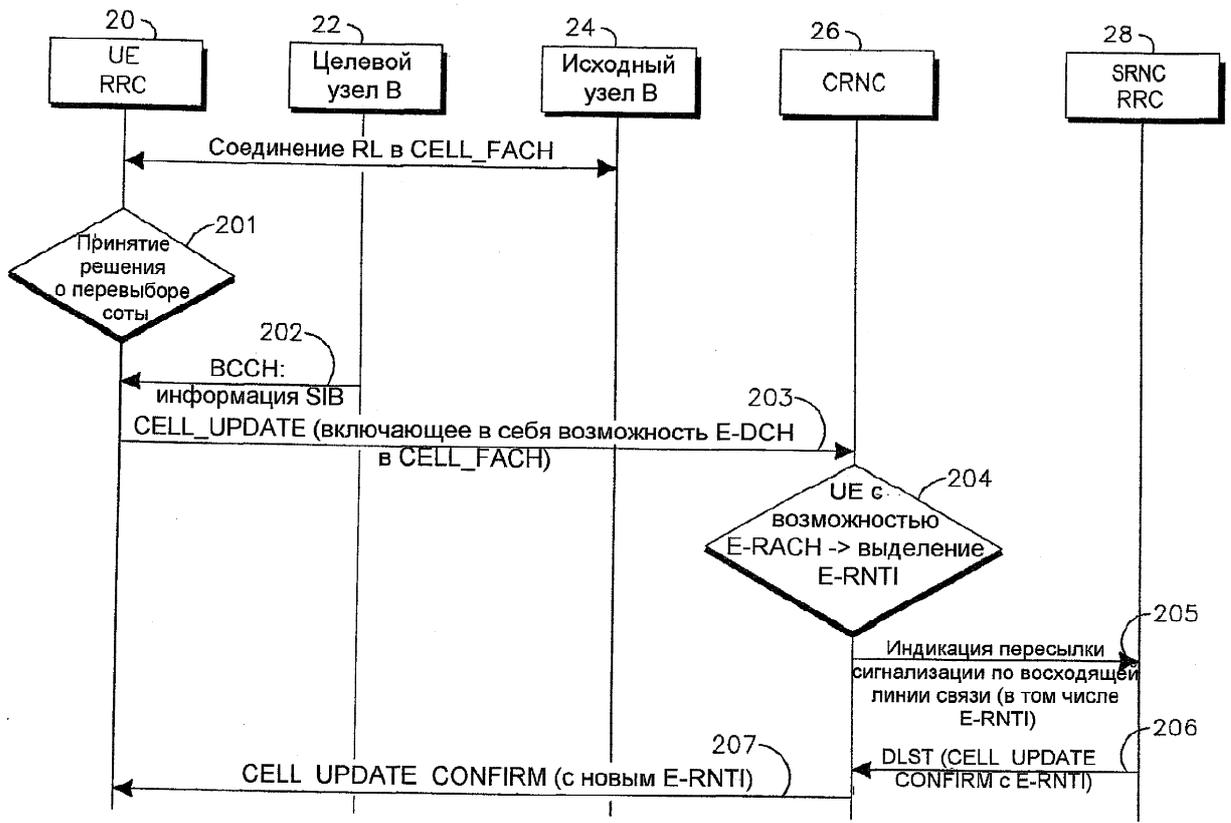
(73) Патентообладатель(и):

**ИНТЕРДИДЖИТАЛ ПЭЙТЕНТ
ХОЛДИНГЗ, ИНК. (US)****(54) СПОСОБЫ И УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПЕРЕВЫБОРА СОТЫ**

(57) Реферат:

Изобретение относится к беспроводной связи. Технический результат заключается в увеличении пропускной способности восходящей линии связи. Раскрыто беспроводное приемопередающее устройство (WTRU), которое сконфигурировано, чтобы выполнять

перевыбор соты на другую соту, когда WTRU находится в состоянии CELL_FACH с использованием Расширенного выделенного канала (E-DCH). Перевыбор соты основан на внутренних измерениях WTRU. В качестве альтернативы, перевыбор соты может быть на основе измерений WTRU, отчеты о которых передаются в сеть. 2 н. и 10 з.п. ф-лы, 3 ил.



Фиг.3

RU 2474079 C2

RU 2474079 C2



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(51) Int. Cl.
H04W 36/36 (2009.01)

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21)(22) Application: 2010132239/07, 30.12.2008
 (24) Effective date for property rights:
30.12.2008
 Priority:
 (30) Convention priority:
02.01.2008 US 61/018,567
 (43) Application published: 10.02.2012 Bull. 4
 (45) Date of publication: 27.01.2013 Bull. 3
 (85) Commencement of national phase: 02.08.2010
 (86) PCT application:
US 2008/088565 (30.12.2008)
 (87) PCT publication:
WO 2009/088877 (16.07.2009)
 Mail address:
129090, Moskva, ul. B.Spasskaja, 25, str.3, OOO
"Juridicheskaja firma Gorodisskij i Partnery",
pat.pov. Ju.D.Kuznetsovu, reg.№ 595

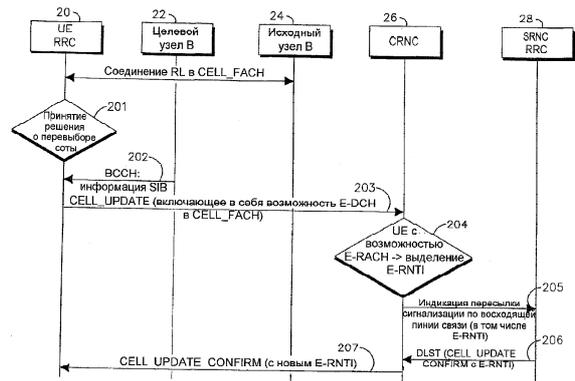
(72) Inventor(s):
**DIDZhiROLAMO Rokko (CA),
PANI Diana (CA),
KEJV Kristofer R. (CA),
MARIN'E Pol' (CA),
PELLET'E Benua (CA)**
 (73) Proprietor(s):
**INTERDIDZhiTAL PEhJTENT KhOLDINGZ,
INK. (US)**

RU 2 474 079 C2

RU 2 474 079 C2

(54) **METHODS AND APPARATUS FOR CELL RESELECTION**

(57) Abstract:
 FIELD: information technology.
 SUBSTANCE: disclosed is a wireless transmit receive unit (WTRU) which is configured to perform cell reselection to another cell when the WTRU is in a CELLFACH state using an enhanced-dedicated channel (E-DCH). The cell reselection is based on internal measurements by the WTRU. Alternatively, the cell reselection can be based on measurements by the WTRU whose measurements transmitted to the network.
 EFFECT: high uplink throughput.
 12 cl, 3 dwg



Фиг.3

Уровень техники

Системы беспроводной связи хорошо известны в данной области техники. Стандарты в области связи разрабатываются для предоставления глобальной возможности соединения для беспроводных систем и для достижения целей по 5 производительности, например, в смысле пропускной способности, задержки и зоны покрытия. Один современный широко используемый стандарт, называемый Универсальными мобильными телекоммуникационными системами (UMTS), был разработан как часть Систем радиосвязи третьего поколения (3G) и поддерживается 10 Проектом партнерства третьего поколения (3GPP).

Примерная архитектура системы UMTS согласно текущим спецификациям 3GPP изображена на Фиг.1. Архитектура сети UMTS включает в себя Базовую сеть (CN), взаимосвязанную с Наземной сетью радиодоступа UMTS (UTRAN) через 15 интерфейс Iu. UTRAN сконфигурирована, чтобы предоставлять услуги беспроводной связи пользователям посредством беспроводных приемопередающих устройств (WTRU), называемых абонентским оборудованием (UE) в стандарте 3GPP, через радиointерфейс Uu. Обычно применяемый радиointерфейс, определенный в стандарте UMTS, является широкополосным множественным доступом с кодовым 20 разделением каналов (W-CDMA). UTRAN имеет один или несколько контроллеров радиосети (RNC) и базовые станции, называемые в 3GPP узлами B, которые в совокупности предоставляют географическую зону покрытия для беспроводной связи с устройствами WTRU. Один или несколько узлов B соединены с каждым RNC через интерфейс Iub, RNC внутри UTRAN осуществляют связь через интерфейс Iur.

Устройства WTRU в Наземной сети радиодоступа UMTS (UTRAN) могут быть в 25 любом из двух режимов: Ожидание или Соединение. На основе активности и мобильности WTRU, в режиме соединения, UTRAN может направлять переход WTRU между несколькими подсостояниями, например, CELL_PCH, URA_PCH, CELL_FACH и CELL_DCH. Связь в абонентской области между WTRU и UTRAN допускается 30 только в состоянии CELL_DCH и CELL_FACH. Состояние Cell_DCH характеризуется выделенными каналами (DCH) и в восходящей линии связи (UL), и в нисходящей линии связи (DL). Со стороны WTRU это соответствует непрерывным передаче и приему и может быть требовательным относительно требований по мощности к пользователю. 35 Состояние CELL_FACH не использует DCH и, соответственно, обеспечивает возможность лучшего потребления мощности за счет более низкой пропускной способности по нисходящей линии связи и восходящей линии связи.

CELL_FACH хорошо подходит для трафика сигнализации (например, передачи 40 сообщений CELL/URA UPDATE (ОБНОВИТЬ CELL/URA) и для приложений, требующих очень низкой пропускной способности восходящей линии связи. В CELL_FACH связь по восходящей линии связи достигается через транспортный канал произвольного доступа (RACH), отображаемого на физический канал пакетного канала произвольного доступа (PRACH). RACH является протоколом на 45 основе конкуренции с процедурой увеличения мощности для приобретения канала и регулировки мощности передатчика.

Связь по нисходящей линии связи осуществляется через совместно используемый транспортный канал прямого доступа (FACH), отображаемый на вторичный общий 50 физический канал управления (S-CCPCH) или через высокоскоростной канал нисходящей линии связи.

Мобильностью руководит автономно WTRU в CELL_FACH. В настоящее время мягкая передача обслуживания не существует (в отношении Выпуска 6 стандарта)

в CELL_FACH. Таким образом, WTRU независимо проводит измерения и принимает решение о том, когда делать переывбор соты.

Системная информация в течение CELL_FACH считывается из широковещательного канала (BCH). Эта информация включает в себя детали настройки для каналов высокоскоростного общего нисходящего канала (HS-DSCH), нисходящей линии связи FACH и восходящей линии связи RACH, используемых в CELL_FACH.

В последней работе организаций по стандартизации устанавливается повторное использование Расширенного-DCH (E-DCH) в состоянии CELL_FACH.

Расширенный-DCH является возможностью, которая введена для увеличения пропускной способности восходящей линии связи. E-DCH функционирует по принципу запрос/предоставление. Устройства WTRU отправляют индикацию запрашиваемой емкости, которая им требуется, через комбинацию механизмов, в то время как сеть отвечает предоставлениями на эти запросы. Эти предоставления, как правило, формируются планировщиком узла B.

Одновременно, Гибридные автоматические запросы на повторную передачу (HARQ) используются применительно к передачам на физическом уровне. Для способствования вышеупомянутым механизмам введены два новых физических канала UL, Расширенный выделенный физический канал управления (E-DPCCH) для управления и Расширенный выделенный физический канал данных (E-DPDCH) для данных. Также введены три новых физических канала нисходящей линии связи (DL), два - для передачи предоставлений, и один - для быстрых квитирований на физическом уровне (ACK/NACK Уровня 1). Узел B, следовательно, может выдавать и абсолютные предоставления, и относительные предоставления. Предоставления сигнализируют в единицах отношения мощностей. Каждый WTRU поддерживает предоставление обслуживания, которое он может преобразовать в величину полезной нагрузки. Для устройств WTRU Выпуска 6, мобильностью руководит сеть посредством мягкой передачи обслуживания и активных установок.

Наряду с новыми каналами на физическом уровне, также требуется E-DCH на уровне Управления доступом к среде (MAC), с введением новых объектов протокола MAC-e/es для руководства расширенным выделенным транспортным каналом (E-DCH).

Одной из проблем, связанных с использованием E-DCH в CELL_FACH, является взаимодействие процедуры восходящей линии связи с процедурой мобильности, в частности процедурой переывбора соты. Эта процедура может или оставаться автономной для WTRU, или может выполняться некоторым образом при содействии сети. В обоих случаях действия WTRU и сети по переывбору соты должны быть определены. Со стороны WTRU, должны быть заданы действия, чтобы иметь дело с объектами управления доступом к среде (MAC-e/es), буферами гибридного автоматического запроса на повторную передачу (HARQ), Порядковыми номерами при передаче (TSN) MAC и т.п. В отношении сети, может потребоваться, чтобы обслуживающий контроллер радиосети (SRNC) был осведомлен, когда новый временный идентификатор расширенной радиосети (E-RNTI) назначен управляющим контроллером радиосети (CRNC). Сеть может также иметь дело с высвобождением ресурсов в исходной соте.

Соответственно, существует потребность в способе и устройстве для разрешения проблем, связанных с переывбором, для устройств WTRU с возможностью использования E-DCH в состоянии Cell_FACH.

Сущность изобретения

Раскрыты способ и беспроводное приемопередающее устройство (WTRU), которое сконфигурировано, чтобы выполнять переВыбор соты на другую соту. Когда WTRU находится в состоянии CELL_FACH с использованием Расширенного выделенного канала (E-DCH). ПереВыбор соты может выполняться при содействии сети на основе измерений WTRU, о которых передаются отчеты в сеть. В качестве альтернативы, переВыбор соты может быть на основе WTRU.

Краткое описание чертежей

Более детальное понимание способа можно получить из следующего описания, данного в качестве примера и которое должно рассматриваться вместе с прилагаемыми чертежами.

Фиг.1 - блок-схема общего представления об архитектуре системы обычной сети UMTS.

Фиг.2 - блок-схема системы беспроводной связи.

Фиг.3 - временная диаграмма, иллюстрирующая процедуру CELL_UPDATE с MAC-es, включенным в управляющий контроллер радиосети (CRNC).

Подробное описание

При ссылках далее в этом документе, термин "беспроводное приемопередающее устройство" ("WTRU") включает в себя, например, абонентское оборудование (UE), мобильную станцию, фиксированную или мобильную абонентскую установку, пейджер, сотовый телефон, персональный цифровой секретарь (PDA), компьютер или устройство пользователя любого другого типа, которое может функционировать в беспроводной среде. При ссылках далее в этом документе, термин "базовая станция" включает в себя, например, узел В (Node-B), сайтовый контроллер, точку доступа (AP) или интерфейс любого другого типа, который может функционировать в беспроводной среде. При ссылках далее в этом документе, термин "системная информация E-DCH" включает в себя, например, информацию E_DCH, которую узел В передает в широковещательном режиме как часть своей системной информации. Она может включать в себя информацию для набора совместно используемых ресурсов E-DCH, которые назначаются узлом NodeB и совместно используются устройствами WTRU в состоянии CELL_FACH. Термин расширенный канал произвольного доступа (E-RACH) относится к расширенному механизму восходящей линии связи, используемому в состоянии CELL_FACH, включающему в себя, например, использование ресурсов Расширенного-DCH.

Уровень Управления доступом к среде (MAC) разделен на несколько объектов, объекты протокола MAC-es предпочтительно предоставляются для руководства расширенным выделенным транспортным каналом (E-DCH). В общем, выражение "MAC-es", "MAC-e" и "MAC-es/e" может быть заменено "MAC-is", "MAC-i" и "MAC-is/i" соответственно. Процедура "сброс MAC-es/e" может быть заменена процедурой "сброс MAC-is/i", где процедура "сброс MAC-is/i" относится к процедуре, аналогичной "сброс MAC-es/e", с возможным дополнительным этапом, на котором очищаются буферы сегментации.

Согласно Фиг.2, беспроводная сеть (NW) 10 связи HSPA содержит WTRU 20, один или несколько узлов В 30 и одну или несколько сот 40. Каждая сота 40 содержит один или несколько узлов В (NB или eNB) 30. WTRU 20 содержит процессор 9, сконфигурированный, чтобы реализовать способ переВыбора соты, раскрытый далее в этом документе.

Согласно раскрытому способу, WTRU 20 выполняет автономный переВыбор соты, посредством MAC-es, используемого для данных общего канала управления (CCCH)

или общего трафика, прерывающегося в Управляющем RNC (CRNC). Соответственно, объект MAC-es связан с общим набором ресурсов E-DCH, используемым WTRU 20, или общим Временным идентификатором расширенной радиосети (E-RNTI), который выбирается WTRU 20. Предпочтительно, MAC-es для выделенного трафика (т.е. DCCH или DTCH) прерывается в обслуживающем RNC (SRNC) и является связанным с WTRU 20. В качестве альтернативы, MAC-es для выделенного трафика также прерывается в CRNC.

Согласно этому раскрытому способу, WTRU 20 использует внутренние измерения для принятия решений о перевыборе соты. Фиг.3 является схемой связи способа, который может использоваться WTRU 20 при выборе целевой соты в состоянии CELL_FACH. После принятия решения о выполнении перевыбора соты, WTRU 20 прекращает передачу и прием из исходного узла В 22 и освобождает переменный временный идентификатор расширенной радиосети (E-RNTI), который был назначен WTRU 20 управляющим контроллером 26 радиосети.

Если WTRU 20 передает по восходящей линии связи (UL), когда оно принимает решение о том, что должен быть выполнен перевыбор соты, то перед перемещением в целевую соту WTRU 20 завершает передачу для всех процессов запроса на гибридный доступ (HARQ), которые являются активными. WTRU 20 может также остановить мониторинг каналов E-DCH нисходящей линии связи (DL) в исходной соте (и, если применяется, также в соседних сотах).

В альтернативном варианте, WTRU 20 может сбрасывать Порядковые номера при передаче (TSN), связанные с логическим каналом общего канала управления (CCCH) в MAC-es, и очищать процессы HARQ, если в процессах HARQ присутствуют данные UL. В качестве альтернативы, WTRU 20 может автономно выполнять весь сброс объекта MAC-es/e (т.е. сбрасывать TSN, очищать процессы HARQ и сбрасывать любые оставшиеся сегменты, если применяются).

WTRU 20 после этого принимает блоки системной информации из целевого узла В 22 в ширококвещательном канале 202 управления. Если элемент информации (IE) E-DCH (называемый в этом описании системной информацией E-DCH) передается в ширококвещательном режиме в блоках системной информации (SIB) целевой соты, то WTRU 20 начинает новую фазу увеличения преамбулы в целевой соте с использованием последовательностей преамбулы RACH E-DCH, передаваемых в ширококвещательном режиме. Присутствие этой системной информации E-DCH индицирует WTRU 20, что сота поддерживает E-DCH в CELL_FACH. Доступ к E-RACH, следовательно, может быть достигнут с использованием общего, совместно используемого или произвольно выбираемого ID WTRU.

После успешного вхождения в синхронизм, WTRU 20 назначается набор ресурсов E-DCH для использования в целевой соте. WTRU 20 после этого отправляет сообщение 203 CELL_UPDATE в целевую соту по назначенному ресурсу E-DCH в управляющий RNC 26 (CRNC). Так как MAC-es для CCCH оканчивается в CRNC 26, то сообщение CELL_UPDATE может считываться и декодироваться CRNC 26. WTRU 20 может включать в себя элемент информации (IE), индицирующий возможность E-DCH в CELL_FACH в сообщении 203 CELL_UPDATE (например, IE "E-DCH в CELL_FACH"). Этот IE может быть перечисляемым IE. Если E-DCH присутствует в IE CELL_FACH, то WTRU поддерживает E-DCH в CELL_FACH. Отсутствие IE обозначает, что WTRU 20 не поддерживает E-DCH в CELL_FACH. В качестве альтернативы, E-DCH в IE CELL_FACH может быть установлен в TRUE или FALSE для индикации того, существует ли в WTRU возможность E-DCH в CELL_FACH.

В качестве альтернативы, возможность E-DCH неявно обнаруживается CRNC 26. Если CRNC 26 принимает сообщение CELL_UPDATE 203 через протокол кадра Iub E-RACH, то CRNC 26 неявно определяет, что WTRU 20 поддерживает E-DCH в CELL_FACH.

5 CRNC 26 может в качестве альтернативы проверять подуровень, из которого был принят пакет. В случае доставки из объекта MAC-es, CRNC 26 принимает решение, что WTRU 20 поддерживает E-DCH в CELL_FACH. В других случаях, WTRU 20 не поддерживает E-DCH в CELL_FACH.

10 В другом альтернативном варианте, исходный узел В 24 уведомляет CRNC 26 о том, что пакет был принят по E-DCH. Этот альтернативный вариант требует сигнализации через Iub. По существу, может определяться новое сообщение Iub, или узел В может включать индикацию в сообщение через кадр Iub.

15 Соответственно, когда CRNC 26 принимает сообщение 203 CELL_UPDATE и принимает решение о том, что E-DCH в CELL_FACH поддерживается WTRU 20, и также поддерживается CRNC 26, то CRNC 26 выделяет новый E-RNTI для WTRU 20. CRNC 26 после этого пересылает сообщение в обслуживающий RNC (SRNC) 28 через Передачу 205 сигнализации по UL части приложения подсистемы радиосети (RNSAP), в 20 том числе переменный E-RNTI.

В качестве альтернативы, CRNC 26 не отправляет индикацию о том, что WTRU 20 поддерживает E-DCH в CELL_FACH, но полагается на SRNC 28, который знает о 25 возможностях WTRU 20. По существу, SRNC 28 запрашивает CRNC 26 о выделении "нового E-RNTI" для WTRU 20, что может выполняться, например, через запрос по общему транспортному каналу.

SRNC 28 может сообщать исходному узлу В, что ресурсы E-DCH WTRU могут быть 30 высвобождены. В случае, когда MAC-e выделяется для каждого WTRU, объект MAC-e может полностью высвободиться. Если объект MAC-e присутствует для каждого набора ресурсов E-DCH, то программируемые буферы HARQ в исходном узле В очищаются, но не обязательно высвобождаются. Если сброс MAC-e/es выполняется автономно каждый раз, когда выполняется перевыбор соты, то объект MAC-es в SRNC, связанный с WTRU, выполняющим перевыбор, также должен быть сброшен.

35 SRNC 28, после приема сообщения из CRNC 26, формирует сообщение 206, 207 CELL_UPDATE_CONFIRM, включающее в себя новый E-RNTI для использования в состоянии CELL_FACH. Это сообщение может использоваться сетью для назначения ресурсов E-DCH. В качестве альтернативы, любые ресурсы E-DCH выделяются целевым узлом В 22 после увеличения мощности преамбулы, выполняемого, 40 когда WTRU 20 необходимо передать дополнительный трафик.

После приема сообщения 207 CELL_UPDATE_CONFIRM, WTRU 20 сохраняет 45 новый E-RNTI для использования при последующем доступе к восходящей линии связи.

В качестве альтернативы, если WTRU 20 автономно не выполняет сброс MAC-e/es, как раскрыто выше, то сеть может явно запрашивать WTRU 20 выполнить сброс MAC- 50 e/es. Сеть может запрашивать сброс объекта MAC-e/es в WTRU 20 после переноса SRNS, каждый раз, когда выполняется перевыбор соты, когда происходит изменение конфигурации или когда выделенные MAC-es должны быть высвобождены или сброшены.

Согласно этому способу, сброс MAC-e/es может выполняться с добавлением нового 55 индикатора "сброса MAC-e/es" IE в сообщении CELL_UPDATE_CONFIRM. После приема WTRU 20 индикатора, WTRU 20 выполняет полный сброс MAC-e/es (т.е. сбросить TSN и очистить процессы HARQ). Если применяется, WTRU 20 может

сбрасывать любые оставшиеся сегменты в MAC. MAC-e/es может также сбрасываться WTRU 20 автономно со сбросом MAC-e/es, когда WTRU 20 принимает CELL_UPDATE_CONFIRM и справедливо, по меньшей мере, одно из следующих условий: выполнен перенос SRNS, что может быть обнаружено, когда
 5 "новый U-RNTI" IE присутствует в CELL_UPDATE_CONFIRM, происходит изменение конфигурации протокола MAC внутри CELL_UPDATE_CONFIRM или происходит изменение конфигурации протокола управления звеньями радиосвязи (RLC).

Каждый из вышеупомянутых способов сброса MAC-e/es может выполняться один
 10 или в комбинации друг с другом. WTRU 20 может также выполнять частичный сброс MAC-e/es, где номер TSN устанавливается в нуль для логического канала CCCH, когда принимается сообщение CELL_UPDATE_CONFIRM.

Согласно альтернативному способу автономного перевыбора соты, объекты MAC-e и MAC-es UTRAN оба находятся в узле B. В результате передача по E-DCH для
 15 устройств WTRU CELL_FACH прерывается в узле B. WTRU, следовательно, сконфигурирован, чтобы принимать решение о перевыборе соты на основе внутренних измерений в отношении новой целевой соты, выбранной как часть перевыбора соты.

WTRU 20 прекращает передачу в исходную соту и прием из нее и останавливает мониторинг каналов E-DCH нисходящей линии связи (DL) в исходной соте. Если WTRU
 20 передает по UL, то до перемещения в целевую соту WTRU 20 может завершать передачу всех процессов HARQ, которые являются активными в то время, когда принимается решение, что WTRU 20 должно выполнить перевыбор соты.

WTRU 20 после этого выполняет сброс объекта MAC-es/e (т.е. очищает буферы HARQ и сбрасывает TSN в 0 и, если применяется, может сбрасывать любые оставшиеся сегменты в объекте MAC-e/es). Переменный E-RNTI после этого
 25 очищается WTRU 20. Целевой узел B передает информацию SIB по ширококвещательному каналу управления в WTRU 20. Если IE системной информации E-DCH передаются в ширококвещательном режиме в SIB целевой соты, то WTRU 20 начинает новую фазу увеличения преамбулы в целевой соте с использованием последовательностей преамбулы E-DCH.

После успешного вхождения в синхронизм, WTRU 20 назначается набор ресурсов E-DCH для использования в целевой соте. Для разрешения коллизии, WTRU 20 может
 35 использовать общий E-RNTI или произвольный ID, выбираемый в заголовке MAC. WTRU 20 после этого отправляет сообщение CELL_UPDATE, включающее в себя индикацию возможности E-DCH в CELL_FACH, через целевую соту в управляющий RNC. Целевая сота CRNC принимает сообщение CELL_UPDATE, и
 40 когда E-DCH в CELL_FACH поддерживается, CRNC выделяет E-RNTI. CRNC после этого пересылает сообщение в SRNC через Передачу сигнализации по UL части приложения подсистемы радиосети (RNSAP), в том числе переменный E-RNTI.

В качестве альтернативы, WTRU 20 не отправляет возможность E-DCH
 45 в CELL_FACH в сообщении CELL_UPDATE. SRNC, тем не менее, знает об упомянутой возможности WTRU и, следовательно, запрашивает CRNC для выделения нового E-RNTI для WTRU 20. Это может быть выполнено через запрос общего транспортного канала. CRNC предоставляет новый E-RNTI в ответном сообщении. В качестве
 50 альтернативы, возможность E-DCH может обнаруживаться CRNC неявно. Если CRNC принимает CELL_UPDATE через протокол кадра Iub E-RACH, то CRNC может неявно принимать решение о том, что WTRU поддерживает E-DCH в CELL_FACH. По выбору, CRNC может проверять, из какого подуровня был принят пакет. В случае

доставки из объекта MAC-es, WTRU поддерживает E-DCH в CELL_FACH, в других случаях WTRU не поддерживает.

В качестве альтернативы, узел В может уведомлять CRNC о том, что пакет был принят по E-DCH. Это требует сигнализации через Iub. Может определяться новое сообщение Iub, или, в качестве альтернативы, узел В может включать индикацию в сообщении через кадр Iub.

По выбору, SRNC сообщает исходному узлу В о том, что ресурсы E-DCH могут быть высвобождены из WTRU. Исходный узел В может также сбрасывать MAC-es и MAC-e UTRAN и очищать программируемые буферы памяти HARQ в исходной соте.

SRNC предпочтительно формирует сообщение CELL_UPDATE_CONFIRM, в которое он по выбору включает "новый E-RNTI", используемый в состоянии CELL_FACH. Сеть может по выбору использовать это сообщение для назначения другого набора ресурсов E-DCH.

После приема CELL_UPDATE_CONFIRM WTRU сохраняет "новый E-RNTI" и использует его для последующего доступа к восходящей линии связи.

В качестве альтернативы, сеть может включать индикатор сброса MAC-es/e в сообщении CELL_UPDATE_CONFIRM.

Согласно другому альтернативному способу автономного перевыбора соты, E-DCH для WTRU CELL_FACH прерывается в SRNC, но сообщение CELL_UPDATE отправляется через унаследованный (выпуск 99) RACH.

Объект MAC-es UTRAN, согласно этому способу, расположен в SRNC и связан с конкретным WTRU. WTRU сконфигурирован, чтобы выполнять перевыбор соты с использованием унаследованной процедуры RACH для передачи сообщения CELL_UPDATE, вместо отправки сообщения CELL_UPDATE по расширенному RACH в целевой соте. Это обеспечивает возможность WTRU претерпевать перевыбор соты без сброса объекта MAC-e/es (т.е. WTRU не должно очищать буферы HARQ и сбрасывать номер TSN в 0) с обеспечением возможности продолжения инкремента TSN после перевыбора соты. Кроме того, это обеспечивает возможность WTRU временно приостанавливать передачу по E-DCH, когда выполняется перевыбор соты, и возобновлять передачу после упомянутого перевыбора.

Как раскрыто выше, WTRU принимает решения о перевыборе соты на основе внутренних измерений. Если, в результате внутренних измерений, происходит выбор новой целевой соты, то WTRU останавливает передачу в исходной соте. Если данные доступны в процессах HARQ, то WTRU останавливает передачу процессов HARQ так, что WTRU может продолжать идентичные процессы HARQ в целевой соте. В качестве альтернативы, данные в процессах HARQ очищаются.

Если WTRU передает по UL, то до перемещения в целевую соту WTRU может завершать передачу всех процессов HARQ, которые являются активными в то время, когда оно принимает решение о том, что оно должно выполнить перевыбор соты.

WTRU после этого прекращает мониторинг каналов E-DCH DL и других ресурсов нисходящей линии связи в исходной соте и очищает переменный E-RNTI.

Далее WTRU принимает информацию PRACH целевой соты и информацию DL из SIB и передает сообщение CELL_UPDATE. Сообщение CELL_UPDATE может включать в себя индикацию возможности E-DCH в CELL_FACH через RACH Выпуска 99 целевой соты. Сообщение CELL_UPDATE принимается CRNC и пересылается в SRNC. CRNC принимает CELL_UPDATE и выделяет E-RNTI, в случае WTRU с возможностью E-DCH в CELL_FACH. Далее CRNC пересылает

сообщение, включающее в себя переменный E-RNTI, в SRNC через Передачу сигнализации по UL RNSAP. В альтернативном варианте, WTRU не отправляет возможность E-DCH в CELL_FACH в CELL_UPDATE. Так как SRNC знает об упомянутой возможности WTRU, то он запрашивает CRNC для выделения нового E-RNTI для WTRU, что может выполняться через запрос общего транспортного канала. CRNC, следовательно, предоставляет новый E-RNTI в ответном сообщении, и SRNC включает E-RNTI в CELL_UPDATE_CONFIRM.

SRNC формирует сообщение CELL_UPDATE_CONFIRM, которое может использоваться сетью для назначения ресурсов выделенного E-DCH. В качестве альтернативы, любые ресурсы E-DCH могут выделяться целевым узлом В после выполнения увеличения мощности преамбулы, когда WTRU необходимо передать дополнительный трафик. Сообщение CELL_UPDATE_CONFIRM может включать в себя "новый E-RNTI" для WTRU.

Далее SRNC информирует исходный узел В о том, что ресурсы E-DCH WTRU могут быть высвобождены. В случае, когда MAC-e выделяется для каждого WTRU, объект MAC-e также полностью высвобождается. Если объект MAC-e присутствует для каждого набора ресурса E-DCH, то программируемые буферы HARQ в исходном узле В очищаются.

После приема сообщения CELL_UPDATE_CONFIRM, WTRU сохраняет "новый E-RNTI" для последующего доступа к восходящей линии связи.

Сеть может явно запрашивать, чтобы WTRU выполнило сброс MAC-e/es. Сеть может запрашивать сброс объекта MAC-e/es в WTRU после переноса SRNS, выполнения переыбора соты и изменения конфигурации.

Согласно этому способу, сброс MAC-e/es может выполняться с добавлением нового индикатора "сброса MAC-e/es" IE в сообщении CELL_UPDATE_CONFIRM. После приема упомянутого индикатора WTRU, WTRU 20 выполняет полный сброс MAC-e/es (т.е. сбросить TSN, очистить процессы HARQ). Если применяется, WTRU 20 может сбрасывать любые оставшиеся сегменты в MAC. MAC-e/es может также сбрасываться посредством отправки специального сброса, который только очищает буферы HARQ без изменения TSN, используемого для повторного упорядочения. Протокольные единицы обмена (PDU) MAC-e, которые находятся в буферах HARQ, могут требовать повторной передачи от некоторого протокола более высокого уровня.

В качестве альтернативы SRNC может отправлять специальный сигнал сброса с сообщением WTRU начать заново все в настоящее время активные процессы HARQ в целевой соте. Далее сеть информирует исходный узел В о том, что ресурсы E-DCH в исходной соте могут быть высвобождены. Сеть может также подготовить ресурсы E-DCH в целевой соте.

В качестве альтернативы, WTRU может автономно выполнять сброс после завершения передачи всех процессов HARQ (с использованием любой из опций сброса, выделенных выше).

Согласно другому альтернативному способу автономного переыбора соты, E-DCH для CELL_FACH прерывается в Обслуживающем RNC (SRNC) для всех данных. Согласно этому способу, MAC-es прерывается в SRNC для всех типов трафика данных, в том числе CCCH, и сообщение CELL_UPDATE принимается и декодируется в MAC-es в SRNC. Как раскрыто в вышеупомянутых способах, начальные этапы до отправки сообщения CELL_UPDATE устройством WTRU являются идентичными.

После приема SRNC сообщения CELL_UPDATE, SRNC отправляет запрос в CRNC для выделения, по меньшей мере, C-RNTI, H-RNTI (если поддерживается HS-DSCH

в CELL_FACH/PCH), E-RNTI (если поддерживается E-DCH в CELL_FACH) и другую информацию, предоставляемую CRNC в передаче сигнализации по UL. Запрос может сигнализироваться посредством ввода нового сообщения RNSAP или при использовании существующей процедуры RNSAP, например, Запроса общего транспортного канала.

CRNC отправляет ответ в SRNC с запрошенной информацией, которую можно отправлять с использованием Индикации передачи сигнализации по UL или через Ответное сообщение общего транспортного канала. Далее SRNC передает сообщение CELL_UPDATE_CONFIRM в WTRU. Процедуры, следующие за CELL_UPDATE_CONFIRM, аналогичны тем, которые описаны в способах, раскрытых выше.

Для всех способов, раскрытых выше, автономного перевыбора соты, в SRNC существует опция для выделения WTRU ресурсов E-DCH. Набор ресурсов E-DCH можно сигнализировать и предоставлять в сообщении CELL_UPDATE_CONFIRM или сигнализировать как индекс для одного набора ресурсов, передаваемого в широкополосном режиме в SIB с использованием CELL_UPDATE_CONFIRM. WTRU может далее использовать этот набор ресурсов для передачи данных по восходящей линии связи в CELL_FACH.

SRNC может выбирать предоставление этих ресурсов WTRU каждый раз, когда выполняется перевыбор соты или когда в WTRU существуют дополнительные данные для отправки. Согласно последнему сценарию, WTRU может включать в сообщение CELL_UPDATE индикацию объема других дополнительных данных и логического канала, к которому они относятся. В качестве альтернативы, оно может сигнализировать только индикацию того, что у него существуют другие данные для передачи. RNC может далее использовать эту информацию для принятия решения о том, требует ли WTRU ресурсы восходящей линии связи E-DCH. Если WTRU не должно отправлять дополнительные данные, то RNC планирует ресурсы физического канала и транспортного канала в целевом узле B. RNC не сигнализирует WTRU какие-либо ресурсы E-DCH.

Раскрыт альтернативный способ перевыбора соты, выполняемый при содействии сети, в котором сеть предпочтительно имеет управляющий элемент перевыбора соты. Согласно этому способу, WTRU измеряет качество канала и предоставляет эти измерения в сеть посредством отчетов об измерениях. Определены критерии запуска для устройств WTRU CELL_FACH для передачи этих отчетов об измерениях. Сеть далее управляет перевыбором соты, на основе принятых измерений.

Сеть может инициировать перевыбор соты на основе измерений, взятых из узлов B, в альтернативном варианте. Если удовлетворяются условия для перевыбора соты, то сеть может принять решение о перемещении WTRU в CELL_DCH в целевой соте или о поддержании WTRU в CELL_FACH в целевой соте. В этом альтернативном варианте WTRU поддерживается в CELL_FACH. Сеть передает сообщение RRC через исходную соту в WTRU. WTRU, в ответ на получение сообщения RRC, останавливает передачу в исходной соте и прекращает мониторинг каналов E-DCH DL в исходной соте. После этого повторно получают ресурсы E-DCH в целевой соте с использованием, например, процедуры увеличения мощности. WTRU после этого сбрасывает объекты MAC es/e и/или процессы HARQ посредством отправки индикатора сброса MAC-es/e в сообщении RRC и выполняет полную процедуру сброса MAC-e/es (т.е. очистить HARQ и сбросить TSN в 0).

Объекты MAC-e/es могут также сбрасываться посредством выполнения

специального сброса, который только очищает буферы HARQ без изменения TSN, используемого для повторного упорядочения. PDU MAC-e, которые находятся в буферах HARQ, могут требовать повторной передачи от некоторого протокола более высокого уровня. Специальный сброс может быть индицирован как специальный бит в одном из сообщений RRC с командой передачи обслуживания или он может задаваться в процедуре перевыбора соты для устройств WTRU с использованием E-DCH в CELL_FACH. Например, WTRU, использующий E-DCH, выполняет специальный сброс каждый раз, когда происходит перевыбор соты, когда оно находится в CELL_FACH или CELL_PCH. В случае, когда перенос SRNS происходит вместе с перевыбором соты, WTRU должен выполнять полный сброс MAC-e/es.

В другом способе сброса объектов MAC отправляется специальный сигнал сброса в WTRU, информирующий WTRU начать заново все активные процессы HARQ в целевой соте. RNC сообщает исходному узлу В, что старое соединение оканчивается и информирует целевой узел В планировать для предстоящего соединения.

В качестве альтернативы, сеть может предварительно выделять ресурсы E-DCH в целевой соте и предоставлять эту информацию о выделении в сообщении RRC.

Исходный узел В, в качестве альтернативы, может сигнализировать WTRU остановить передачу (т.е. через нулевое предоставление). WTRU тогда инициирует перевыбор соты после приема этого сигнала.

В альтернативном способе смешанного автономного/сетевого перевыбора соты, WTRU принимает решение о выполнении передачи обслуживания в целевую соту с использованием критериев перевыбора соты. Вместо получения системной информации целевой соты и отправки сообщения CELL_UPDATE в целевую соту, как раскрыто выше, WTRU отправляет CELL_UPDATE в исходную соту с индикацией требуемой целевой соты. Сообщение CELL_UPDATE включает в себя ID целевой соты.

После приема CELL_UPDATE исходным узлом В сообщение пересылается в RNC. Далее RNC планирует ресурсы E-DCH в целевой соте, которые могут быть ресурсами, которые задаются в CELL_UPDATE_CONFIRM или индексе для одного передаваемого в широковещательном режиме набора ресурсов E-DCH. После отправки сообщения CELL_UPDATE, WTRU считывает Системную информацию, передаваемую в широковещательном режиме, и соединяется с целевой сотой для приема сообщения CELL_UPDATE_CONFIRM. Если подтверждающее сообщение не принято WTRU и истек таймер CELL_UPDATE, то WTRU повторно пытается отправить CELL_UPDATE через целевую соту посредством инициирования доступа RACH.

В WTRU может существовать опция выбора отправки начального CELL_UPDATE через исходный узел В или через целевой узел В. WTRU может использовать одно или несколько из следующих условий для выбора отправки CELL_UPDATE через исходный узел В: WTRU имеет ресурсы выделенного E-DCH, выделенные в CELL_FACH в исходном узле В, WTRU предоставлен доступ к RACH для передачи по UL до инициирования перевыбора соты, и, соответственно, WTRU может по-прежнему использовать предоставленные ресурсы в течение оставшегося времени, WTRU всегда отправляет CELL_UPDATE через исходную соту, или в WTRU существуют данные для отправки, кроме CELL_UPDATE.

После приема сообщения CELL_UPDATE, в SRNC существует выбор предоставления WTRU набора ресурсов или индекса для набора ресурсов, передаваемого в широковещательном режиме в SIB. RNC может выбирать предоставление этих ресурсов WTRU каждый раз, когда выполняется перевыбор соты

или когда в WTRU существуют дополнительные данные для отправки. WTRU может включать в CELL_UPDATE индикацию объема других дополнительных данных и логического канала, к которому они относятся. В качестве альтернативы, WTRU сигнализирует индикацию того, что у него существуют другие данные для передачи.

RNC может далее использовать эту информацию для принятия решения о том, требует ли WTRU ресурсы восходящей линии связи E-DCH. Если WTRU не должно отправлять дополнительные данные, то RNC планирует ресурсы физического канала и транспортного канала в целевом узле B, но не сигнализирует в WTRU о каких-либо ресурсах E-DCH.

В качестве альтернативы, сеть в ответ отправляет CELL_UPDATE_CONFIRM (или другое сообщение RRC) в исходной соте с предоставлением ресурсов для использования в целевой соте. WTRU может в ответ отправить сообщение, информирующее сеть о том, что завершено изменение конфигурации физического канала. Сеть должна использовать это сообщение как индикацию для остановки передачи в исходной соте и высвободить все ресурсы MAC e/es в этой соте/NodeB.

После отправки сообщения об обновлении соты предпочтительно запускается таймер. В случае неуспеха или если сеть отправляет ответ CELL_UPDATE_CONFIRM, подобный R7, то WTRU должно прекратить свои попытки связаться с исходной сотой и попытаться передать CELL_UPDATE через целевую соту с использованием одной процедуры или комбинации процедур, описанных в вышеупомянутом раскрытом способе.

Варианты осуществления

1. Способ выполнения перевыбора соты в беспроводном приемопередающем устройстве (WTRU), содержащий этапы, на которых:

принимают решение о том, выполнять ли перевыбор на целевую соту, на основе, по меньшей мере, внутренних измерений,

автономно выполняют перевыбор соты, и очищают переменный временный идентификатор расширенной радиосети (E-RNTI), когда принято решение о перевыборе соты.

2. Способ по варианту осуществления 1, дополнительно содержащий этапы, на которых:

принимают широкополосную системную информацию из целевой соты, и принимают решение, исходя из системной информации о возможности расширенного выделенного канала (E-DCH) в CELL_FACH целевой соты.

3. Способ по варианту осуществления 2, дополнительно содержащий этап, на котором передают сообщение об обновлении, включающее в себя индикацию возможности E-DCH в CELL_FACH WTRU.

4. Способ по варианту осуществления 3, в котором индикация возможности E-DCH в CELL_FACH является элементом информации (IE).

5. Способ по варианту осуществления 1, дополнительно содержащий прием подтверждающего сообщения, включающего в себя E-RNTI.

6. Способ по варианту осуществления 3, в котором сообщение об обновлении дополнительно содержит индикацию, запрашивающую распределение дополнительных ресурсов E-DCH.

7. Способ по варианту осуществления 6, дополнительно содержащий этап, на котором используют назначенные ресурсы E-DCH, выделенные в подтверждающем сообщении для передачи по восходящей линии связи.

8. Способ по варианту осуществления 1, в котором WTRU автономно выполняет

сброс MAC-e/es после перевыбора соты.

9. Способ по варианту осуществления 5, в котором WTRU выполняет сброс MAC-e/es после приема индикации сброса в подтверждающем сообщении.

10. Способ по варианту осуществления 5, в котором WTRU выполняет частичный сброс MAC-e/es после приема индикации сброса в подтверждающем сообщении.

11. Способ по любому предыдущему варианту осуществления, в котором WTRU включает в себя новый элемент информации (IE), индицирующий возможность E-DCH в CELL_FACH в сообщении CELL_UPDATE.

12. Способ по варианту осуществления 11, в котором IE является перечисляемым IE.

13. Способ по варианту осуществления 11, в котором IE индицирует, что WTRU поддерживает E-DCH в CELL_FACH.

14. Способ по варианту осуществления 11, в котором IE устанавливаются в TRUE (ИСТИНА) или FALSE (ЛОЖЬ).

15. Способ по любому предыдущему варианту осуществления, в котором WTRU не отправляет возможность E-DCH в CELL_FACH в CELL_UPDATE.

16. Способ по любому предыдущему варианту осуществления, в котором WTRU, при передаче по восходящей линии связи, завершает передачу всех процессов гибридного автоматического запроса на повторную передачу (HARQ), которые являются активными в момент, когда оно принимает решение о том, что оно должно выполнить перевыбор соты до перемещения в целевую соту.

17. Способ по любому предыдущему варианту осуществления, в котором WTRU сбрасывает порядковые номера при передаче (TSN), связанные с логическим каналом CCCH в MAC-es, и очищает процессы HARQ, если данные восходящей линии связи присутствуют в процессах HARQ.

18. Способ по варианту осуществления 17, в котором любые оставшиеся сегменты сбрасываются.

19. Способ по любому предыдущему варианту осуществления, в котором WTRU автономно выполняет сброс объекта MAC-e/es.

20. Способ по любому предыдущему варианту осуществления, в котором WTRU начинает новую фазу увеличения преамбулы в целевой соте с использованием последовательностей преамбулы RACH E-DCH, передаваемых в ширококвещательном режиме, когда информация E-DCH передается в ширококвещательном режиме в блоках системной информации (SIB) целевой соты.

21. Способ по любому предыдущему варианту осуществления, в котором выполнение сброса MAC-e/es включает в себя добавление нового индикатора "сброс MAC-e/es" IE в сообщении CELL_UPDATE_CONFIRM.

22. Способ по любому предыдущему варианту осуществления, в котором WTRU выполняет полный сброс MAC-e/es после приема индикатора "сброс MAC-e/es".

23. Способ по любому предыдущему варианту осуществления, в котором индикатор "сброс MAC-e/es" включен в "информацию E-DCH" IE.

24. Способ по любому предыдущему варианту осуществления, в котором WTRU автономно выполняет сброс MAC-e/es, когда оно принимает сообщение CELL_UPDATE_CONFIRM, и выполнен перенос подсистемы обслуживающей радиосети (SRNS).

25. Способ по любому предыдущему варианту осуществления, в котором WTRU автономно выполняет сброс MAC-e/es, когда оно принимает сообщение CELL_UPDATE_CONFIRM, и происходит изменение конфигурации протокола MAC в сообщении CELL_UPDATE_CONFIRM.

26. Способ по любому предыдущему варианту осуществления, в котором WTRU автономно выполняет сброс MAC-e/es, когда оно принимает сообщение CELL_UPDATE_CONFIRM, и изменение конфигурации протокола RLC.

27. Способ по любому предыдущему варианту осуществления, в котором WTRU сбрасывает номер TSN в ноль для логического канала CCCH, когда принято сообщение CELL_UPDATE_CONFIRM.

28. Способ по любому предыдущему варианту осуществления, в котором WTRU принимает набор ресурсов в сообщении CELL_UPDATE_CONFIRM.

29. Способ по варианту осуществления 28, в котором набор ресурсов включает в себя ресурсы выделенного E-DCH.

30. Способ по варианту осуществления 28, в котором набор ресурсов включает в себя индекс для одного передаваемого в широкополосном режиме набора ресурсов в SIB.

31. Способ по варианту осуществления 29, в котором WTRU использует набор ресурсов выделенного E-DCH для передачи данных по восходящей линии связи в CELL_FACH.

32. Способ по любому из вариантов осуществления 28-31, в котором WTRU принимает набор ресурсов каждый раз, когда выполняется переВыбор соты.

33. Способ по любому из вариантов осуществления 28-32, в котором WTRU принимает набор ресурсов, когда в WTRU существуют дополнительные данные для отправки.

34. Способ по любому из вариантов осуществления 28-33, в котором WTRU отправляет индикацию объема других дополнительных данных и логического канала, к которому они относятся, с CELL_UPDATE.

35. Способ по любому из вариантов осуществления 28-34, в котором WTRU сигнализирует индикацию о том, что оно имеет другие данные для передачи.

36. Способ переВыбора соты, выполняемого при содействии сети, содержащий этапы, на которых:

выполняют измерения качества канала в WTRU,

создают отчеты об измерениях,

используют новые критерии запуска для устройств WTRU CELL_FACH для отправки отчетов об измерениях, и

отправляют отчеты об измерениях в сеть.

37. Способ по варианту осуществления 36, в котором сеть управляет переВыбором соты на основе принятых измерений.

38. Способ по варианту осуществления 36, в котором сеть инициирует переВыбор соты на основе измерений, взятых из узлов В.

39. Способ по любому из вариантов осуществления 36-38, в котором WTRU перемещается в CELL_DCH в целевой соте.

40. Способ по любому из вариантов осуществления 36-38, в котором WTRU остается в CELL_FACH в целевой соте.

41. Способ по варианту осуществления 40, дополнительно содержащий этап, на котором принимают сообщение RRC устройством WTRU, через исходную соту.

42. Способ по варианту осуществления 41, в котором сообщение RRC выдает команду WTRU остановить передачу в исходной соте.

43. Способ по варианту осуществления 41, в котором сообщение RRC выдает команду WTRU остановить мониторинг каналов E-DCH DL в исходной соте.

44. Способ по варианту осуществления 41, в котором сообщение RRC выдает

команду WTRU повторно получить ресурсы E-DCH в целевой соте с использованием процедуры увеличения мощности.

45. Способ по варианту осуществления 41, в котором сообщение RRC выдает команду WTRU выполнить сброс.

46. Способ по варианту осуществления 45, в котором сброс включает в себя сброс объектов MAC-e/es.

47. Способ по любому из вариантов осуществления 45 или 46, в котором сброс включает в себя сброс процессов HARQ.

48. Способ по варианту осуществления 45, в котором сброс включает в себя отправку индикатора сброса MAC-e/es в RRC и выполнение полной процедуры сброса MAC-e/es.

49. Способ по любому из вариантов осуществления 45-48, в котором сброс включает в себя выполнение специального сброса для очистки буферов HARQ без изменения TSN, используемого для выполнения повторного упорядочения.

50. Способ по варианту осуществления 49, в котором специальный сброс индцирован как специальный бит в одном из сообщений RRC с командой передачи обслуживания.

51. Способ по варианту осуществления 49, в котором специальный сброс задается в процедуре переыбора соты для устройств WTRU с использованием E-DCH в CELL_FACH.

52. Способ по варианту осуществления 51, в котором WTRU, использующее E-DCH, выполняет специальный сброс каждый раз, когда происходит переыбор соты, когда оно находится в CELL_FACH или CELL_PCH.

53. Способ по любому из вариантов осуществления 45-52, в котором WTRU выполняет полный сброс MAC-e/es, когда происходит перенос SRNS вместе с переыбором соты.

54. Способ по любому из вариантов осуществления 45-53, в котором сброс включает в себя прием специального сигнала сброса, сообщающего WTRU начать заново все активные процессы HARQ в целевой соте.

55. Способ по любому из вариантов осуществления 45-54, в котором сеть предварительно выделяет ресурсы E-DCH в целевой соте и предоставляет информацию о выделении в сообщении RRC.

56. Способ по любому предыдущему варианту осуществления, в котором WTRU отправляет сообщение, информирующее сеть о том, что изменение конфигурации физического канала завершено.

57. Способ по любому предыдущему варианту осуществления, в котором таймер запускают после отправки сообщения CELL_UPDATE.

58. Способ по любому предыдущему варианту осуществления, в котором WTRU прекращает свои попытки осуществить связь с исходной сотой и пытается передать сообщение CELL_UPDATE через целевую соту.

59. WTRU, сконфигурированный, чтобы выполнять способ, по меньшей мере, по одному предыдущему варианту осуществления.

60. Узел В, сконфигурированный, чтобы выполнять способ, по меньшей мере, по одному предыдущему варианту осуществления.

Несмотря на то что признаки и элементы описаны в конкретных комбинациях, каждый признак или элемент может использоваться один без других признаков и элементов или в различных комбинациях с другими признаками и элементами или без них. Предоставленные блок-схемы или способы могут быть реализованы в

компьютерной программе, программном обеспечении или программно-аппаратных средствах, реально воплощаемых в машиночитаемом носителе информации для исполнения универсальным компьютером или процессором. Примеры
 5 машиночитаемых носителей информации включают в себя постоянное запоминающее устройство (ROM), оперативное запоминающее устройство (RAM), регистр, кэш-память, полупроводниковые запоминающие устройства, магнитные носители, например, внутренние жесткие диски и сменные диски, магнитооптические носители информации и оптические носители информации, например, диски CD-ROM и
 10 универсальные цифровые диски (DVD).

Соответствующие процессоры включают в себя, например, универсальный процессор, специализированный процессор, стандартный процессор, цифровой сигнальный процессор (DSP), множество микропроцессоров, один или несколько микропроцессоров в объединении с ядром DSP, контроллер, микроконтроллер,
 15 специализированные интегральные схемы (ASIC), схемы пользовательских программируемых вентильных матриц (FPGA), интегральную схему (IC) любого другого типа и/или конечный автомат.

Процессор в увязке с программным обеспечением может использоваться для
 20 реализации радиочастотного приемопередатчика для использования в беспроводном приемопередающем устройстве (WTRU), абонентском оборудовании (UE), терминале, базовой станции, контроллере радиосети (RNC) или любом хост-компьютере. WTRU может использоваться вместе с модулями, реализованными в аппаратных средствах и/или программном обеспечении, например, фотокамере, модуле видеокамеры,
 25 видеотелефоне, спикерфоне, вибрационном устройстве, динамике, микрофоне, приемопередатчике телевизионного сигнала, головном телефоне типа "свободные руки", клавиатуре, модуле Bluetooth, частотно-модулированном (FM) радиоустройстве, устройстве отображения жидкокристаллического дисплея (LCD), устройстве
 30 отображения с органическим светоизлучающим диодом (OLED), цифровом аудиоплеере, медиаплеере, модуле проигрывателя видеоигр, Интернет-браузере и/или любом модуле беспроводной локальной сети (WLAN).

Формула изобретения

35 1. Способ выполнения переВыбора соты в беспроводном приемопередающем устройстве (WTRU), содержащий этапы, на которых:

принимают решение выполнить переВыбор на целевую соту на основе, по меньшей мере, внутренних измерений, при этом WTRU находится в состоянии CELL_FACH
 40 (канал прямого доступа соты) с использованием расширенного выделенного канала (E-DCH);

отправляют сообщение CELL_UPDATE (обновление соты) в исходную соту, указывающее целевую соту;

45 считывают широковещательную системную информацию из целевой соты и соединяются с целевой сотой; и

отправляют сообщение CELL_UPDATE в целевую соту, когда WTRU не приняло сообщение CELL_UPDATE_CONFIRM (подтверждение обновления соты) до истечения таймера.

50 2. Способ по п.1, в котором сообщение CELL_UPDATE предоставляет индикацию того, что WTRU имеет возможность E-DCH в CELL_FACH.

3. Способ по п.1, в котором сообщение CELL_UPDATE, отправляемое в целевую соту, отправляют посредством использования доступа к каналу произвольного

доступа.

4. Способ по п.1, дополнительно содержащий этап, на котором завершают передачу активного процесса гибридного автоматического запроса на повторную передачу (HARQ).

5. Способ по п.1, дополнительно содержащий этап, на котором выполняют сброс объекта/объектов управления доступом к среде (MAC-e/es), при этом сброс MAC-e/es содержит этапы, на которых очищают буфер HARQ и сбрасывают порядковый номер при передаче (TSN) в ноль.

6. Способ по п.1, дополнительно содержащий этапы, на которых: прекращают передачу в и прием из исходной соты; и прекращают мониторинг E-DCH нисходящей линии связи в исходной соте.

7. Беспроводное приемопередающее устройство (WTRU), содержащее: процессор, сконфигурированный для:

15 принятия решения выполнять переВыбор на целевую соту на основе, по меньшей мере, внутренних измерений, при этом WTRU находится в состоянии CELL_FACH (канал прямого доступа соты) с использованием расширенного выделенного канала (E-DCH); и

20 считывания широковещательной системной информации из целевой соты и соединения с целевой сотой; и

передатчик, сконфигурированный для:

отправки сообщения CELL_UPDATE (обновление соты) в исходную соту, указывающего целевую соту; и

25 отправки сообщения CELL_UPDATE в целевую соту, когда WTRU не приняло сообщение CELL_UPDATE_CONFIRM (подтверждение обновления соты) до истечения таймера.

8. WTRU по п.7, при этом сообщение CELL_UPDATE предоставляет индикацию того, что WTRU имеет возможность E-DCH в CELL_FACH.

9. WTRU по п.7, при этом сообщение CELL_UPDATE, отправляемое в целевую соту, отправляется посредством использования доступа к каналу произвольного доступа.

10. WTRU по п.7, в котором процессор дополнительно сконфигурирован для завершения передачи активного процесса гибридного автоматического запроса на повторную передачу (HARQ).

11. WTRU по п.7, в котором процессор дополнительно сконфигурирован для выполнения сброса объекта/объектов управления доступом к среде (MAC-e/es), при этом сброс MAC-e/es содержит очистку буфера HARQ и сброс порядкового номера при передаче (TSN) в ноль.

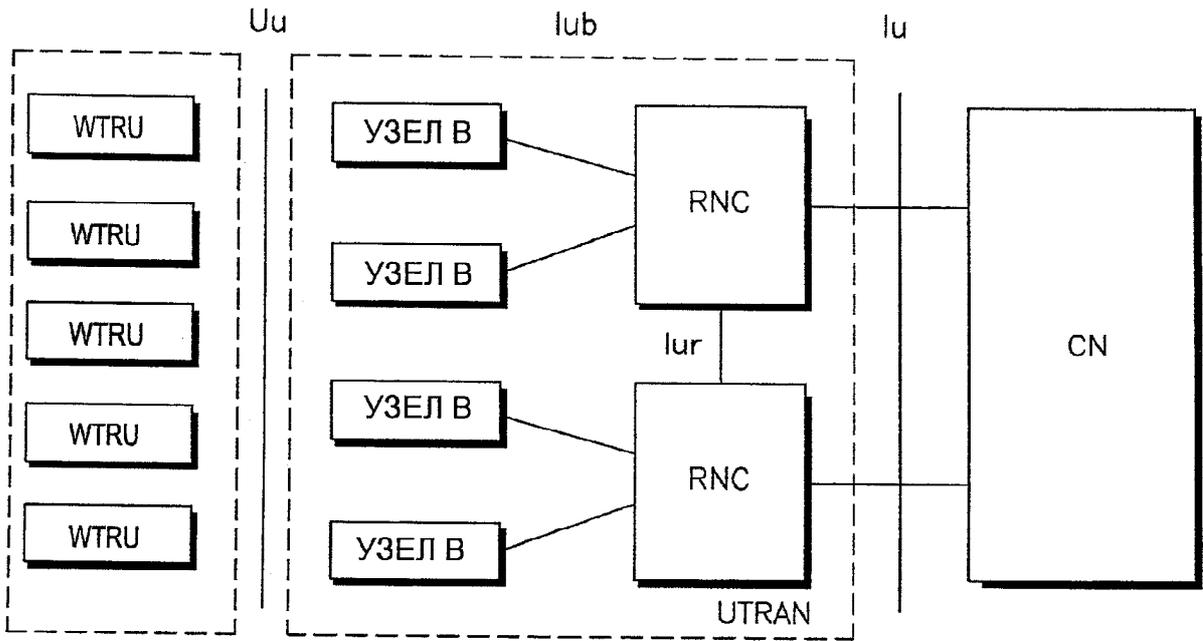
12. WTRU по п.7, при этом:

WTRU дополнительно содержит приемник, сконфигурированный для прекращения приема из исходной соты;

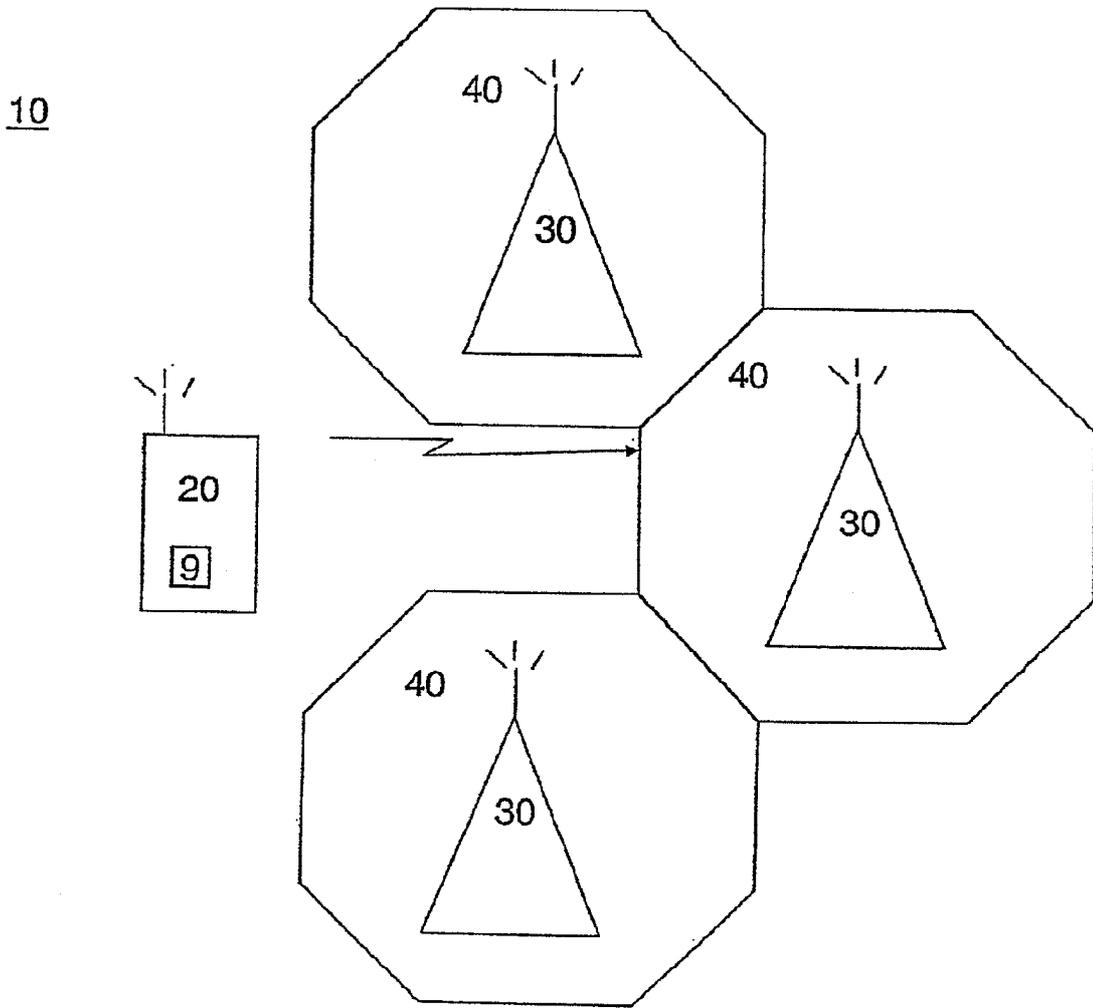
45 передатчик дополнительно сконфигурирован для прекращения передачи в исходную соту; и

процессор дополнительно сконфигурирован для прекращения мониторинга E-DCH нисходящей линии связи в исходной соте.

50



Фиг.1



Фиг.2