



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

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: 2007121147/09, 06.12.2005

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
06.12.2005(30) Конвенционный приоритет:
06.12.2004 KR 10-2004-0102044
25.01.2005 KR 10-2005-0006890
03.02.2005 KR 10-2005-0010270

(43) Дата публикации заявки: 10.12.2008

(45) Опубликовано: 20.08.2009 Бюл. № 23

(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: RU 2000122776 А, 27.10.2002. WO 0158108
А2, 09.08.2001. WO 2004079947 А1,
16.09.2004. US 2004236947, 25.11.2004.(85) Дата перевода заявки РСТ на национальную
фазу: 05.06.2007(86) Заявка РСТ:
KR 2005/004158 (06.12.2005)(87) Публикация РСТ:
WO 2006/062339 (15.06.2006)

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):

ДЗУНГ Дзунг-Соо (KR),
БАЕ Беом-Сик (KR),
КИМ Дае-Гиун (KR),
КИМ Ю-Чул (KR)

(73) Патентообладатель(и):

САМСУНГ ЭЛЕКТРОНИКС КО., ЛТД.
(KR)

**(54) СПОСОБ, УСТРОЙСТВО И СИСТЕМА СОГЛАСОВАНИЯ СЕАНСА МЕЖДУ
ТЕРМИНАЛОМ ДОСТУПА И СЕТЬЮ ДОСТУПА В СИСТЕМЕ ВЫСОКОСКОРОСТНОЙ
ПЕРЕДАЧИ ПАКЕТНЫХ ДАННЫХ**

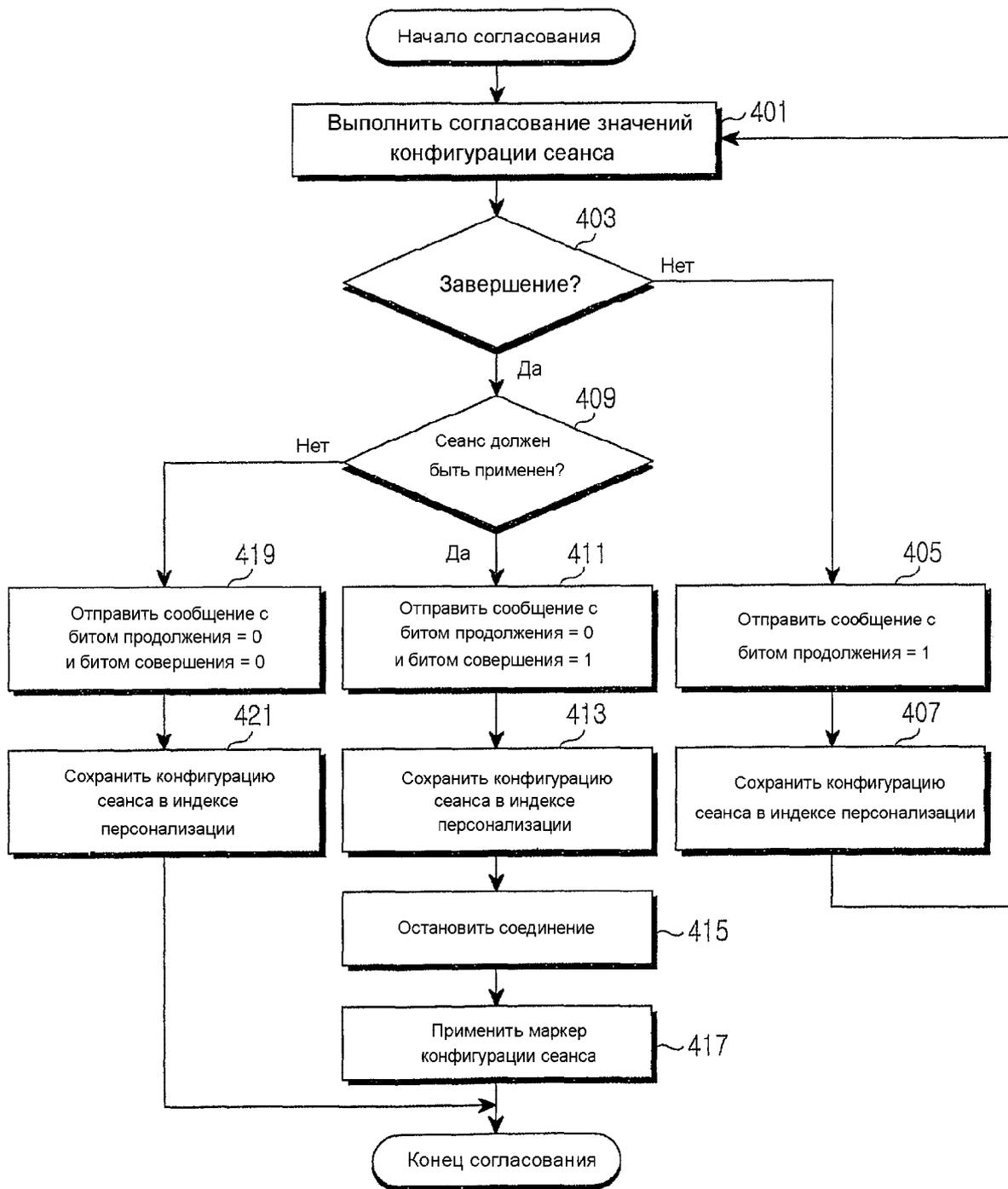
(57) Реферат:

Изобретение относится к системам связи. Технический результат заключается в повышении эффективности связи. Способ выполнения согласования конфигурации сеанса в сети доступа системы высокоскоростной передачи пакетных данных содержит этапы, на которых: выполняют для каждого протокола согласования с терминалом доступа для

конфигурации сеанса; отправляют терминалу доступа сообщение о завершении мягкой конфигурации, содержащее бит продолжения конфигурации сеанса, указывающий, требуется ли дополнительная конфигурация сеанса, и поле маркера конфигурации сеанса, указывающее индекс персонализации конфигурации сеанса, которая должна быть применена; определяют, была ли изменена

используемая в настоящее время конфигурация сеанса, когда все конфигурации сеанса были завершены; и поддерживают физический канал, соответствующий терминалу доступа,

если используемая в настоящее время конфигурация сеанса не была изменена. 19 н. и 43 з.п. ф-лы, 10 ил., 5 табл.



ФИГ. 4

RU 2365056 C2

RU 2365056 C2



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(21), (22) Application: **2007121147/09, 06.12.2005**

(24) Effective date for property rights:
06.12.2005

(30) Priority:
06.12.2004 KR 10-2004-0102044
25.01.2005 KR 10-2005-0006890
03.02.2005 KR 10-2005-0010270

(43) Application published: **10.12.2008**

(45) Date of publication: **20.08.2009 Bull. 23**

(85) Commencement of national phase: **05.06.2007**

(86) PCT application:
KR 2005/004158 (06.12.2005)

(87) PCT publication:
WO 2006/062339 (15.06.2006)

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):

DZUNG Dzung-Soo (KR),
BAE Beom-Sik (KR),
KIM Dae-Giun (KR),
KIM Ju-Chul (KR)

(73) Proprietor(s):

SAMSUNG EhLEKTRONIKS KO., LTD. (KR)

(54) METHOD, DEVICE AND SYSTEM OF SESSION COORDINATION BETWEEN ACCESS TERMINAL AND ACCESS NETWORK IN SYSTEM OF HIGH-SPEED DATA PACKAGE TRANSFER

(57) Abstract:

FIELD: physics; communication.
SUBSTANCE: invention concerns communication systems. The method of performance of the coordination of a session pattern contains stages in the access network of a high-speed data package transfer system, where: coordination with the access terminal for a session pattern is carried out for each report; the message about end of the soft pattern, containing bit of continuation of the session pattern, specifying, whether is required an additional pattern of a session, and a field of the

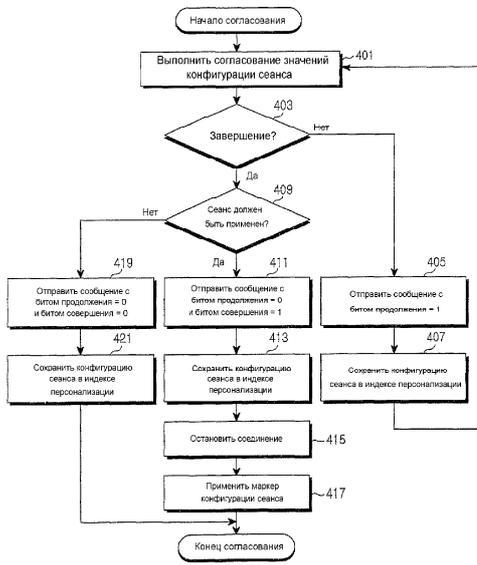
session pattern marker, specifying an index of session pattern personification which should be applied, is sent to the access terminal; it is defined, whether the currently used session pattern was changed when all finished session patterns have been terminated; also the physical channel corresponding to the access terminal is supported if the currently used session pattern has not been changed.

EFFECT: increase of communication efficiency.

62 cl, 10 dwg, 5 tbl

RU 2 365 056 C2

RU 2 365 056 C2



Фиг. 4

Область техники, к которой относится изобретение

Настоящее изобретение вообще имеет отношение к способу, устройству и системе согласования между терминалом доступа и стью доступа в системе мобильной связи. В частности, настоящее изобретение имеет отношение к способу, устройству и системе согласования сеанса между терминалом доступа и сетью доступа, которые могут упростить повторную процедуру согласования, когда сеанс между терминалом доступа и сетью доступа конфигурируется/обновляется/удаляется.

Уровень техники

При быстром развитии технологий связи сети мобильной связи обеспечивают службы высокоскоростной передачи данных для того, чтобы сделать возможными службу мультимедиа для электронной почты, передачу неподвижных и динамических изображений и т.д., а также традиционную службу передачи голоса. Традиционные системы мобильной связи для поддержки служб высокоскоростной передачи данных включают в себя системы с многостанционным доступом с кодовым разделением каналов стандарта 2000 1x (CDMA2000 1x), эволюционного стандарта 1x только для передачи данных (1xEV-DO), эволюционного стандарта 1x для передачи данных и голоса (1xEV-DV), асинхронные универсальные системы мобильной связи (UMTS) и т.д. Эти системы мобильной связи имеют структуру каналов для высокоскоростной передачи данных.

Среди этих систем мобильной связи система стандарта 1xEV-DO является системой высокоскоростной передачи пакетных данных, предложенной Проектом партнерства для создания сетей третьего поколения (3GPP2) для улучшения передачи данных системы стандарта IS-2000. Сначала будет кратко описана структура каналов системы стандарта 1xEV-DO.

В системе стандарта 1xEV-DO прямые физические каналы, передаваемые от сети доступа (AN) к терминалу доступа (AT), включают в себя испытательный канал, прямой канал управления доступом к среде (MAC), прямой канал трафика и прямой канал управления. Прямые физические каналы передаются терминалу доступа (AT) по схеме мультиплексирования с временным разделением каналов (TDM). Пакет пользовательских данных передается через прямой канал трафика прямых физических каналов. Сообщение управления и инкапсулированный пакет пользовательских данных передаются через прямой канал управления, соответствующий общему каналу. Прямой канал управления доступом к среде (MAC) используется для передачи информации управления обратной скоростью, информации управления мощностью и т.д.

В системе стандарта 1xEV-DO обратные физические каналы, передаваемые от терминала доступа (AT) к сети доступа (AN), отличаются от прямых физических каналов тем, что обратные физические каналы имеют разные коды идентификации для каждого терминала доступа (AT). Обратными каналами для каждого терминала доступа (AT) являются испытательный канал, обратный канал трафика, обратный канал управления скоростью передачи данных (DRC), обратный канал индикатора скорости передачи (RRI), канал доступа и т.д. Пакет пользовательских данных передается через обратный канал трафика. Канал доступа используется, когда терминал доступа (AT) передает сообщение или трафик сети доступа (AN) прежде, чем установлено соединение канала трафика. Канал управления скоростью передачи данных (DRC) используется для уведомления сети доступа (AN) о самой высокой скорости передачи, на которой терминал доступа (AT) может принимать данные. Обратный канал индикатора скорости передачи (RRI) используется для выдачи

уведомления о скорости передачи, на которой передаются данные через обратный канал трафика.

С другой стороны, в традиционной системе стандарта IS-2000 терминал доступа (AT) идентифицируется с использованием электронного серийного номера (ESN). Однако система стандарта 1xEV-DO распределяет каждому терминалу доступа (AT) одноадресный идентификатор терминала доступа (UATI) вместо электронного серийного номера (ESN) и идентифицирует каждый терминал доступа (AT) с использованием одноадресного идентификатора терминала доступа (UATI). Одноадресный идентификатор терминала доступа (UATI) определяется для области охвата идентичного контроллера (объекта функции управления пакетами (PCF) или контроллера беспроводной сети (RNC)), то есть для каждой подсети. Одноадресный идентификатор терминала доступа (UATI) конфигурируется из части идентификатора подсети и части идентификатора терминала доступа (AT). Когда терминал стандарта 1xEV-DO перемещается из одной подсети в другую, конфигурируется новый одноадресный идентификатор терминала доступа (UATI) посредством назначения нового идентификатора подсети.

В соответствии с этим для обмена данными с системой терминалу стандарта 1xEV-DO должен быть сначала назначен одноадресный идентификатор терминала доступа (UATI), соответствующий идентификатору терминала доступа (AT). Терминал доступа (AT), принимающий одноадресный идентификатор терминала доступа (UATI), выполняет процесс согласования параметров системы для каждого протокола для каждого уровня, чтобы выполнить обмен данными с сетью доступа (AN) в способе передачи данных в сеть доступа (AN) и приема данных из сети доступа (AN) через канал физического уровня, в способе установки типа передачи и формата данных на уровне управления доступом к среде (MAC) для передачи данных, в способе поддержки установленного вызова на уровне соединения или передачи и приема данных в неактивном состоянии, в способе разделения, повторного размещения и повторной передачи данных более высокого уровня, таких как пакет протокола управления передачей/протокола Интернет (TCP/IP), и т.д.

В процессе согласования параметров системы терминал доступа (AT) и сеть доступа (AN) обмениваются predetermined сообщением и устанавливают специализированный канал для обмена сообщением. Поскольку специализированный канал устанавливается прежде, чем произойдет обмен параметрами, необходимыми для передачи, терминал доступа (AT) и сеть доступа (AN) устанавливают специализированный канал трафика с использованием predetermined параметров по умолчанию и выполняют согласование параметров. В дальнейшем согласованные параметры системы и наборы системных переменных определяются как конфигурация сеанса. Процесс согласования этой конфигурации сеанса называют процедурой конфигурации сеанса. Конфигурация сеанса поддерживается и обновляется в течение одного сеанса, то есть периода, в котором между терминалом доступа (AT) и сетью доступа (AN) может быть выполнена передача данных.

Процедура конфигурации сеанса между терминалом доступа (AT) и сетью доступа (AN) разделяется на состояние, инициируемое терминалом доступа (AT), для отправки запроса о желательных параметрах от терминала доступа (AT) в сеть доступа (AN) и состояние, инициируемое сетью доступа (AN), для предложения терминалу доступа (AT) параметров, которые желает использовать сеть доступа (AN). Терминал доступа (AT) или сеть доступа (AN) отправляют список значений параметра, которые должны использоваться для одного системного параметра, через

сообщение ConfigurationRequest. Если значение, которое желает сторона, принимающая сообщение ConfigurationRequest, присутствует в списке значений параметра, принимающая сторона отправляет передающей стороне сообщение ConfigurationResponse, содержащее желаемое значение.

5 Однако, если значение, которое желает сторона, принимающая сообщение ConfigurationRequest, отсутствует в списке значений параметра, принимающая сторона выполняет процесс отправки передающей стороне списка желательных значений параметра, которые могут поддерживаться принимающей
10 стороной, через сообщение ConfigurationResponse. Тогда для соответствующего системного параметра может быть установлено значение параметра, поддерживаемое между терминалом доступа (AT) и сетью доступа (AN). Через вышеупомянутый процесс терминал доступа (AT) и сеть доступа (AN) выполняют согласование параметров для всех используемых протоколов. Сторона, запрашивающая
15 конфигурацию параметра, отправляет сообщение ConfigurationComplete принимающей стороне и заканчивает процесс конфигурации сеанса. Терминал доступа (AT) и сеть доступа (AN), конфигурация сеанса между которыми закончена, освобождают канал трафика, установленный с использованием predetermined параметров по
20 умолчанию, и используют только что согласованные параметры.

Традиционная процедура конфигурации сеанса повторяет процесс освобождения и повторной конфигурации канала трафика всякий раз, когда конфигурируется новый сеанс. Когда добавляется значение параметра для конфигурации сеанса, отличное от
25 текущей применяемой конфигурации сеанса, пока терминал доступа (AT) и сеть доступа (AN) выполняют передачу данных с использованием заданной конфигурации сеанса, процесс освобождения канала трафика выполняется так же, как описано выше. Однако повторная операция освобождения и повторной конфигурации канала трафика, как описано выше, приводит к излишней задержке службы и ухудшает
30 пользовательскую удовлетворенность службой, когда параметр ранее сконфигурированного сеанса также используется в процессе следующей конфигурации сеанса, то есть когда используемый параметр не изменяется.

Традиционная процедура конфигурации сеанса не может удалить сохраненную конфигурацию сеанса после завершения согласования между терминалом доступа (AT)
35 и сетью доступа (AN). Чтобы удалить ранее установленный заданный сеанс, терминал доступа (AT) и сеть доступа (AN) ожидают согласования другой конфигурации сеанса и должны использовать способ перезаписи вновь согласованной конфигурации сеанса поверх конфигурации сеанса, которая должна быть удалена.
40 Когда ненужная конфигурация сеанса не удаляется в надлежащее время, терминал доступа (AT) и сеть доступа (AN) должны выполнять излишние действия, чтобы продолжать управлять неиспользуемой конфигурацией сеанса.

Например, это соответствует случаю, когда терминал доступа (AT) перемещается в другую подсеть и выполняется эстафетная передача. В этом случае сеть доступа (AN)
45 должна принять значения конфигурации сеанса, используемые в предыдущей подсети. Поскольку в традиционной системе не обеспечивается процедура для удаления ненужной конфигурации сеанса, целевая сеть доступа (AN) эстафетной передачи для терминала доступа (AT) принимает вплоть до ненужной конфигурации сеанса, и поэтому происходят непроизводительные издержки с точки зрения времени и памяти.
50

Традиционная процедура конфигурации сеанса не может частично обновлять сохраненные значения параметров сеанса после завершения согласования между терминалом доступа (AT) и сетью доступа (AN). В соответствии с этим терминал

доступа (AT) и сеть доступа (AN) должны снова выполнять процесс полной конфигурации сеанса для обновления заданного сеанса, что приводит к ненужной передаче и приему сообщений и излишней трате времени.

Сущность изобретения

5 Таким образом, задачей настоящего изобретения является обеспечение способа, устройства и системы согласования сеанса между терминалом доступа и сетью доступа, которые могут сократить повторную процедуру, когда согласовывается сеанс между терминалом доступа и сетью доступа в системе высокоскоростной
10 передачи пакетных данных.

Другой задачей настоящего изобретения является обеспечение способа, устройства и системы согласования сеанса между терминалом доступа и сетью доступа, которые могут исключить операцию освобождения канала трафика, когда согласовывается
15 сеанс между терминалом доступа и сетью доступа в системе высокоскоростной передачи пакетных данных.

Другой задачей настоящего изобретения является обеспечение способа, устройства и системы согласования сеанса между терминалом доступа и сетью доступа, которые могут отправлять от сети доступа терминалу доступа информацию, указывающую,
20 применена ли заданная конфигурация сеанса, когда было завершено согласование сеанса между терминалом доступа и сетью доступа в системе высокоскоростной передачи пакетных данных.

Другой задачей настоящего изобретения является обеспечение способа, устройства и системы согласования сеанса между терминалом доступа и сетью доступа, которые могут частично обновлять значения параметров, когда согласовывается сеанс между
25 терминалом доступа и сетью доступа в системе высокоскоростной передачи пакетных данных.

Еще одной задачей настоящего изобретения является обеспечение способа,
30 устройства и системы согласования сеанса между терминалом доступа и сетью доступа, которые могут легко удалять предыдущую конфигурацию сеанса, когда согласовывается сеанс между терминалом доступа и сетью доступа в системе высокоскоростной передачи пакетных данных.

В соответствии с иллюстративным аспектом настоящего изобретения
35 обеспечивается способ выполнения согласования конфигурации сеанса в сети доступа системы высокоскоростной передачи пакетных данных, способ содержит этапы, на которых для каждого протокола выполняют согласования с терминалом доступа для конфигурации сеанса, отправляют терминалу сообщение о завершении мягкой
40 конфигурации, содержащее бит продолжения конфигурации сеанса, указывающий, добавляется ли другая конфигурация сеанса, сохраняют согласованную конфигурацию сеанса, поставленную в соответствие индексу персонализации, указанному в сообщении о завершении мягкой конфигурации, определяют, была ли изменена используемая конфигурация сеанса, когда все конфигурации сеаса были
45 завершены, и поддерживают физический канал, соответствующий терминалу доступа, если используемая конфигурация сеанса не была изменена.

В соответствии с другим иллюстративным аспектом настоящего изобретения обеспечивается способ выполнения согласования конфигурации сеанса в терминале
50 доступа системы высокоскоростной передачи пакетных данных, способ содержит этапы, на которых для каждого протокола выполняют согласования с сетью доступа для конфигурации сеанса, принимают от сети доступа сообщение о завершении мягкой конфигурации, содержащее бит продолжения конфигурации сеанса,

указывающий, добавляется ли другая конфигурация сеанса, сохраняют согласованную конфигурацию сеанса, поставленную в соответствие индексу персонализации, указанному в сообщении о завершении мягкой конфигурации, определяют, была ли изменена используемая конфигурация сеанса, когда все конфигурации сеанса были завершены, и поддерживают физический канал, соответствующий сети доступа, если используемая конфигурация сеанса не была изменена.

В соответствии с другим иллюстративным аспектом настоящего изобретения обеспечивается способ выполнения согласования конфигурации сеанса в сети доступа системы высокоскоростной передачи пакетных данных, способ содержит этапы, на которых для каждого протокола выполняют согласования с терминалом доступа для конфигурации сеанса и отправляют терминалу доступа сообщение о завершении мягкой конфигурации, содержащее бит совершения сеанса, указывающий, применен ли новый сеанс, когда все конфигурации сеанса были завершены.

В соответствии с другим иллюстративным аспектом настоящего изобретения обеспечивается способ выполнения согласования конфигурации сеанса в терминале доступа системы высокоскоростной передачи пакетных данных, способ содержит этапы, на которых для каждого протокола выполняют согласования с сетью доступа для конфигурации сеанса и принимают от сети доступа сообщение о завершении мягкой конфигурации, содержащее бит совершения сеанса, указывающий, применен ли новый сеанс, когда все конфигурации сеанса были завершены.

В соответствии с другим иллюстративным аспектом настоящего изобретения обеспечивается способ выполнения согласования конфигурации сеанса между терминалом доступа и сетью доступа в системе высокоскоростной передачи пакетных данных, способ содержит этапы, на которых для каждого протокола выполняют согласования для конфигурации сеанса между терминалом доступа и сетью доступа, отправляют терминалу доступа сообщение о завершении мягкой конфигурации, содержащее бит совершения сеанса, указывающий, что новый сеанс применен в сети доступа, когда все конфигурации сеанса были завершены, и определяют, поддерживать ли физический канал в терминале доступа и сети доступа, на основании бита совершения сеанса сообщения о завершении мягкой конфигурации.

В соответствии с другим иллюстративным аспектом настоящего изобретения обеспечивается способ удаления конфигурации сеанса между сетью доступа и терминалом доступа в системе высокоскоростной передачи пакетных данных, способ содержит этапы, на которых отправляют предопределенное сообщение об удалении сеанса, содержащее индекс персонализации, указывающий конфигурацию сеанса, которая должна быть удалена, от передающей стороны сети доступа и терминала доступа к принимающей стороне и удаляют соответствующую конфигурацию сеанса, поставленную в соответствие индексу персонализации, на принимающей стороне, которая принимает сообщение об удалении сеанса.

В соответствии с другим иллюстративным аспектом настоящего изобретения обеспечивается способ обновления конфигурации сеанса между сетью доступа и терминалом доступа в системе высокоскоростной передачи пакетных данных, способ содержит этапы, на которых формируют и/или активизируют экземпляр InConfiguration протокола с использованием соответствующего параметра заданной конфигурации сеанса, который должен быть скорректирован, на передающей стороне сети доступа и терминала доступа, принимают сообщение для формирования и/или активизации соответствующего экземпляра InConfiguration от передающей стороны на принимающей стороне сети доступа и терминала доступа,

выполняют согласование значения параметра, который должен быть обновлен, в сети доступа и терминале доступа с использованием сообщений для согласования параметра, определенных в соответствующем протоколе, и сохраняют обновленное значение параметра и другие параметры соответствующей конфигурации сеанса в индексе персонализации соответствующей конфигурации сеанса в сети доступа и терминале доступа.

В соответствии с другим иллюстративным аспектом настоящего изобретения обеспечивается способ обновления конфигурации сеанса между сетью доступа и терминалом доступа в системе высокоскоростной передачи пакетных данных, способ содержит этапы, на которых отправляют запрос на обновление заданного атрибута конфигурации от передающей стороны сети доступа и терминала доступа другой стороне, определяют, используется ли атрибут конфигурации, на принимающей стороне, принимающей запрос обновления и отправляющей ответ на запрос обновления передающей стороне, и применяют обновленный атрибут конфигурации и в сети доступа, и в терминале доступа, когда принимающая сторона, принимающая запрос обновления, подтверждает использование атрибута конфигурации.

В соответствии с другим иллюстративным аспектом настоящего изобретения обеспечивается способ обновления конфигурации сеанса на передающей стороне, которая передает запрос обновления, когда обновляется конфигурация сеанса между сетью доступа и терминалом доступа в системе высокоскоростной передачи пакетных данных, способ содержит этапы, на которых отправляют принимающей стороне предопределенное сообщение запроса обновления персонализации, указывающее заданный атрибут конфигурации конфигурации сеанса, который должен быть обновлен, принимают ответ, указывающий, используется ли атрибут конфигурации, от принимающей стороны, которая принимает запрос обновления, и применяют обновленный атрибут конфигурации, когда принимающая сторона подтверждает использование атрибута конфигурации.

В соответствии с другим иллюстративным аспектом настоящего изобретения обеспечивается способ обновления конфигурации сеанса на принимающей стороне, которая принимает запрос обновления, когда конфигурация сеанса обновляется между сетью доступа и терминалом доступа в системе высокоскоростной передачи пакетных данных, способ содержит этапы, на которых принимают предопределенное сообщение запроса обновления персонализации, указывающее заданный атрибут конфигурации конфигурации сеанса, который должен быть обновлен, отправляют ответ, указывающий, используется ли атрибут конфигурации, передающей стороне, которая отправляет сообщение запроса обновления персонализации, и применяют обновленный атрибут конфигурации, когда принимающая сторона подтверждает использование атрибута конфигурации.

В соответствии с другим иллюстративным аспектом настоящего изобретения обеспечивается система высокоскоростной передачи пакетных данных для согласования, по меньшей мере, одной конфигурации сеанса между сетью доступа и терминалом доступа, система содержит сеть доступа для выполнения согласования с терминалом доступа относительно, по меньшей мере, одной конфигурации сеанса для каждого протокола, сохранения индекса персонализации и конфигурации сеанса, поставленной в соответствие каждой конфигурации сеанса, определения, была ли изменена используемая конфигурация сеанса, после определения, завершены ли все конфигурации сеанса, и отправки результата определения терминалу доступа, и терминал доступа для выполнения согласования с терминалом доступа относительно

множества конфигураций сеанса для каждого протокола и сохранения индекса персонализации и конфигурации сеанса, поставленной в соответствие каждому сконфигурированному сеансу. Используемый в текущее время физический канал поддерживается между сетью доступа и терминалом доступа, если используемый сеанс
5 не был изменен в результате определения.

В соответствии с другим иллюстративным аспектом настоящего изобретения обеспечивается сеть доступа для согласования конфигурации сеанса для взаимодействия, по меньшей мере, с одним терминалом доступа в системе
10 высокоскоростной передачи пакетных данных, сеть доступа содержит средство управления для выполнения согласования, по меньшей мере, с одним терминалом доступа относительно, по меньшей мере, одной конфигурации сеанса, отправки, по меньшей мере, одному терминалу доступа предопределенного сообщения о
15 завершении мягкой конфигурации, содержащего бит продолжения конфигурации сеанса, указывающий завершение конфигурации сеанса, когда все конфигурации сеанса были завершены, и бит совершения сеанса, указывающий, применен ли новый сеанс, и поддержки ранее установленного физического канала, соответствующего, по меньшей мере, одному терминалу доступа, когда текущая конфигурация сеанса
20 продолжает использоваться.

В соответствии с другим иллюстративным аспектом настоящего изобретения обеспечивается терминал доступа для согласования конфигурации сеанса для взаимодействия с сетью доступа в системе высокоскоростной передачи пакетных данных, терминал доступа содержит контроллер для выполнения согласования с
25 сетью доступа относительно, по меньшей мере, одной конфигурации сеанса, приема от сети доступа предопределенного сообщения о завершении мягкой конфигурации, содержащего бит продолжения конфигурации сеанса, указывающий завершение конфигурации сеанса, когда все конфигурации сеанса были завершены, и бит
30 совершения сеанса, указывающий, применена ли новая конфигурация сеанса, и поддержки ранее установленного физического канала, соответствующего сети доступа, когда текущая конфигурация сеанса продолжает использоваться согласно результату проверки бита совершения сеанса.

В соответствии с другим иллюстративным аспектом настоящего изобретения обеспечивается сеть доступа для согласования конфигурации сеанса для взаимодействия, по меньшей мере, с одним терминалом доступа в системе
35 высокоскоростной передачи пакетных данных, сеть доступа содержит средство управления для выполнения согласования, по меньшей мере, с одним терминалом доступа относительно, по меньшей мере, одной конфигурации сеанса, отправки, по меньшей мере, одному терминалу доступа предопределенного сообщения об удалении
40 сеанса, содержащего индекс персонализации, указывающий, по меньшей мере, одну конфигурацию сеанса, которая должна быть удалена, когда присутствует, по меньшей мере, одна конфигурация сеанса, которая должна быть удалена, по меньшей мере, в
45 одной согласованной конфигурации сеанса, и удаления, по меньшей мере, одной указанной конфигурации сеанса из памяти.

В соответствии с другим иллюстративным аспектом настоящего изобретения обеспечивается терминал доступа для согласования конфигурации сеанса для взаимодействия с сетью доступа в системе высокоскоростной передачи пакетных данных, терминал доступа содержит контроллер для выполнения согласования с
50 сетью доступа относительно, по меньшей мере, одной конфигурации сеанса и удаления, по меньшей мере, одной указанной конфигурации сеанса из памяти при

получении от сети доступа predeterminedного сообщения об удалении сеанса, содержащего индекс персонализации, указывающий, по меньшей мере, одну конфигурацию сеанса, которая должна быть удалена.

5 В соответствии с другим иллюстративным аспектом настоящего изобретения обеспечивается передатчик для согласования конфигурации сеанса для взаимодействия, по меньшей мере, с одним приемником в системе высокоскоростной передачи пакетных данных, передатчик содержит средство управления для выполнения согласования, по меньшей мере, с одним приемником относительно, по 10 меньшей мере, одной конфигурации сеанса через интерфейс связи и отправки, по меньшей мере, одному приемнику predeterminedного сообщения активации экземпляра InConfiguration для формирования и/или активизации экземпляра InConfiguration соответствующего протокола, когда сформирован параметр заданной конфигурации сеанса, который должен быть обновлен.

15 В соответствии с другим иллюстративным аспектом настоящего изобретения обеспечивается приемник для согласования конфигурации сеанса для взаимодействия, по меньшей мере, с одним передатчиком в системе высокоскоростной передачи пакетных данных, приемник содержит средство управления для выполнения согласования, по меньшей мере, с одним передатчиком относительно, по меньшей 20 мере, одной конфигурации сеанса через интерфейс связи и выполнения согласования, по меньшей мере, с одним передатчиком относительно значения целевого параметра обновления при получении, по меньшей мере, от одного передатчика predeterminedного сообщения активации экземпляра InConfiguration с запросом формирования и/или активизации экземпляра InConfiguration соответствующего протокола для обновления заданного параметра заданной конфигурации сеанса.

25 В соответствии с другим иллюстративным аспектом настоящего изобретения обеспечивается передатчик для согласования конфигурации сеанса для взаимодействия, по меньшей мере, с одним приемником в системе высокоскоростной передачи пакетных данных, передатчик содержит средство управления для выполнения согласования, по меньшей мере, с одним приемником относительно, по 30 меньшей мере, одной конфигурации сеанса через интерфейс связи, отправки, по меньшей мере, одному приемнику predeterminedного сообщения запроса обновления персонализации, содержащего значение атрибута конфигурации, соответствующее запросу на обновление соответствующего параметра, когда сформирован заданный параметр заданной конфигурации сеанса, который должен быть обновлен, приема ответного сообщения, по меньшей мере, от одного приемника и определения, 35 обновлять ли значение атрибута конфигурации.

40 В соответствии с еще одним иллюстративным аспектом настоящего изобретения обеспечивается приемник для согласования конфигурации сеанса для взаимодействия, по меньшей мере, с одним передатчиком в системе высокоскоростной передачи пакетных данных, приемник содержит средство управления для согласования, по 45 меньшей мере, с одним передатчиком относительно, по меньшей мере, одной конфигурации сеанса через интерфейс связи и отправки, по меньшей мере, одному передатчику ответного сообщения, указывающего, обновлено ли значение атрибута конфигурации, при получении, по меньшей мере, от одного передатчика predeterminedного сообщения запроса обновления персонализации, содержащего значение атрибута конфигурации, соответствующее запросу на обновление соответствующего параметра.

Краткое описание чертежей

Вышеупомянутые и другие иллюстративные задачи и преимущества настоящего изобретения будут более понятны из следующего подробного описания, рассмотренного вместе с сопроводительными чертежами, на которых будет подразумеваться, что аналогичные номера для ссылок относятся к аналогичным частям, компонентам и структурам, где:

Фиг.1 иллюстрирует процесс согласования конфигурации сеанса между терминалом доступа (АТ) и сетью доступа (АN) в системе высокоскоростной передачи пакетных данных;

Фиг.2 - блок-схема последовательности операций, иллюстрирующая способ согласования конфигурации сеанса в сети доступа (АN) системы высокоскоростной передачи пакетных данных в соответствии с иллюстративным вариантом осуществления настоящего изобретения;

Фиг.3 - блок-схема последовательности операций, иллюстрирующая способ согласования конфигурации сеанса в терминале доступа (АТ) системы высокоскоростной передачи пакетных данных в соответствии с иллюстративным вариантом осуществления настоящего изобретения;

Фиг.4 - блок-схема последовательности операций, иллюстрирующая способ согласования конфигурации сеанса в сети доступа (АN) системы высокоскоростной передачи пакетных данных в соответствии с другим иллюстративным вариантом осуществления настоящего изобретения;

Фиг.5 - блок-схема последовательности операций, иллюстрирующая способ согласования конфигурации сеанса в терминале доступа (АТ) системы высокоскоростной передачи пакетных данных в соответствии с другим иллюстративным вариантом осуществления настоящего изобретения;

Фиг.6 - блок-схема последовательности операций, иллюстрирующая операцию стороны, отправляющей сообщение активации экземпляра InConfiguration, когда конфигурация сеанса обновляется в системе высокоскоростной передачи пакетных данных в соответствии с иллюстративным вариантом осуществления настоящего изобретения;

Фиг.7 - блок-схема последовательности операций, иллюстрирующая операцию стороны, принимающей сообщение активации экземпляра InConfiguration, когда конфигурация сеанса обновляется в системе высокоскоростной передачи пакетных данных в соответствии с иллюстративным вариантом осуществления настоящего изобретения;

Фиг.8 - блок-схема последовательности операций, иллюстрирующая операцию стороны, отправляющей сообщение PersonalityUpdateRequest, когда конфигурация сеанса обновляется в системе высокоскоростной передачи пакетных данных в соответствии с другим иллюстративным вариантом осуществления настоящего изобретения;

Фиг.9 - блок-схема последовательности операций, иллюстрирующая операцию стороны, принимающей сообщение PersonalityUpdateRequest, когда конфигурация сеанса обновляется в системе высокоскоростной передачи пакетных данных в соответствии с другим иллюстративным вариантом осуществления настоящего изобретения; и

Фиг.10 - блок-схема, иллюстрирующая пример структуры системы высокоскоростной передачи пакетных данных, которая может осуществить иллюстративный вариант осуществления настоящего изобретения.

Подробное описание вариантов осуществления изобретения

Ниже будут подробно описаны некоторые иллюстративные варианты осуществления настоящего изобретения со ссылкой на сопроводительные чертежи. В последующем описании для ясности и краткости опущены подробные описания включенных в это описание функций и конфигураций, которые являются известными 5 специалистам в области техники.

Для лучшего понимания иллюстративных вариантов осуществления настоящего изобретения со ссылкой на Фиг.1 будет описан традиционный процесс конфигурации сеанса, выполняемый в системе высокоскоростной передачи пакетных данных, такой 10 как система эволюционного стандарта 1x только для передачи данных (1xEV-DO). Таким образом, Фиг.1 иллюстрирует процесс согласования конфигурации сеанса между терминалом 10 доступа (AT) и сетью 20 доступа (AN) в традиционной системе высокоскоростной передачи пакетных данных.

На Фиг.1 новый одноадресный идентификатор терминала доступа (UATI) 15 назначается от сети 20 доступа (AN) терминалу 10 доступа (AT) на этапах 101-105, и канал трафика устанавливается с использованием значения параметра по умолчанию на этапе 107. Сеть 20 доступа (AN) отправляет сообщение ConfigurationStart терминалу 10 доступа (AT) через канал трафика на этапе 109. Начинается процедура 20 конфигурации сеанса состояния, инициированного терминалом доступа (AT).

В состоянии, инициированном терминалом доступа (AT), терминал 10 доступа (AT) и сеть 20 доступа (AN) обмениваются сообщением ConfigurationRequest и сообщением ConfigurationResponse и устанавливают желаемое значение параметра для 25 заданного параметра на этапах 111 и 113. Когда желаемое значение параметра полностью установлено, терминал 10 доступа (AT) отправляет на этапе 115 сообщение ConfigurationComplete сети 20 доступа (AN) для остановки конфигурации сеанса состояния, инициированного терминалом доступа (AT). Начинается процедура 30 конфигурации сеанса состояния, инициированного сетью доступа (AN).

В состоянии, инициированном сетью доступа (AN), сеть 20 доступа (AN) 35 распределяет на этапе 117 predetermined значения ключа шифрования терминалу 10 доступа (AT). Затем на этапах 119 и 121 производится обмен сообщением ConfigurationRequest и сообщением ConfigurationResponse и устанавливается желаемое значение параметра для заданного параметра. Когда 40 желаемое значение параметра полностью установлено, сеть 20 доступа (AN) отправляет на этапе 123 терминалу 10 доступа (AT) сообщение ConfigurationComplete, указывающее, что весь процесс конфигурации сеанса был завершен.

Система высокоскоростной передачи пакетных данных использует структуру 45 данных, основанную на форме атрибута конфигурации, во время согласования параметров для конфигурации сеанса. Идентификатор параметра и значение параметра конфигурируют атрибут конфигурации. Когда согласование параметра выполнено, терминал доступа (AT) и сеть доступа (AN) предлагают значение параметра с использованием соответствующего атрибута конфигурации и сохраняют 50 результат согласования в форме соответствующего атрибута конфигурации.

Когда система высокоскоростной передачи пакетных данных, как проиллюстрировано на Фиг.1, обновляет сеанс, в то время как используются несколько сеансов, различные значения параметра могут использоваться для каждой 55 подсети также между идентичными параметрами на основе идентичных протоколов. При перемещении в подсеть другой сети доступа (AN) терминалу доступа (AT) назначается новый одноадресный идентификатор терминала доступа (UATI), поставленный в соответствие подсети, и он выполняет операцию обновления

конфигурации сеанса через процедуру новой конфигурации сеанса. Поскольку запрос и ответ для параметров, которые должны быть использованы, повторяются для всех протоколов, когда согласовывается конфигурация сеанса, требуется длительный период времени. Когда подсеть изменяется, пользователь испытывает прерывание
5 службы в течение длительного периода времени.

Для обращения к этой проблеме был предложен способ. В предложенном способе терминал доступа (AT) и сеть доступа (AN) выполняют согласование друг с другом во время начальной конфигурации сеанса и сохраняют информацию о множестве
10 различных конфигураций сеанса для каждой подсети. В этом случае информация конфигурации сеанса соответствующей подсети, сохраненная заранее, вызывается и используется, когда подсеть фактически изменяется, так что время конфигурации сеанса может быть значительно сокращено. Как описано выше, способ сохранения
15 заранее информации о множестве сеансов упоминается как процедура конфигурации нескольких сеансов.

Аналогично процедуре конфигурации сеанса на Фиг.1 процедура конфигурации нескольких сеансов разделена на состояние, инициируемое терминалом доступа (AT), для отправки запроса о желаемых параметрах от терминала доступа (AT) к сети
20 доступа (AN) и состояние, инициируемое сетью доступа (AN), для предложения терминалу доступа (AT) параметров, которые желает использовать сеть доступа (AN). Терминал доступа (AT) или сеть доступа (AN) отправляют список значений параметра, которые используются для одного системного параметра, через
25 сообщение ConfigurationRequest. Если значение, которое желает сторона, принимающая сообщение ConfigurationRequest, присутствует в списке значений параметра, принимающая сторона отправляет передающей стороне сообщение ConfigurationResponse, содержащее желаемое значение.

Однако, если значение, которое желает сторона, принимающая
30 сообщение ConfigurationRequest, отсутствует в списке значений параметра, принимающая сторона выполняет процесс для отправки передающей стороне списка желательных значений параметра, которые могут поддерживаться принимающей
стороной, через сообщение ConfigurationResponse.

Когда согласование параметров для всех протоколов завершено в состоянии,
35 инициируемом сетью доступа (AN), сеть доступа (AN) отправляет предопределенное сообщение SoftConfigurationComplete терминалу доступа (AT) и уведомляет терминал доступа (AT) о том, что согласование одной конфигурации сеанса было завершено. Наряду с индексом персонализации для идентификации соответствующей
40 конфигурации сеанса терминалу доступа (AT) отправляют сообщение SoftConfigurationComplete. Терминал доступа (AT) и сеть доступа (AN) сохраняют завершенную конфигурацию сеанса в значении индекса персонализации, поставленного ей в соответствии.

После того как одна конфигурация сеанса завершена, сеть доступа (AN), желающая
45 инициализировать другую конфигурацию сеанса, например, устанавливает предопределенный бит продолжения конфигурации сеанса в значение '1'. Бит продолжения конфигурации сеанса содержится в сообщении SoftConfigurationComplete, когда отправляют сообщение. При приеме сообщения SoftConfigurationComplete, в
50 котором бит продолжения конфигурации сеанса установлен в значение '1', терминал доступа (AT) переходит в состояние, инициируемое терминалом доступа (AT), инициализирует новую конфигурацию сеанса и повторяет вышеописанный процесс.

Когда все конфигурации сеанса завершены согласно вышеописанному процессу,

сеть доступа (AN) отправляет терминалу доступа (AT) сообщение SoftConfigurationComplete, в котором бит продолжения конфигурации сеанса установлен в значение '0', чтобы указать, что все конфигурации сеанса были завершены. Среди множества значений конфигурации сеанса
5 сообщения SoftConfigurationComplete отправляют predetermined маркер конфигурации сеанса, который указывает индекс персонализации, который должен использоваться после того, как конфигурация сеанса остановлена. Терминал доступа (AT) и сеть доступа (AN) освобождают канал трафика, установленный
10 посредством ранее установленных параметров по умолчанию, и применяют параметры, поставленные в соответствие маркеру конфигурации сеанса, к каждому протоколу.

Когда согласовывается один или более сеансов в традиционной системе высокоскоростной передачи пакетных данных, как описано выше, канал тафика,
15 установленный посредством параметров по умолчанию, должен быть освобожден после того, как конфигурация сеанса завершена. В соответствии с этим имеется проблема в том, что конфигурация сеанса задерживается.

В отличие от традиционных способов иллюстративный вариант осуществления настоящего изобретения обеспечивает способ, который может добавлять новую конфигурацию сеанса, не освобождая канал трафика. В соответствии с иллюстративным воплощением настоящего изобретения терминал доступа (AT) и сеть
20 доступа (AN) завершают согласование конфигурации сеанса, не освобождая канал трафика, когда определено, что используемая конфигурация сеанса не была изменена после того, как завершены все конфигурации сеанса.

Сначала будут описаны некоторые иллюстративные основные условия для терминала доступа (AT) и сети доступа (AN) в соответствии с иллюстративным вариантом осуществления настоящего изобретения.

В системе высокоскоростной передачи пакетных данных, к которой может быть применено иллюстративное выполнение настоящего изобретения, терминал
30 доступа (AT) принимает от сети доступа (AN) сообщение SoftConfigurationComplete, в котором бит продолжения конфигурации сеанса был установлен в значение '0', когда конфигурация сеанса остановлена. В этом случае, если индекс персонализации конфигурации сеанса, используемого в текущее время, указывает тот же самый сеанс,
35 на который указывает поле SessionConfigurationToken сообщения SoftConfigurationComplete в первом условии, и другая конфигурация сеанса не записана поверх используемой в текущее время конфигурации сеанса во втором
40 условии, согласование конфигурации сеанса может быть остановлено без освобождения физического канала, то есть канала трафика, поскольку определено, что используемая в текущее время конфигурация сеанса не была изменена. Если восстановление предыдущего сеанса не подтверждено между терминалом
45 доступа (AT) и сетью доступа (AN) в третьем условии в дополнение к первому и второму условиям, согласование конфигурации сеанса может быть остановлено без освобождения физического канала после того, как было сделано определение относительно того, была ли изменена конфигурация сеанса.

В системе высокоскоростной передачи пакетных данных, к которой может быть применено иллюстративное выполнение настоящего изобретения, сеть доступа (AN)
50 имеет такие же условия, как терминал доступа (AT). Сеть доступа (AN) отправляет терминалу доступа (AT) сообщение SoftConfigurationComplete, в котором бит продолжения конфигурации сеанса установлен в значение '0', когда конфигурация

сеанса завершена. В этом случае, если индекс персонализации используемой в настоящее время конфигурации сеанса указывает на тот же самый сеанс, на который указывает поле SessionConfigurationToken сообщения SoftConfigurationComplete в первом условии, и другая конфигурация сеанса не записана поверх используемой в настоящее время конфигурации сеанса во втором условии, согласование конфигурации сеанса может быть остановлено без освобождения канала трафика. Если восстановление предыдущего сеанса не подтверждено между терминалом доступа (AT) и сетью доступа (AN) в третьем условии в дополнение к первому и второму условиям, согласование конфигурации сеанса может быть остановлено без освобождения канала трафика после того, как было сделано определение относительно того, была ли изменена конфигурация сеанса.

Иллюстративные операции терминала доступа (AT) и сети доступа (AN), к которым применен способ, основанный на основных иллюстративных условиях, в соответствии с иллюстративным аспектом настоящего изобретения, будут описаны со ссылкой на Фиг.2 и 3.

Фиг.2 является блок-схемой последовательности операций, иллюстрирующей способ согласования конфигурации сеанса в сети доступа (AN) системы высокоскоростной передачи пакетных данных в соответствии с иллюстративным вариантом осуществления настоящего изобретения.

На этапе 201 сеть доступа (AN) выполняет согласования для каждого протокола относительно одной конфигурации сеанса. После того как согласование одной конфигурации сеанса завершено, на этапе 203 сеть доступа (AN) определяет, требуется ли дополнительная конфигурация сеанса. Когда дополнительное согласование сеанса требуется, сеть доступа (AN), например, отправляет терминалу доступа (AT) сообщение SoftConfigurationComplete, в котором бит продолжения конфигурации сеанса установлен в значение '1' на этапе 205. Затем на этапе 207 сеть доступа (AN) сохраняет только что ранее согласованную конфигурацию сеанса в индексе персонализации, описанном в сообщении SoftConfigurationComplete. Затем сеть доступа (AN) переходит на этап 201 для выполнения согласования относительно следующей конфигурации сеанса.

Однако если на этапе 203 сеть доступа (AN) определяет, что дополнительное согласование сеанса не требуется, поскольку все конфигурации сеанса были завершены, сеть доступа (AN), например, отправляет на этапе 209 терминалу доступа (AT) сообщение SoftConfigurationComplete, в котором бит продолжения конфигурации сеанса установлен в значение '0'. Затем на этапе 211 сеть доступа (AN) сохраняет только что ранее согласованную конфигурацию сеанса в индексе персонализации, описанном в сообщении SoftConfigurationComplete. Затем на этапе 213 сеть доступа (AN) определяет, была ли изменена используемая в текущее время конфигурация сеанса, используя вышеописанные условия.

Сеть доступа (AN) рассматривает три условия, как описано выше, на этапе 213. Если индекс персонализации используемой в настоящее время конфигурации сеанса указывает на тот же самый сеанс, на который указывает поле SessionConfigurationToken сообщения SoftConfigurationComplete, индекс персонализации используемой в настоящее время конфигурации сеанса был обновлен в предыдущем процессе согласования сеанса и восстановление предыдущего сеанса не согласовывалось между терминалом доступа (AT) и сетью доступа (AN), сеть доступа (AN) определяет, что используемая в настоящее время конфигурация сеанса не была изменена, и затем останавливает процесс конфигурации сеанса.

Однако сеть доступа (AN) определяет, что используемая в текущее время конфигурация сеанса была изменена, если любое из этих трех условий не удовлетворено, на этапе 213. Тогда на этапе 215 сеть доступа (AN) освобождает канал трафика, установленный в используемой в текущее время конфигурации сеанса, и останавливает соединение с терминалом доступа (AT). На этапе 217 сеть доступа (AN) применяет недавно измененную конфигурацию сеанса, то есть конфигурацию сеанса, поставленную в соответствие полю SessionConfigurationToken, описанному в сообщении SoftConfigurationComplete.

Фиг.3 является блок-схемой последовательности операций, иллюстрирующей способ согласования конфигурации сеанса в терминале доступа (AT) системы высокоскоростной передачи пакетных данных в соответствии с иллюстративным вариантом осуществления настоящего изобретения.

На этапе 301 терминал доступа (AT) выполняет согласования для каждого протокола относительно одной конфигурации сеанса. Терминал доступа (AT) выполняет согласование конфигурации сеанса этапа 301, пока не будет принято сообщение SoftConfigurationComplete на этапе 303. Когда на этапе 303 принято сообщение SoftConfigurationComplete, терминал доступа (AT) на этапе 305 определяет, был ли бит продолжения конфигурации сеанса сообщения SoftConfigurationComplete установлен в значение '0', и определяет, были ли все конфигурации сеанса завершены.

Если бит продолжения конфигурации сеанса был установлен в значение '1', т.е. все конфигурации сеанса не были завершены, в результате этого определения терминал доступа (AT) сохраняет только что ранее согласованную конфигурацию сеанса в индексе персонализации, описанном в сообщении SoftConfigurationComplete. Затем терминал доступа (AT) переходит на этап 301 для выполнения согласования относительно следующей конфигурации сеанса. Однако когда на этапе 303 терминал доступа (AT) принимает сообщение SoftConfigurationComplete, в котором бит продолжения конфигурации сеанса установлен в значение '0', терминал доступа (AT) сохраняет на этапе 309 только что ранее согласованную конфигурацию сеанса в индексе персонализации, описанном в сообщении SoftConfigurationComplete. Затем на этапе 311 сеть доступа (AN) определяет, была ли изменена используемая в текущее время конфигурация сеанса.

Терминал доступа (AT) рассматривает эти три условия, как описано выше, на этапе 311. Если индекс персонализации используемой в текущее время конфигурации сеанса указывает на такой же сеанс, на который указывает поле SessionConfigurationToken сообщения SoftConfigurationComplete, индекс персонализации используемой в текущее время конфигурации сеанса не был обновлен в предыдущем процессе согласования сеанса и восстановление предыдущего сеанса не согласовывалось между терминалом доступа (AT) и сетью доступа (AN), терминал доступа (AT) определяет, что используемая в текущее время конфигурация сеанса не была изменена, и затем останавливает процесс конфигурации сеанса.

Однако терминал доступа (AT) решает, что используемая в текущее время конфигурация сеанса была изменена, если любое из этих трех условий не удовлетворено, на этапе 311. Тогда терминал доступа (AT) освобождает канал трафика, установленный в используемой в текущее время конфигурации сеанса, и останавливает соединение с сетью доступа (AN) на этапе 313. На этапе 315 терминал доступа (AT) применяет недавно измененную конфигурацию сеанса, то есть конфигурацию сеанса, поставленную в соответствие полю SessionConfigurationToken, описанному в сообщении SoftConfigurationComplete.

Теперь будет описан способ конфигурации сеанса в соответствии с другим иллюстративным вариантом осуществления настоящего изобретения.

В этом иллюстративном варианте осуществления терминал доступа (АТ) не определяет, была ли изменена используемая в текущее время конфигурация сеанса, но сеть доступа (АN) назначает информацию, указывающую, применена ли конфигурация сеанса. В этом иллюстративном способе сеть доступа (АN) может указать, применена ли заданная конфигурация сеанса после того, как согласование конфигурации сеанса было завершено. Когда сеть доступа (АN) указывает, что заданная конфигурация сеанса применена, терминал доступа (АТ) освобождает физический канал и использует конфигурацию сеанса, определяемую сетью доступа (АN). Однако когда сеть доступа (АN) не указывает, что заданная конфигурация сеанса применена, терминал доступа (АТ) завершает согласование конфигурации сеанса, не освобождая физический канал.

Теперь будет описан, например, терминал доступа (АТ), основанный на стандарте 1xEV-DO. Когда завершено согласование конфигурации сеанса и принято сообщение SoftConfigurationComplete, в котором бит продолжения конфигурации сеанса установлен в значение '0', терминал доступа (АТ) считывает predetermined бит совершения сеанса поля Commit, отправленного вместе с битом продолжения конфигурации сеанса, и определяет, применен ли заданный сеанс. Когда бит совершения сеанса установлен в значение '1', терминал доступа (АТ) применяет конфигурацию сеанса индекса персонализации, соответствующего полю SessionConfigurationToken, отправленному вместе с сообщением SoftConfigurationComplete. В этом процессе физический канал может быть освобожден. Однако терминал доступа (АТ) продолжает поддерживать конфигурацию сеанса, используемую в текущее время, не освобождая физический канал, при приеме сообщения SoftConfigurationComplete, в котором бит совершения сеанса установлен в значение '0'.

Теперь будет описана, например, сеть доступа (АN), основанная на стандарте 1xEV-DO. Когда завершено согласование конфигурации сеанса, отправляется сообщение SoftConfigurationComplete, в котором бит продолжения конфигурации сеанса установлен в значение '0'. Когда желательно применить конфигурацию сеанса, поставленную в соответствии заданному индексу персонализации, после согласования конфигурации сеанса, бит совершения сеанса сообщения SoftConfigurationComplete устанавливается в значение '1' и отправляется сообщение SoftConfigurationComplete вместе с полем SessionConfigurationToken, соответствующим индексу персонализации, который должен быть применен. Затем применяется конфигурация сеанса индекса персонализации, соответствующего отправленному SessionConfigurationToken. В этом процессе физический канал может быть освобожден. Однако при желании продолжения использования текущей конфигурации сеанса после согласования конфигурации сеанса сеть доступа (АN) отправляет сообщение SoftConfigurationComplete, в котором бит совершения сеанса установлен в значение '0', и продолжает поддерживать используемую в текущее время конфигурацию сеанса.

Таблица 1 показывает поля предложенного сообщения SoftConfigurationComplete для указания, применена ли заданная конфигурация сеанса в сети доступа (АN).

Таблица 1	
Поле	Длина (биты)
MessageID	8

TransactionID	8
PersonalityIndexStore	4
Continue	1
Commit	0 или 1
SessionConfigurationToken	0 или 16
Зарезервировано	0-7 (по необходимости)

В таблице 1 поле MessageID используется для распознавания разных сообщений и установлено как идентификатор сообщения для обозначения сообщения SoftConfigurationComplete. Поле TransactionID является идентификатором, используемым для распознавания разных сообщений SoftConfigurationComplete. Всякий раз, когда конфигурируется новое сообщение SoftConfigurationComplete, остаток, полученный от деления значения, увеличенного на единицу, на 256 (2^8), назначается и отправляется в поле TransactionID. Поле PersonalityIndexStore указывает индекс персонализации, в котором сохранена согласованная конфигурация сеанса.

Когда принятое сообщение SoftConfigurationComplete является первым сообщением SoftConfigurationComplete после инициализации согласования конфигурации сеанса, терминал доступа (АТ) сохраняет в указанном индексе персонализации согласованные значения конфигурации сеанса, пока не будет принято сообщение SoftConfigurationComplete со времени, когда было инициализировано согласование конфигурации сеанса. Когда принятое сообщение SoftConfigurationComplete не является первым сообщением SoftConfigurationComplete, терминал доступа (АТ) сохраняет в указанном индексе персонализации согласованные значения конфигурации сеанса, пока не будет принято текущее сообщение SoftConfigurationComplete со времени, когда было принято предыдущее сообщение SoftConfigurationComplete.

Когда отправленное сообщение SoftConfigurationComplete является первым сообщением SoftConfigurationComplete после инициализации согласования конфигурации сеанса, сеть доступа (АН) сохраняет в указанном индексе персонализации согласованные значения конфигурации сеанса, пока не будет отправлено сообщение SoftConfigurationComplete со времени, когда было инициализировано согласование конфигурации сеанса. Когда отправленное сообщение SoftConfigurationComplete не является первым сообщением SoftConfigurationComplete, сеть доступа (АН) сохраняет в указанном индексе персонализации согласованные значения конфигурации сеанса, пока не отправлено текущее сообщение SoftConfigurationComplete со времени, когда было отправлено предыдущее сообщение SoftConfigurationComplete.

В таблице 1 поле Continue указывает, продолжается ли конфигурация сеанса, поставленная в соответствие новому индексу персонализации. Когда поле Continue имеет значение '1', конфигурация сеанса, поставленная в соответствие новому индексу персонализации, продолжается. Когда поле Continue имеет значение '0', конфигурация сеанса останавливается. В таблице 1 поле Commit указывает, завершена ли заданная конфигурация сеанса. Это поле Commit включается в сообщение только в том случае, когда поле Continue имеет значение '0'.

Когда поле Commit имеет значение '1', терминал доступа (АТ) и сеть доступа (АН) используют конфигурацию сеанса, поставленную в соответствие индексу персонализации, указанному посредством поля SessionConfigurationToken таблицы 1. В этом случае терминал доступа (АТ) и сеть доступа (АН) освобождают физический канал. Поле SessionConfigurationToken указывает индекс персонализации, который

должен быть применен, и включается в сообщение только в том случае, когда поле Commit имеет значение '1'. Терминал доступа (АТ) и сеть доступа (АN) используют конфигурацию сеанса, поставленную в соответствие индексу персонализации с тем же значением, какое имеют 4 старших бита поля SessionConfigurationToken. В этом иллюстративном варианте осуществления поле SessionConfigurationToken предпочтительно устанавливается в 16 битов. Индекс персонализации устанавливается в 4 бита, но количество битов индекса персонализации является переменным.

Далее будет более подробно описан способ конфигурации сеанса в соответствии с другим иллюстративным вариантом осуществления настоящего изобретения со ссылкой на Фиг.4 и 5.

Фиг.4 является блок-схемой последовательности операций, иллюстрирующей процесс конфигурации сеанса, выполняемый в сети доступа (АN) системы высокоскоростной передачи пакетных данных в соответствии с другим иллюстративным вариантом осуществления настоящего изобретения. В частности, Фиг.4 иллюстрирует операцию сети доступа (АN) в процедуре конфигурации сеанса, в которой физический канал не освобождается без необходимости.

На этапе 401 сеть доступа (АN) выполняет согласования для каждого протокола относительно одной конфигурации сеанса. После того как согласование одной конфигурации сеанса завершено, сеть доступа (АN) на этапе 403 определяет, требуется ли дополнительная конфигурация сеанса. Если дополнительное согласование сеанса требуется, сеть доступа (АN) отправляет на этапе 405 сообщение SoftConfigurationComplete, в котором бит Continue установлен в значение '1'. Здесь сообщение SoftConfigurationComplete отправляют терминалу доступа (АТ) всякий раз, когда сеанс сконфигурирован. Сеть доступа (АN), отправляющая сообщение SoftConfigurationComplete, сохраняет только что ранее согласованную конфигурацию сеанса в индексе персонализации, описанном в сообщении SoftConfigurationComplete. Затем сеть доступа (АN) переходит на этап 401 для выполнения согласования следующей конфигурации сеанса.

Если все конфигурации сеанса завершены и дополнительное согласование сеанса не требуется, как результат определения на этапе 403, сеть доступа (АN) определяет, следует ли применить заново заданный сеанс. Если заданный сеанс заново применен, сеть доступа (АN) отправляет на этапе 411 терминалу доступа (АТ) сообщение SoftConfigurationComplete, в котором бит Continue установлен в значение '0' и поле Commit установлено в значение '1'. Затем на этапе 413 сеть доступа (АN) сохраняет только что ранее согласованную конфигурацию сеанса в индексе персонализации, описанном в сообщении SoftConfigurationComplete. Затем на этапе 415 сеть доступа (АN) освобождает физический канал, установленный в используемой в текущее время конфигурации сеанса. Затем на этапе 417 сеть доступа (АN) применяет недавно измененную конфигурацию сеанса, то есть конфигурацию сеанса, поставленную в соответствие полю SessionConfigurationToken, описанному в сообщении SoftConfigurationComplete, и затем заканчивает процесс конфигурации сеанса.

Однако если новый сеанс не должен быть применен в результате определения на этапе 409, сеть доступа (АN) отправляет на этапе 419 терминалу доступа (АТ) сообщение SoftConfigurationComplete, в котором бит Continue и поле Commit соответственно установлены в значение '0'. Затем на этапе 421 сеть доступа (АN) сохраняет только что ранее согласованную конфигурацию сеанса в индексе

персонализации, описанном в сообщении `SoftConfigurationComplete`, и затем заканчивает процесс конфигурации сеанса, не освобождая физический канал. В соответствии с вышеописанным иллюстративным вариантом осуществления сеть доступа (AN) может отправить терминалу доступа (AT) информацию, указывающую, применена ли заданная конфигурация сеанса после того, как согласование конфигурации сеанса было завершено, и может поддерживать существующий физический канал, когда предыдущая конфигурация сеанса не была изменена.

Фиг.5 является блок-схемой последовательности операций, иллюстрирующей процесс конфигурации сеанса в терминале доступа (AT) системы высокоскоростной передачи пакетных данных в соответствии с другим иллюстративным вариантом осуществления настоящего изобретения. В частности, Фиг.5 иллюстрирует операцию терминала доступа (AT) в процедуре конфигурации сеанса, в которой физический канал не освобождается без необходимости.

На этапе 501 терминал доступа (AT) выполняет согласования для каждого протокола относительно одной конфигурации сеанса. Когда согласование одной конфигурации сеанса завершено, терминал доступа (AT) принимает сообщение `SoftConfigurationComplete` на этапе 503. Принимая сообщение `SoftConfigurationComplete` на этапе 503, терминал доступа (AT) определяет, установлен ли бит `Continue` сообщения `SoftConfigurationComplete` в значение '0', на этапе 505. Когда бит `Continue` установлен в значение '1', терминал доступа (AT) сохраняет только что ранее согласованную конфигурацию сеанса в индексе персонализации, описанном в сообщении `SoftConfigurationComplete`, на этапе 507. Затем терминал доступа (AT) переходит на этап 501 для выполнения процедуры согласования для новой конфигурации сеанса.

Принимая сообщение `SoftConfigurationComplete`, в котором бит `Continue` установлен в значение '0', на этапе 505, терминал доступа (AT) определяет, что все конфигурации сеанса завершены. Тогда терминал доступа (AT) сохраняет только что ранее согласованную конфигурацию сеанса в индексе персонализации, описанном в сообщении `SoftConfigurationComplete`, на этапе 509. Затем на этапе 511 терминал доступа (AT) проверяет значение бита `Commit` и определяет, использовать ли новую конфигурацию сеанса. Если на этапе 511 значением бита `Commit` является '1', терминал доступа (AT) освобождает на этапе 513 физический канал, установленный в используемой в текущее время конфигурации сеанса, и останавливает соединение с сетью доступа (AN). Терминал доступа (AT) применяет на этапе 515 недавно измененную конфигурацию сеанса, то есть конфигурацию сеанса, поставленную в соответствие полю `SessionConfigurationToken`, описанному в сообщении `SoftConfigurationComplete`.

Если значением бита `Commit` является '0' на этапе 511, терминал доступа (AT) немедленно заканчивает процесс конфигурации сеанса, не освобождая физический канал, установленный в используемой в текущее время конфигурации сеанса. В соответствии с вышеописанным вариантом осуществления терминал доступа (AT) может использовать заданную конфигурацию сеанса на основе информации, указывающей, применена ли заданная конфигурация сеанса, принятой от сети доступа (AN), и может поддерживать существующий физический канал, когда предыдущая конфигурация сеанса не была изменена.

Далее будет описан способ удаления ранее сохраненной конфигурации сеанса, согласованной между терминалом доступа (AT) и сетью доступа (AN), в соответствии с иллюстративным вариантом осуществления настоящего изобретения.

В способе, предложенном в иллюстративном варианте осуществления настоящего изобретения, сеть доступа (AN) отправляет сообщение об удалении сеанса, содержащее идентификатор персонализации или индекс сеанса, который должен быть удален, и идентификатор транзакции, не запуская процесс конфигурации сеанса, с тем чтобы удалить ранее сохраненную конфигурацию сеанса. Принимая сообщение об удалении сеанса, терминал доступа (AT) удаляет из памяти информацию сеанса, поставленную в соответствии указанному индексу персонализации. В иллюстративном воплощении, сообщение об удалении сеанса не передается и не принимается в течение согласования конфигурации сеанса.

Таблица 2 показывает пример сообщения об удалении сеанса для удаления ранее сохраненной конфигурации сеанса в соответствии с настоящим изобретением.

Таблица 2	
Поле	Длина (биты)
MessageID	8
TransactionID	8
PersonalityCount	4

PersonalityCount + 1 экземпляров следующей записи

PersonalityIndex	0 или 4
Зарезервировано	0 или 4

В таблице 2 поле MessageID указывает значение идентификатора сообщения для идентификации сообщения об удалении сеанса. Поле TransactionID используется для различения порядков сообщений об удалении сеанса, повторно передаваемых или задержанных вследствие обстановки в сети. Всякий раз когда передается сообщение об удалении сеанса, сеть доступа (AN), например, увеличивает значение поля TransactionID на единицу.

В Таблице 2 поле PersonalityCount указывает количество индексов персонализации, которые должны быть удалены (например, количество индексов персонализации - 1), в сообщении об удалении сеанса. Поле PersonalityIndex указывает индекс персонализации, поставленный в соответствие конфигурации сеанса, которая должна быть удалена. Принимая сообщение об удалении сеанса от сети доступа (AN), терминал доступа (AT) удаляет, по меньшей мере, одну конфигурацию сеанса, поставленную в соответствие индексу персонализации, включенному в сообщение.

Принимая сообщение об удалении сеанса, терминал доступа (AT) удаляет указанную конфигурацию сеанса и отправляет ответное сообщение сети доступа (AN). Сеть доступа (AN) может определить, удалил ли терминал доступа (AT) конфигурацию сеанса, принимая ответное сообщение, таким образом, удаление конфигурации сеанса может быть выполнено устойчиво. В этом случае сеть доступа (AN) принимает ответное сообщение и затем удаляет свою собственную конфигурацию сеанса, когда определено, что терминал доступа (AT) удалил конфигурацию сеанса.

Далее будет описан способ обновления (корректировки) ранее сохраненной конфигурации сеанса, согласованной между терминалом доступа (AT) и сетью доступа (AN), в соответствии с иллюстративным вариантом осуществления настоящего изобретения.

Способ выполнения процесса согласования сеанса между терминалом доступа (AT)

и сетью доступа (AN) и обновления заданной конфигурации сеанса среди множества сохраненных конфигураций сеанса не определен на предшествующем уровне техники. Процесс согласования сеанса должен быть выполнен полностью, даже когда терминал доступа (AT) и сеть доступа (AN) желают исправить некоторые значения параметров, включенных в заданную конфигурацию сеанса. Например, когда терминал доступа (AT) и сеть доступа (AN) хранят конфигурации сеанса 1, 2 и 3 и желают обновить значение заданного параметра A конфигурации сеанса 2, на предшествующем уровне техники процесс согласования сеанса должен быть повторно выполнен для всех параметров конфигурации сеанса 2.

Иллюстративное воплощение настоящего изобретения обеспечивает способ, который может обновлять заданный параметр заданной конфигурации сеанса, не выполняя полностью традиционный процесс согласования сеанса между терминалом доступа (AT) и сетью доступа (AN). В иллюстративном способе, предложенном в соответствии с настоящим изобретением, сеть доступа (AN) (или терминал доступа (AT)), запрашивающая обновление заданного параметра, формирует или активизирует протокол с использованием параметра, который должен быть скорректирован, в соответствующей конфигурации сеанса, чтобы скорректировать сохраненное значение конфигурации сеанса. Затем целевой терминал доступа (AT) (или сеть доступа (AN)) отправляет сообщение активации экземпляра InConfiguration, которое будет описано ниже, и формирует или активизирует протокол с использованием соответствующего параметра соответствующей конфигурации сеанса.

Затем сеть доступа (AN) (или терминал доступа (AT)) запрашивает обновление параметра, и терминал доступа (AT) (или сеть доступа (AN)) принимает запрос обновления значения параметра соответствующего протокола с использованием известных сообщений для согласования параметра, определенных посредством сформированного или активизированного протокола. Например, известными сообщениями являются сообщение AttributeUpdateRequest, сообщение AttributeUpdateAccept, сообщение AttributeUpdateReject, сообщение ConfigurationRequest и сообщение ConfigurationResponse. Сообщения для согласования параметра определены в каждом протоколе. После того как процесс обновления завершен, сеть доступа (AN) (или терминал доступа (AT)), запрашивающая обновление, и целевой терминал доступа (AT) (или сеть доступа (AN)) сохраняют обновленный параметр соответствующего протокола и другие параметры соответствующей конфигурации сеанса в индексе персонализации и завершают обновление конфигурации сеанса.

В системе высокоскоростной передачи пакетных данных, к которой могут быть применены иллюстративные варианты осуществления настоящего изобретения, сеть доступа (AN) (или терминал доступа (AT)) формирует или активизирует экземпляр InConfiguration протокола с использованием соответствующего параметра информации сеанса для обновления параметра (или атрибута конфигурации) заданной конфигурации сеанса, ранее сохраненной через согласование конфигурации сеанса. В иллюстративном воплощении экземпляр InConfiguration протокола является одним независимым функциональным модулем, сконфигурированным посредством значения параметра, определенного в протоколе и операции протокола. Сформированный или активизированный экземпляр InConfiguration используется для согласования параметров, используемых в соответствующем протоколе, и определяет лишь минимальную операцию для согласования параметров.

Когда сеть доступа (AN) начинает обновление параметра (или атрибута

конфигурации) заданной конфигурации сеанса, она отправляет терминалу доступа (АТ) сообщение активации экземпляра InConfiguration, определенное в иллюстративном воплощении настоящего изобретения, чтобы сформировать и активизировать экземпляр InConfiguration протокола с использованием
5 соответствующего параметра. Когда сообщение активации экземпляра InConfiguration успешно отправлено, сеть доступа (АN) производит согласование с терминалом доступа (АТ), чтобы скорректировать значение параметра, с использованием сообщения для согласования параметра, определенного относительно
10 экземпляра InConfiguration соответствующего протокола. После того как значение параметра полностью согласовано, сеть доступа (АN) сохраняет обновленное значение параметра и другие параметры соответствующей конфигурации сеанса в индексе персонализации конфигурации сеанса.

15 После получения сообщения активации экземпляра InConfiguration от сети доступа (АN) терминал доступа (АТ) формирует или активизирует экземпляр InConfiguration заданного протокола, связанного с индексом персонализации, описанным в сообщении активации экземпляра InConfiguration. Затем терминал доступа (АТ) производит согласование значения параметра, которое должно
20 быть скорректировано, с использованием сообщений для согласования параметра, определенных в соответствующем протоколе. После того как значение параметра полностью согласовано, терминал доступа (АТ) сохраняет обновленное значение параметра и другие параметры соответствующей конфигурации сеанса в индексе персонализации конфигурации сеанса.

25 Когда терминал доступа (АТ) начинает обновление параметра (или атрибута конфигурации) заданной конфигурации сеанса в системе высокоскоростной передачи пакетных данных, к которой может быть применено иллюстративное выполнение настоящего изобретения, он формирует или активизирует экземпляр InConfiguration
30 протокола с использованием соответствующего параметра соответствующей конфигурации сеанса, чтобы обновить параметр (или атрибут конфигурации) заданной ранее сохраненной конфигурации сеанса. Терминал доступа (АТ) отправляет сети доступа (АN) сообщение активации экземпляра InConfiguration, определенное в иллюстративном воплощении настоящего изобретения, терминалу доступа (АТ),
35 чтобы сформировать и активизировать экземпляр InConfiguration протокола, в котором соответствующий параметр соответствующей конфигурации сеанса используется в терминале доступа (АТ). Когда сообщение активации экземпляра InConfiguration успешно отправлено, терминал доступа (АТ) производит
40 согласование с сетью доступа (АN) для корректировки значения параметра с использованием сообщения для согласования параметра, определенного относительно экземпляра InConfiguration соответствующего протокола. После того как согласование значения параметра завершено, терминал доступа (АТ) сохраняет обновленное значение параметра и другие параметры соответствующей конфигурации
45 сеанса в индексе персонализации конфигурации сеанса.

50 После получения сообщения активации экземпляра InConfiguration от терминала доступа (АТ) сеть доступа (АN) формирует или активизирует экземпляр InConfiguration заданного протокола, связанного с индексом персонализации, описанным в сообщении активации экземпляра InConfiguration. Затем сеть доступа (АN) согласовывает значение параметра, которое должно быть скорректировано, с использованием сообщения для согласования параметра, определенного в соответствующем протоколе. После того как согласование значения параметра

завершено, сеть доступа (AN) сохраняет обновленное значение параметра и другие параметры соответствующей конфигурации сеанса в индексе персонализации конфигурации сеанса.

5 Далее будет более подробно описан способ обновления сеанса согласно иллюстративному варианту осуществления настоящего изобретения со ссылкой на Фиг. 6 и 7.

Фиг.6 является блок-схемой последовательности операций, иллюстрирующей операцию стороны для отправки сообщения активации экземпляра InConfiguration, когда конфигурация сеанса обновляется в системе высокоскоростной передачи пакетных данных в соответствии с вариантом осуществления настоящего изобретения.

10 Сначала на этапе 601 терминал доступа (AT) (или сеть доступа (AN)) формирует или активизирует экземпляр InConfiguration протокола с использованием соответствующего параметра заданной конфигурации сеанса, которая должна быть скорректирована, при желании обновить параметр заданной ранее сохраненной конфигурации. Терминал доступа (AT) (или сеть доступа (AN)), начинающий обновление, на этапе 603 отправляет сообщение активации экземпляра InConfiguration, определенное в настоящем изобретении, целевой сети доступа (AN) (или терминалу доступа (AT)) для формирования или активации экземпляра InConfiguration протокола, в котором соответствующий параметр заданной конфигурации сеанса используется в целевой сети доступа (AN) (или терминал доступа (AT)).

15 Когда сообщение активации экземпляра InConfiguration успешно отправлено, терминал доступа (AT) (или сеть доступа (AN)) на этапе 605 производит согласование с целевой сетью доступа (AN) (или терминалом доступа (AT)) значения параметра, которое должно быть скорректировано, с использованием сообщений для согласования параметра, определенных относительно экземпляра InConfiguration соответствующего протокола. Если на этапе 607 согласование значения параметра 20 завершено, терминал доступа (AT) (или сеть доступа (AN)) на этапе 609 сохраняет обновленное значение параметра и другие параметры соответствующей конфигурации сеанса в индексе персонализации конфигурации сеанса.

Когда сообщение активации экземпляра InConfiguration успешно отправлено, терминал доступа (AT) (или сеть доступа (AN)) на этапе 605 производит согласование с целевой сетью доступа (AN) (или терминалом доступа (AT)) значения параметра, которое должно быть скорректировано, с использованием сообщений для согласования параметра, определенных относительно экземпляра InConfiguration соответствующего протокола. Если на этапе 607 согласование значения параметра 20 завершено, терминал доступа (AT) (или сеть доступа (AN)) на этапе 609 сохраняет обновленное значение параметра и другие параметры соответствующей конфигурации сеанса в индексе персонализации конфигурации сеанса.

Фиг.7 является блок-схемой последовательности операций, иллюстрирующей операцию стороны для приема сообщения активации экземпляра InConfiguration, когда конфигурация сеанса обновляется в системе высокоскоростной передачи пакетных данных в соответствии с иллюстративным вариантом осуществления настоящего изобретения.

40 Принимая сообщение активации экземпляра InConfiguration от терминала доступа (AT) (или сети доступа (AN)), запрашивающего обновление заданного параметра конфигурации сеанса, целевая сеть доступа (AN) (или терминал доступа (AT)) на этапе 701 формирует или активизирует экземпляр InConfiguration целевого протокола обновления заданной конфигурации сеанса, связанной с индексом персонализации и типом протокола, включенным в принятое сообщение активации 45 экземпляра InConfiguration.

Значение параметра, которое должно быть скорректировано, целевая сеть доступа (AN) (или терминал доступа (AT)) на этапе 703 согласует с терминалом доступа (AT) (или сетью доступа (AN)), запрашивающим обновление, с использованием сообщения для согласования параметра, определенного в соответствующем протоколе. После того как на этапе 705 завершено согласование значения параметра, целевая сеть доступа (AN) (или терминал доступа (AT)) на этапе 707 сохраняет обновленное значение параметра и другие параметры

соответствующей конфигурации сеанса в индексе персонализации конфигурации сеанса.

Далее будет описан способ обновления (корректировки) ранее сохраненной конфигурации сеанса через согласование между терминалом доступа (АТ) и сетью доступа (АN) в соответствии с другим иллюстративным вариантом осуществления настоящего изобретения.

В другом иллюстративном варианте осуществления настоящего изобретения терминал доступа (АТ) (или сеть доступа (АN)) отправляет запрос на обновление заданного атрибута конфигурации (в дальнейшем называемый сообщением PersonalityUpdateRequest) целевой сети доступа (АN) (или терминалу доступа (АТ)). В иллюстративном воплощении атрибут конфигурации определяет тип протокола заданной конфигурации сеанса, указанной посредством индекса персонализации.

Когда целевая сеть доступа (АN) (или терминал доступа (АТ)) определяет, использовать ли соответствующее значение атрибута конфигурации, и желает использовать запрашиваемое значение атрибута конфигурации, она отправляет терминалу доступа (АТ) (или сети доступа (АN)), запрашивающему обновление, ответ, представляющий собой подтверждение приема запроса обновления (в дальнейшем называемый сообщением PersonalityUpdateAccept). Однако если запрашиваемый атрибут конфигурации не используется, ответ, представляющий собой отклонение запроса обновления (в дальнейшем называемый сообщением PersonalityUpdateReject), отправляется терминалу доступа (АТ) (или сети доступа (АN)), запрашивающему обновление. В соответствии с этим терминал доступа (АТ) или сеть доступа (АN) могут обновлять ранее сохраненное значение атрибута конфигурации, повторяя вышеописанную операцию.

Таблица 3 показывает пример полей сообщения PersonalityUpdateRequest, предложенного для обновления конфигурации сеанса в настоящем изобретении.

Таблица 3	
Поле	Длина (биты)
MessageID	8

TransactionID	8
PersonalityIndex	4
Тип	7 или 15
Зарезервировано	5

Один или более экземпляров следующей записи

AttributeRecord	В зависимости от атрибута
-----------------	---------------------------

В Таблице 3 поле MessageID указывает тип сообщения и устанавливается как идентификатор, поставленный в соответствие сообщению PersonalityUpdateRequest. Поле TransactionID используется для различения пары, состоящей из сообщения PersonalityUpdateRequest и его ответного сообщения. Принимая ответное сообщение (т.е. сообщение PersonalityUpdateAccept/Reject) на запрос обновления, сеть доступа (АN) или терминал доступа (АТ) идентифицирует поле TransactionID, включенное в ответное сообщение, и определяет ответное сообщение ответа как ответ на сообщение PersonalityUpdateRequest с идентичным полем TransactionID.

В Таблице 3 поле PersonalityIndex используется для указания индекса

персонализации для атрибута конфигурации, соответствующего запросу обновления. Поле Type используется для указания типа протокола, которому принадлежит атрибут конфигурации, соответствующий запросу обновления. Сеть доступа (AN) или терминал доступа (AT), запрашивающие обновление, описывают в поле AttributeRecord

5 таблицы 3, по меньшей мере, один атрибут конфигурации, который должен быть обновлен, в типе протокола индекса персонализации и передают сообщение.

Когда поле AttributeRecord сконфигурировано в соответствии с иллюстративным вариантом осуществления, оно может быть ограничено так, чтобы сеть доступа (AN) или терминал доступа (AT) предлагали только одно значение для одного атрибута конфигурации. Сеть доступа (AN) или терминал доступа (AT), отправляющие сообщение PersonalityUpdateRequest, могут быть ограничены тем, что конфигурация сеанса используемого в текущее время индекса персонализации не может быть обновлена с использованием сообщения. В качестве альтернативы, по меньшей мере,

10 15 два атрибута конфигураций не могут быть включены в сообщение PersonalityUpdateRequest и переданы в нем.

Принимая сообщение PersonalityUpdateRequest, терминал доступа (AT) (или сеть доступа (AN)) определяет, использовать ли значение атрибута конфигурации, предложенное противоположной сетью доступа (AN) (или терминалом доступа (AT)), и отправляет сообщение PersonalityUpdateAccept или сообщение PersonalityUpdateReject в качестве ответного сообщения. Таблицы 4 и 5 показывают структуры полей сообщения PersonalityUpdateAccept и сообщения PersonalityUpdateReject, соответствующие ответным сообщениям на сообщение PersonalityUpdateRequest,

20 25 соответственно.

Таблица 4	
Поле	Длина (биты)
MessageID	8
TransactionID	8

Таблица 5	
Поле	Длина (биты)
MessageID	8
TransactionID	8

Сообщение PersonalityUpdateAccept и сообщение PersonalityUpdateReject имеют одну и ту же структуру и содержат поле MessageID и поле TransactionID. Эти два сообщения отправляют противоположной сети доступа (AN) или терминалу доступа (AT) для указания подтверждения приема и отклонения запроса обновления атрибута конфигурации, поставленного в соответствии с описанным идентификатору TransactionID. Поскольку эти два сообщения имеют одну и ту же структуру, но имеют различные идентификаторы сообщения, противоположная сеть

40 45 доступа (AN) или терминал доступа (AT) могут различать эти два сообщения.

Далее будет более подробно описан способ обновления сеанса в соответствии с другим иллюстративным вариантом осуществления настоящего изобретения со ссылкой на Фиг. 8 и 9.

Фиг.8 является блок-схемой последовательности операций, иллюстрирующей операцию стороны для отправки сообщения PersonalityUpdateRequest, когда конфигурация сеанса обновляется в системе высокоскоростной передачи пакетных данных в соответствии с другим иллюстративным вариантом осуществления

50

настоящего изобретения.

Сначала сеть доступа (AN) (или терминал доступа (AT)), желающая обновить конфигурацию сеанса, отправляет сообщение PersonalityUpdateRequest, показанное в таблице 3. Для этого сеть доступа (AN) (или терминал доступа (AT)), желающая обновить ранее сохраненную конфигурацию сеанса, идентифицирует индекс персонализации соответствующей конфигурации сеанса, идентифицирует тип протокола, к которому принадлежит целевой атрибут конфигурации обновления, и формирует на этапе 801, например, сообщение PersonalityUpdateRequest, показанное в таблице 3. Затем сеть доступа (AN) (или терминал доступа (AT)), запрашивающая обновление, на этапе 803 отправляет сообщение PersonalityUpdateRequest целевому терминалу доступа (AT) (или сети доступа (AN)).

После запроса обновления сеть доступа (AN) (или терминал доступа (AT)) ожидает ответное сообщение, которое должно быть принято от целевого терминала доступа (AT) (или сети доступа (AN)) на этапах 805 и 807. Когда сеть доступа (AN) (или терминал доступа (AT)) не принимает ответного сообщения, она определяет, было ли превышено предварительно установленное время ожидания. Если предварительно установленное время ожидания не было превышено, сеть доступа (AN) (или терминал доступа (AT)) переходит на этап 805 для продолжения выполнения операции ожидания. Однако если ответное сообщение не принято от целевого терминала доступа (AT) (или сети доступа (AN)) в течение предварительно установленного времени ожидания на этапе 809, сеть доступа (AN) (или терминал доступа (AT)), запрашивающая обновление, на этапе 811 решает, отказаться ли от соответствующего запроса обновления.

Когда сеть доступа (AN) (или терминал доступа (AT)) не отказывается от соответствующего запроса обновления на этапе 811, она переходит на этап 803, чтобы снова послать сообщение PersonalityUpdateRequest. Однако когда сеть доступа (AN) (или терминал доступа (AT)) отказывается от соответствующего запроса обновления, операция обновления конфигурации сеанса заканчивается. Когда от целевого терминала доступа (AT) (или сети доступа (AN)) принято ответное сообщение в пределах предварительно установленного времени ожидания на этапе 807, сеть доступа (AN) (или терминал доступа (AT)), запрашивающая обновление, определяет на этапе 813, является ли соответствующее ответное сообщение сообщением PersonalityUpdateAccept для подтверждения приема запроса обновления или сообщением PersonalityUpdateReject для отклонения запроса обновления.

Если ответное сообщение является сообщением PersonalityUpdateAccept в результате определения на этапе 813, сеть доступа (AN) (или терминал доступа (AT)), запрашивающая обновление, использует на этапе 815 значение атрибута конфигурации, предложенное в сообщении PersonalityUpdateRequest. Однако если ответное сообщение является сообщением PersonalityUpdateReject в результате определения на этапе 813, сеть доступа (AN) (или терминал доступа (AT)) продолжает на этапе 817 поддерживать и использовать существующее значение атрибута конфигурации.

Фиг.9 является блок-схемой последовательности операций, иллюстрирующей операцию стороны для приема сообщения PersonalityUpdateRequest, когда конфигурация сеанса обновляется в системе высокоскоростной передачи пакетных данных в соответствии с другим вариантом осуществления настоящего изобретения.

Принимая сообщение PersonalityUpdateRequest, целевой терминал доступа (AT) (или сеть доступа (AN)) определяет на этапе 901, использовать ли значение атрибута

конфигурации, предложенное в сообщении PersonalityUpdateRequest. Когда целевой терминал доступа (АТ) (или сеть доступа (АN)) желает использовать предложенное значение атрибута конфигурации, он обновляет на этапе 905 существующее значение атрибута конфигурации соответствующего параметра на предложенное значение атрибута конфигурации. Затем на этапе 907 сети доступа (АN) (или терминалу доступа (АТ)), запрашивающей обновление, отправляют сообщение PersonalityUpdateAccept. Когда предложенное значение атрибута конфигурации не используется, целевой терминал доступа (АТ) (или сеть доступа (АN)) поддерживает на этапе 909 существующее значение атрибута конфигурации соответствующего параметра 909. Тогда на этапе 911 сети доступа (АN) (или терминалу доступа (АТ)), запрашивающей обновление, отправляют сообщение PersonalityUpdateReject.

В соответствии с вышеописанным иллюстративным вариантом осуществления сеть доступа (АN) (или терминал доступа (АТ)) отправляет запрос на обновление значения атрибута конфигурации для заданного параметра противоположному терминалу доступа (АТ) или сети доступа (АN). Когда запрос принимается, процесс согласования сеанса для всех параметров не выполняется повторно, а может быть определен и обновлен только заданный параметр.

Далее со ссылкой на Фиг.10 будет описана структура системы связи, к которой может быть применен иллюстративный способ конфигурации/обновления/удаления сеанса, как описано в связи с Фиг.2-9.

Фиг.10 является блок-схемой, иллюстрирующей структуру системы высокоскоростной передачи пакетных данных, к которой могут быть применены иллюстративные варианты осуществления настоящего изобретения. Например, Фиг.10 иллюстрирует структуру сети стандарта 1xEV-DO.

Система связи, представленная на Фиг.10, содержит терминал 1100 доступа (АТ) пользователя и сеть 1200 доступа (АN) для передачи данных терминалу 1100 доступа (АТ) и приема данных от терминала 1100 доступа (АТ) через беспроводную сеть. Сеть 1200 доступа (АN) снабжена системой 1230 приемопередатчика сети доступа (АНТС) и контроллером 1250 сети доступа (АНС), конфигурирующими сеть беспроводного доступа (RNC) сети стандарта 1xEV-DO. Сеть 1200 доступа (АN) соединена с узлом обслуживания пакетных данных (PDSN) для управления сеансом протокола PPP для доступа к сети протокола IP терминала 1100 доступа (АТ). Данные прямой передачи, принятые от сети протокола IP, отправляют терминалу 1100 доступа (АТ) через сеть 1200 доступа (АN) и данные обратной передачи терминала 1100 доступа (АТ), принятые через сеть 1200 доступа (АN), отправляют в сеть протокола IP.

На Фиг.10 терминал 1100 доступа (АТ) и сеть 1200 доступа (АN) выполняют согласование сеанса с использованием способов, предложенных на Фиг.2-9 и снабжены предопределенным алгоритмом согласования сеанса для конфигурирования/обновления/удаления сеанса. Объект функции управления пакетами (PCF) для управления потоком пакетов, а также контроллер 1250 сети доступа (АНС) сети 1200 доступа (АN) могут управлять согласованием сеанса. В иллюстративном воплощении предполагается, что сеть 1200 доступа (АN) включает в себя объект функции управления пакетами (PCF) в широком смысле.

Сначала терминал 1100 доступа (АТ), представленный на Фиг.10, снабжается антенной 1110 для передачи и приема радиосигнала, радиочастотным (RF) процессором для выполнения традиционной обработки радиочастот посредством

преобразования с повышением частоты сигнала, который должен быть передан, или преобразования с понижением частоты принятого сигнала, и модулятором-демодулятором (модемом) для обработки сигнала основной полосы, чтобы кодировать и модулировать сигнал, который должен быть передан, или демодулировать и декодировать принятый сигнал. Контроллер 1170 терминала 1100 доступа (AT) не только выполняет все операции управления для передачи и приема пакетных данных, но также управляет операцией согласования сеансов, требуемых для связи с сетью 1200 доступа (AN), и информацией о конфигурировании/обновлении/удалении сеанса.

Контроллер 1170 формирует информацию, относящуюся к согласованию сеанса, для согласования сеанса с сетью 1200 доступа (AN) в назначенном формате сообщений или извлекает информацию, относящуюся к согласованию сеанса, из принятого сообщения. Кроме того, контроллер 1170 сохраняет/обновляет/удаляет соответствующую информацию во внутренней памяти или специальной памяти (не показана) в соответствии с операцией конфигурирования/обновления/удаления информации сеанса и соответствующих ей параметров.

В сети 1200 доступа (AN), представленной на Фиг.10, система 1230 приемопередатчика сети доступа (ANTS) передает радиосигнал терминалу 1100 доступа (AT) и принимает радиосигнал от терминала 1100 доступа (AT) через антенну 1210. Кроме того, система 1230 приемопередатчика сети доступа (ANTS) может содержать радиочастотный (RF) процессор для передачи и приема сообщения или пользовательских данных, очередь данных для хранения принятого сообщения или пользовательских данных и контроллер для выбора и передачи данных заданного пользователя или очереди с учетом количества данных в каждой очереди, состояния канала терминала 1100 доступа (AT), характеристик служб, равнодоступности и т.д., хотя они не проиллюстрированы. Поскольку эти компоненты непосредственно не относятся к настоящему изобретению, их описание опущено.

В сети 1200 доступа (AN), представленной на Фиг.10, контроллер 1251 контроллера 1250 сети доступа (ANC) управляет действием множества систем 1230 приемопередатчика сети доступа для выполнения беспроводной связи с терминалом 1100 доступа (AT) и управляет радиоресурсами. Контроллер 1251 принимает различные сообщения для согласования сеанса, которые должны быть переданы терминалу 1100 доступа (AT), от объекта 1253 управления сеансом и подвижностью (SC/MM) и отправляет принятые сообщения системам 1230 приемопередатчика сети доступа (ANTS). Контроллер 1251 принимает различные сообщения для согласования сеанса от терминала 1100 доступа (AT) через системы 1230 приемопередатчика сети доступа (ANTS) и отправляет принятые сообщения объекту 1253 управления сеансом и подвижностью (SC/MM). Кроме того, контроллер 1251 выбирает систему 1230 приемопередатчика сети доступа (ANTS), соединенную с соответствующим терминалом 1100 доступа (AT), и передает данные, принятые от узла обслуживания пакетных данных (PDSN). Контроллер 1251 передает данные, принятые от терминала 1100 доступа (AT), узлу обслуживания пакетных данных (PDSN).

Для проведения согласования с терминалом 1100 доступа (AT) объект 1253 управления сеансом и подвижностью (SC/MM) формирует информацию, относящуюся к согласованию сеанса, в predetermined формате сообщения или извлекает информацию, относящуюся к согласованию сеанса, из принятого сообщения. Кроме того, объект 1253 управления сеансом и подвижностью (SC/MM)

сохраняет/обновляет/удаляет соответствующую информацию во внутренней памяти или специальной памяти (не проиллюстрированы) в соответствии с иллюстративной операцией конфигурирования/обновления/удаления информации сеанса и соответствующих ей параметров. Когда согласованием сеанса с терминалом 1100 доступа (АТ) управляет объект функции управления пакетами (PCF), а не контроллер сети доступа (ANC), объект 1253 управления сеансом и подвижностью (SC/MM) можно обеспечить в объекте функции управления пакетами (PCF). Для удобства объяснения объект 1253 управления сеансом и подвижностью (SC/MM), обеспеченный в контроллере сети доступа (ANC) или объекте функции управления пакетами (PCF), упоминается как объект 1253 управления сеансом и подвижностью (SC/MM) сети 1200 доступа (AN).

Теперь будет описана операция согласования сеанса между терминалом 1100 доступа (АТ) и сетью 1200 доступа (AN) в системе связи, представленной на Фиг.10, со ссылкой на некоторые иллюстративные варианты осуществления.

В случае примеров, представленных на Фиг.2 и 3, соответствующих первому варианту осуществления, контроллер 1170 терминала 1100 доступа (АТ) может принимать от сети 1200 доступа (AN) сообщение `SoftConfigurationComplete`, в котором бит `Continue` установлен в значение '0' после того, как конфигурация сеанса завершена. Делается определение относительно того, указывает ли индекс персонализации используемой в текущее время конфигурации сеанса на тот же сеанс, на который указывает поле `SessionConfigurationToken` сообщения `SoftConfigurationComplete`, и была ли другая конфигурация сеанса записана поверх используемой в текущее время конфигурации сеанса. Если в результате определения используемая в текущее время конфигурация сеанса не была изменена, контроллер 1170 останавливает согласование конфигурации сеанса, не освобождая физический канал, то есть канал трафика. Кроме того, контроллер 1170 терминала 1100 доступа (АТ) может остановить согласование конфигурации сеанса, не освобождая канал трафика, если восстановление предыдущего сеанса не подтверждено между терминалом доступа (АТ) и сетью доступа (AN) в дополнительном условии.

Когда объект 1253 управления сеансом и подвижностью (SC/MM) сети 1200 доступа (AN) завершает все конфигурации сеанса, соответствующие терминалу 1100 доступа (АТ), и определяет, что дополнительное согласование сеанса не требуется, делается определение относительно того, указывает ли индекс персонализации используемой в текущее время конфигурации сеанса на тот же самый сеанс, на который указывает поле `SessionConfigurationToken` сообщения `SoftConfigurationComplete`, и был ли повторно установлен индекс персонализации используемой в текущее время конфигурации сеанса в предыдущем процессе согласования сеанса. Если в результате определения используемая в текущее время конфигурация сеанса не была изменена, объект 1253 управления сеансом и подвижностью (SC/MM) останавливает согласование конфигурации сеанса, не освобождая физический канал, то есть канал трафика. Однако когда вышеописанные условия не удовлетворены, терминал 1100 доступа (АТ) и сеть 1200 доступа (AN) определяют, что используемая в текущее время конфигурация сеанса была изменена, освобождают канал трафика, установленный в используемой в текущее время конфигурации сеанса, и использует недавно измененную конфигурацию сеанса.

В случае примеров, представленных на Фиг.4 и 5, соответствующих второму иллюстративному варианту осуществления, объект 1253 управления сеансом и подвижностью (SC/MM) сети 1200 доступа (AN) назначает информацию,

указывающую, применена ли конфигурация сеанса, и отправляет назначенную информацию терминалу 1100 доступа (АТ). После того как все конфигурации сеанса завершены, контроллер 1170 терминала 1100 доступа (АТ) принимает, например, сообщение SoftConfigurationComplete, в котором бит Continue установлен в значение '0',
5 от сети 1200 доступа (АН). Затем контроллер 1170 может определить, применена ли заданная конфигурация сеанса, посредством проверки поля Commit, отправленного вместе с битом Continue, как показано в таблице 1. Когда объект 1253 управления сеансом и подвижностью (SC/MM) сети 1200 доступа (АН) указывает, что применена
10 заданная конфигурация сеанса, терминал 1100 доступа (АТ) освобождает канал трафика и использует конфигурацию сеанса, обозначенную сетью 1200 доступа (АН). Когда не обозначено, что применена заданная конфигурация сеанса, терминал 1100 доступа (АТ) завершает согласование конфигурации сеанса, не освобождая канал трафика.

15 Когда согласование конфигурации сеанса завершено, объект 1253 управления сеансом и подвижностью (SC/MM) сети 1200 доступа (АН) отправляет сообщение SoftConfigurationComplete, в котором бит Continue установлен в значение '0'. Когда конфигурация сеанса, поставленная в соответствии заданному индексу персонализации, согласована и применена, объект 1253 управления сеансом и
20 подвижностью (SC/MM) отправляет терминалу 1100 доступа (АТ) сообщение SoftConfigurationComplete, содержащее бит Commit, установленный в значение '1', и поле SessionConfigurationToken, поставленное в соответствии индексу персонализации, который будет применен. Затем сеть 1200 доступа (АН) использует
25 конфигурацию сеанса индекса персонализации, поставленного в соответствии отправленному полю SessionConfigurationToken. В этом процессе канал трафика освобождается. Однако когда желательно, чтобы используемая в текущее время конфигурация сеанса продолжала использоваться после согласования, объект 1253
30 управления сеансом и подвижностью (SC/MM) сети 1200 доступа (АН) отправляет терминалу 1100 доступа (АТ) сообщение SoftConfigurationComplete, в котором бит Continue установлен в значение '0', и продолжает поддерживать используемую в текущее время конфигурацию сеанса.

35 Третьим иллюстративным вариантом осуществления является иллюстративное воплощение, в котором конфигурация сеанса, ранее сохраненная в терминале 1100 доступа (АТ) и сети 1200 доступа (АН), удаляется. Объект 1253 управления сеансом и подвижностью (SC/MM) сети 1200 доступа (АН) отправляет терминалу 1100
40 доступа (АТ) сообщение об удалении сеанса, содержащее индекс персонализации сеанса, который должен быть удален, и поле TransactionID, как показано в таблице 2, с тем чтобы сконфигурированная информация сеанса могла быть удалена. Принимая сообщение об удалении сеанса, контроллер 1170 терминала 1100 доступа (АТ) удаляет из памяти информацию сеанса, поставленную в соответствии индексу персонализации. В иллюстративном воплощении количество конфигураций сеанса, которые должны
45 быть удалены, может назначаться в поле PersonalityCount таблицы 2. В поле PersonalityCount может назначаться множество конфигураций сеанса, которые должны быть удалены.

50 В иллюстративном воплощении контроллер 1170 терминала 1100 доступа (АТ), принимающего сообщение об удалении сеанса, удаляет указанную конфигурацию сеанса и отправляет ответное сообщение сети 1200 доступа (АН). Принимая ответное сообщение, объект 1253 управления сеансом и подвижностью (SC/MM) сети 1200 доступа (АН) идентифицирует удаление конфигурации сеанса терминала 1100

доступа (AT) и удаляет свою собственную конфигурацию сеанса.

В случае примеров, представленных на Фиг.6 и 7, соответствующих четвертому иллюстративному варианту осуществления, терминал 1100 доступа (AT) (или сеть 1200 доступа (AN)), желающий обновить заданный параметр заданной конфигурации сеанса, отправляет сообщение активации экземпляра InConfiguration целевой сети 1200 доступа (AN) (или целевому терминалу 1100 доступа (AT)), с тем чтобы экземпляр InConfiguration протокола, использующий целевой параметр обновления (или атрибут конфигурации) заданной конфигурации сеанса, мог быть сформирован или активизирован. Затем терминал 1100 доступа (AT) (или сеть 1200 доступа (AN)), желающий произвести обновление, выполняет согласование с целевой сетью 1200 доступа (AN) (или целевым терминалом 1100 доступа (AT)) о целевом параметре обновления, используя predetermined сообщения для согласования параметра, определенные относительно экземпляра InConfiguration соответствующего протокола. После того как согласование значения целевого параметра обновления завершено, терминал 1100 доступа (AT) (или сеть 1200 доступа (AN)), желающий произвести обновление, сохраняет согласованное значение параметра и другие параметры соответствующей конфигурации сеанса в ее индексе персонализации.

Принимая сообщение активации экземпляра InConfiguration, целевая сеть 1200 доступа (AN) (или целевой терминал 1100 доступа (AT)) формирует или активизирует экземпляр InConfiguration целевого протокола обновления, поставленного в соответствие индексу персонализации, указанному посредством сообщения активации экземпляра InConfiguration. После того как согласование значения параметра завершено, целевая сеть 1200 доступа (AN) (или целевой терминал 1100 доступа (AT)) сохраняет согласованное и обновленное значение параметра и другие параметры соответствующей конфигурации сеанса в ее индексе персонализации.

Теперь будет описан случай примеров, представленных на Фиг.8 и 9, соответствующих пятому иллюстративному варианту осуществления. Желая обновить атрибут конфигурации для заданного параметра заданной конфигурации сеанса, терминал 1100 доступа (AT) (или сеть 1200 доступа (AN)) отправляет сообщение PersonalityUpdateRequest, показанное в таблице 3, целевой сети 1200 доступа (AN) (целевому терминалу 1100 доступа (AT)), чтобы сделать запрос на обновление соответствующего атрибута конфигурации. В иллюстративном воплощении атрибут конфигурации определяет протокол заданной конфигурации сеанса, указанной индексом персонализации. Значение атрибута конфигурации, которое должно быть обновлено, отправляют в поле AttributeRecord таблицы 3.

Когда целевая сеть 1200 доступа (AN) (или целевой терминал 1100 доступа (AT)) принимает сообщение PersonalityUpdateRequest, определяет, использовать ли соответствующее значение атрибута конфигурации, и желает использовать запрашиваемое значение атрибута конфигурации, она отправляет сообщение PersonalityUpdateAccept для подтверждения приема запроса обновления терминалу 1100 доступа (AT) (или сети 1200 доступа (AN)), запрашивающему обновление. Однако когда целевая сеть 1200 доступа (AN) (или целевой терминал 1100 доступа (AT)) не использует запрашиваемое значение атрибута конфигурации, она отправляет сообщение PersonalityUpdateReject для отклонения запроса обновления терминалу 1100 доступа (AT) (или сети 1200 доступа (AN)), запрашивающему обновление. Таким образом, терминал 1100 доступа (AT) или сеть 1200 доступа (AN) могут обновить ранее сохраненное значение атрибута конфигурации через повторную операцию.

Как очевидно из вышеупомянутого описания, иллюстративные варианты осуществления настоящего изобретения могут сократить повторную процедуру, когда сеанс согласовывается между терминалом доступа (АТ) и сетью доступа (АN) в системе высокоскоростной передачи пакетных данных, таким образом значительно сокращая время конфигурации/корректировки сеанса.

Кроме того, иллюстративные варианты осуществления настоящего изобретения могут исключить операцию ненужного освобождения канала трафика, когда сеанс согласовывается между терминалом доступа (АТ) и сетью доступа (АN).

Кроме того, иллюстративные варианты осуществления настоящего изобретения могут отправлять от сети доступа (АN) терминалу доступа (АТ) информацию, указывающую, применена ли заданная конфигурация сеанса, после того как завершено согласование конфигурации сеанса между сетью доступа (АN) и терминалом доступа (АТ).

Кроме того, иллюстративные варианты осуществления настоящего изобретения могут частично обновлять некоторые параметры заданной информации сеанса и могут выбирать и удалять только желаемый сеанс из всех сеансов, когда сеансе согласовывается между терминалом доступа (АТ) и сетью доступа (АN).

Хотя некоторые варианты осуществления настоящего изобретения были раскрыты в иллюстративных целях, специалисты в области техники поймут, что возможны различные модификации, добавления и замены без отступления от объема настоящего изобретения, который определен последующей формулой изобретения вместе с полным объемом ее эквивалентов.

Формула изобретения

1. Способ выполнения согласования конфигурации сеанса в сети доступа системы высокоскоростной передачи пакетных данных, способ содержит этапы, на которых:

выполняют для каждого протокола согласования с терминалом доступа для конфигурации сеанса;

отправляют терминалу доступа сообщение о завершении мягкой конфигурации, содержащее бит продолжения конфигурации сеанса, указывающий, требуется ли дополнительная конфигурация сеанса, и поле маркера конфигурации сеанса, указывающее индекс персонализации конфигурации сеанса, которая должна быть применена;

определяют, была ли изменена используемая в настоящее время конфигурация сеанса, когда все конфигурации сеанса были завершены; и

поддерживают физический канал, соответствующий терминалу доступа, если используемая в настоящее время конфигурация сеанса не была изменена.

2. Способ по п.1, в котором этап определения, была ли изменена конфигурация сеанса, содержит этап, на котором: определяют, равен ли индекс персонализации, указанный маркером конфигурации сеанса сообщения о завершении мягкой конфигурации, индексу персонализации используемого в настоящее время сеанса.

3. Способ по п.1, в котором этап определения, была ли изменена конфигурация сеанса, содержит этап, на котором: определяют, была ли персонализация используемой в настоящее время конфигурации сеанса обновлена в предыдущем процессе согласования сеанса.

4. Способ по п.1, в котором этап определения, была ли изменена конфигурация сеанса, содержит этап, на котором определяют, согласовала ли сеть доступа с терминалом доступа восстановление предыдущей конфигурации сеанса.

5. Способ по п.1, также содержащий этапы, на которых:
освобождают физический канал, если используемая в настоящее время конфигурация сеанса была изменена; и

5 применяют измененную конфигурацию сеанса, соответствующую маркеру конфигурации сеанса сообщения о завершении мягкой конфигурации.

6. Способ выполнения согласования конфигурации сеанса в терминале доступа системы высокоскоростной передачи пакетных данных, способ содержит этапы, на которых:

10 выполняют для каждого протокола согласование с сетью доступа для конфигурации сеанса;

15 принимают от сети доступа сообщение о завершении мягкой конфигурации, содержащее бит продолжения конфигурации сеанса, указывающий, требуется ли дополнительная конфигурация сеанса, и поле маркера конфигурации сеанса, указывающее индекс персонализации конфигурации сеанса, которая должна быть применена;

определяют, была ли изменена используемая в настоящее время конфигурация сеанса, когда все конфигурации сеанса были завершены; и

20 поддерживают физический канал, соответствующий сети доступа, если используемая в настоящее время конфигурация сеанса не была изменена.

7. Способ по п.6, в котором этап определения, была ли изменена конфигурация сеанса, содержит этап, на котором: определяют, равен ли индекс персонализации, указанный маркером конфигурации сеанса сообщения о завершении мягкой конфигурации, индексу персонализации используемого в настоящее время сеанса.

8. Способ по п.6, в котором этап определения, была ли изменена конфигурация сеанса, содержит этап, на котором:

30 определяют, была ли персонализация используемой в настоящее время конфигурации сеанса обновлена в предыдущем процессе согласования сеанса.

9. Способ по п.6, в котором этап определения, была ли изменена конфигурация сеанса, содержит этап, на котором определяют, согласовал ли терминал доступа с сетью доступа восстановление предыдущей конфигурации сеанса.

10. Способ по п.6, также содержащий этапы, на которых:

35 освобождают физический канал, если используемая в настоящее время конфигурация сеанса была изменена; и

40 применяют измененную конфигурацию сеанса, соответствующую маркеру конфигурации сеанса сообщения о завершении мягкой конфигурации.

11. Способ выполнения согласования конфигурации сеанса в сети доступа системы высокоскоростной передачи пакетных данных, способ содержит этапы, на которых:

45 выполняют для каждого протокола согласования с терминалом доступа для конфигурации сеанса; и

отправляют терминалу доступа сообщение о завершении мягкой конфигурации, содержащее бит совершения сеанса, указывающий, применен ли новый сеанс, когда все конфигурации сеанса были завершены.

12. Способ по п.11, в котором сообщение о завершении мягкой конфигурации также содержит бит продолжения конфигурации сеанса, указывающий, требуется ли дополнительная конфигурация сеанса.

50 13. Способ по п.12, в котором бит совершения сеанса опущен, когда бит продолжения конфигурации сеанса указывает, что требуется дополнительная конфигурация сеанса.

14. Способ по п.11, в котором бит совершения сеанса установлен для указания, что новый сеанс применен, когда используемая в настоящее время конфигурация сеанса была изменена.

5 15. Способ по п.11, в котором бит совершения сеанса установлен для указания, что новый сеанс применен, когда индекс персонализации, указанный маркером конфигурации сеанса сообщения о завершении мягкой конфигурации, отличается от индекса персонализации используемого в настоящее время сеанса.

10 16. Способ по п.11, в котором бит совершения сеанса установлен для указания, что новый сеанс применен, когда персонализация используемой в настоящее время конфигурации сеанса была обновлена в предыдущем процессе согласования сеанса.

17. Способ по п.11, в котором бит совершения сеанса установлен для указания, что новый сеанс применен, когда терминал доступа согласовал с сетью доступа восстановление предыдущей конфигурации сеанса.

15 18. Способ по п.11, в котором сообщение о завершении мягкой конфигурации также содержит поле маркера конфигурации сеанса, указывающее индекс персонализации конфигурации сеанса, которая должна быть применена, когда бит совершения сеанса установлен для указания, что новый сеанс применен.

20 19. Способ по п.18, в котором поле маркера конфигурации сеанса содержит индекс персонализации конфигурации сеанса, которая должна быть применена, в 4 старших битах.

25 20. Способ по п.18, также содержащий этапы, на которых: когда бит совершения сеанса указывает, что новый сеанс применен, освобождают физический канал, соответствующий терминалу доступа; и применяют конфигурацию сеанса, поставленную в соответствие маркеру конфигурации сеанса.

30 21. Способ по п.11, также содержащий этап, на котором: когда бит совершения сеанса указывает, что поддерживается используемый в настоящее время сеанс, поддерживают физический канал, соответствующий терминалу доступа.

35 22. Способ выполнения согласования конфигурации сеанса в терминале доступа системы высокоскоростной передачи пакетных данных, способ содержит этапы, на которых:

выполняют для каждого протокола согласования с сетью доступа для конфигурации сеанса;

и

40 принимают от сети доступа сообщение о завершении мягкой конфигурации, содержащее бит совершения сеанса, указывающий, применен ли новый сеанс, когда все конфигурации сеанса были завершены.

45 23. Способ по п.22, в котором сообщение о завершении мягкой конфигурации также содержит бит продолжения конфигурации сеанса, указывающий, требуется ли дополнительная конфигурация сеанса.

24. Способ по п.23, в котором бит совершения сеанса опущен, когда бит продолжения конфигурации сеанса указывает, что требуется дополнительная конфигурация сеанса.

50 25. Способ по п.22, в котором сообщение о завершении мягкой конфигурации также содержит поле маркера конфигурации сеанса, указывающее индекс персонализации конфигурации сеанса, которая должна быть применена, когда бит совершения сеанса установлен для указания, что новый сеанс применен.

26. Способ по п.25, в котором поле маркера конфигурации сеанса содержит индекс персонализации конфигурации сеанса, которая должна быть применена, в 4 старших битах.

27. Способ по п.25, также содержащий этапы, на которых:
5 когда бит совершения сеанса указывает, что новый сеанс применен, освобождают физический канал, соответствующий сети доступа; и
применяют конфигурацию сеанса, поставленную в соответствии маркеру конфигурации сеанса.

10 28. Способ по п.22, также содержащий этап, на котором:
когда бит совершения сеанса указывает, что поддерживается используемый в настоящее время сеанс, поддерживают физический канал, соответствующий сети доступа.

15 29. Способ выполнения согласования конфигурации сеанса между терминалом доступа и сетью доступа в системе высокоскоростной передачи пакетных данных, способ содержит этапы, на которых:

выполняют для каждого протокола согласования конфигурации сеанса между терминалом доступа и сетью доступа;

20 отправляют терминалу доступа сообщение о завершении мягкой конфигурации, содержащее бит совершения сеанса, указывающий, что новый сеанс применен в сети доступа, когда все конфигурации сеанса были завершены; и

25 определяют, поддерживать ли физический канал в терминале доступа и сети доступа, на основании бита совершения сеанса сообщения о завершении мягкой конфигурации.

30 30. Способ удаления конфигурации сеанса между сетью доступа и терминалом доступа в системе высокоскоростной передачи пакетных данных, способ содержит этапы, на которых:

30 отправляют предопределенное сообщение об удалении сеанса, содержащее индекс персонализации, указывающий конфигурацию сеанса, которая должна быть удалена, от передающей стороны сети доступа и терминала доступа принимающей стороне; и удаляют соответствующую конфигурацию сеанса, поставленную в соответствие индексу персонализации, на принимающей стороне получения, которая принимает
35 сообщение об удалении сеанса.

31. Способ по п.30, в котором сообщение об удалении сеанса также содержит поле для указания количества конфигураций сеанса, которые должны быть удалены.

32. Способ по п.30, также содержащий этапы, на которых:

40 отправляют передающей стороне сообщение подтверждения от принимающей стороны, принимающей сообщение об удалении сеанса; и
удаляют соответствующую конфигурацию сеанса на передающей стороне, принимающей сообщения подтверждения.

45 33. Способ обновления конфигурации сеанса между сетью доступа и терминалом доступа в системе высокоскоростной передачи пакетных данных, способ содержит этапы, на которых:

формируют/активизируют экземпляр InConfiguration протокола с использованием соответствующего параметра заданной конфигурации сеанса, которая должна быть
50 скорректирована, на передающей стороне сети доступа и терминала доступа;

принимают сообщение для формирования/активизации соответствующего экземпляра InConfiguration от передающей стороны на принимающей стороне сети доступа и терминала доступа;

выполняют согласование значения параметра, которое должно быть обновлено, в сети доступа и терминале доступа с использованием сообщений для согласования параметра, определенных в соответствующем протоколе; и

5 сохраняют обновленное значение параметра и другие параметры соответствующей конфигурации сеанса в индексе персонализации соответствующей конфигурации сеанса в сети доступа и терминале доступа.

34. Способ обновления конфигурации сеанса между сетью доступа и терминалом доступа в системе высокоскоростной передачи пакетных данных, способ содержит 10 этапы, на которых:

отправляют запрос на обновление заданного атрибута конфигурации от передающей стороны сети доступа и терминала доступа другой стороне;

15 определяют, используется ли атрибут конфигурации, на принимающей стороне, принимающей запрос обновления, и отправляют ответ на запрос обновления передающей стороне; и

применяют обновленный атрибут конфигурации и в сети доступа, и в терминале доступа, когда принимающая сторона, принимающая запрос обновления, подтверждает использование атрибута конфигурации.

20 35. Способ обновления конфигурации сеанса на передающей стороне, которая передает запрос обновления, когда конфигурация сеанса обновляется между сетью доступа и терминалом доступа в системе высокоскоростной передачи пакетных данных, способ содержит этапы, на которых:

25 отправляют принимающей стороне сообщение запроса обновления персонализации, указывающее заданный атрибут конфигурации конфигурации сеанса, который должен быть обновлен;

принимают ответ, указывающий, используется ли атрибут конфигурации, от принимающей стороны, которая принимает запрос обновления;

30 применяют обновленный атрибут конфигурации, когда принимающая сторона подтверждает использование атрибута конфигурации; и

поддерживают существующий атрибут конфигурации, когда принимающая сторона отклоняет использование атрибута конфигурации.

35 36. Способ по п.35, также содержащий этап, на котором определяют, отказаться ли от атрибута конфигурации, когда ответ на запрос обновления не принят от принимающей стороны для приема запроса обновления в течение предопределенного времени ожидания.

40 37. Способ обновления конфигурации сеанса на принимающей стороне, которая принимает запрос обновления, когда конфигурация сеанса обновляется между сетью доступа и терминалом доступа в системе высокоскоростной передачи пакетных данных, способ содержит этапы, на которых:

45 принимают предопределенное сообщение запроса обновления персонализации, указывающее заданный атрибут конфигурации конфигурации сеанса, который должен быть обновлен;

отправляют ответ, указывающий, используется ли атрибут конфигурации, передающей стороне, которая отправляет сообщение запроса обновления персонализации;

50 применяют обновленный атрибут конфигурации, когда принимающая сторона подтверждает использование атрибута конфигурации; и

поддерживают существующий атрибут конфигурации, когда принимающая сторона отклоняет использование атрибута конфигурации.

38. Система высокоскоростной передачи пакетных данных для согласования, по меньшей мере, одной конфигурации сеанса между сетью доступа и терминалом доступа, система содержит:

5 сеть доступа для выполнения согласования с терминалом доступа относительно, по меньшей мере, одной конфигурации сеанса для каждого протокола, определения, была ли изменена используемая в настоящее время конфигурация сеанса, когда все конфигурации сеанса были завершены, и отправки терминалу доступа сообщения о завершении мягкой конфигурации, содержащего бит продолжения конфигурации
10 сеанса, указывающий, требуется ли дополнительная конфигурация сеанса, и поле маркера конфигурации сеанса, указывающее индекс персонализации конфигурации сеанса, которая должна быть применена; и

терминал доступа для выполнения согласования с терминалом доступа относительно множества конфигураций сеанса для каждого протокола,
15 причем установленный в настоящее время физический канал поддерживается между сетью доступа и терминалом доступа, если используемый в настоящее время сеанс не был изменен.

39. Сеть доступа для согласования конфигурации сеанса для взаимодействия, по меньшей мере, с одним терминалом доступа в системе высокоскоростной передачи пакетных данных, сеть содержит:

контроллер сети доступа (ANC) для управления ситемой приемопередатчика сети доступа (ANTS) для передачи радиосигнала, по меньшей мере, одному терминалу доступа и приема радиосигнала, по меньшей мере, от одного терминала доступа,
25 контроллер сети доступа (ANC) содержит:

средство управления для выполнения согласования, по меньшей мере, с одним терминалом доступа относительно, по меньшей мере, одной конфигурации сеанса, отправки, по меньшей мере, одному терминалу доступа предопределенного
30 сообщения о завершении мягкой конфигурации, содержащего бит совершения сеанса, указывающий, применен ли новый сеанс, когда все конфигурации сеанса были завершены, и поддержания ранее установленного физического канала, соответствующего, по меньшей мере, одному терминалу доступа, когда текущая конфигурация сеанса продолжает использоваться.

40. Сеть доступа по п.39, в которой сообщение о завершении мягкой конфигурации также содержит поле маркера конфигурации сеанса, указывающее индекс персонализации конфигурации сеанса, которая должна использоваться, когда все конфигурации сеанса были завершены.

41. Сеть доступа по п.39, в которой бит совершения сеанса опущен, когда бит продолжения конфигурации сеанса указывает, что требуется дополнительная конфигурация сеанса.

42. Сеть доступа по п.39, в которой бит совершения сеанса установлен для указания, что новый сеанс применен, когда используемая в настоящее время
45 конфигурация сеанса была изменена.

43. Сеть доступа по п.41, в которой поле маркера конфигурации сеанса содержит индекс персонализации конфигурации сеанса, которая должна быть применена, в 4 старших битах.

44. Сеть доступа по п.43, в которой, когда бит совершения сеанса указывает, что новый сеанс применен, средство управления освобождает физический канал, соответствующий терминалу доступа, и применяет конфигурацию сеанса, поставленную в соответствие маркеру конфигурации сеанса.

45. Сеть доступа по п.42, в которой средство управления содержит объект управления сеансом и подвижностью (SC/MM), обеспечиваемый в контроллере сети доступа (ANC) сети эволюционного стандарта 1x только для передачи данных (стандарта 1xEV-DO).

46. Сеть доступа по п.42, в которой средство управления содержит объект управления сеансом и подвижностью (SC/MM), обеспечиваемый в объекте функции управления пакетами (PCF) сети эволюционного стандарта 1x только для передачи данных (стандарта 1xEV-DO).

47. Терминал доступа для согласования конфигурации сеанса для взаимодействия с сетью доступа в системе высокоскоростной передачи пакетных данных, терминал содержит:

радиочастотный (RF) процессор для частотного преобразования радиосигнала, который должен быть передан сети доступа и принят от сети доступа;

модулятор-демодулятор (модем) для обработки сигнала основной полосы сообщения, которое должно быть передано сети доступа и принято от сети доступа; и

контроллер для выполнения согласования сетью доступа относительно, по меньшей мере, одной конфигурации сеанса, приема от сети доступа сообщения о завершении мягкой конфигурации, содержащего бит совершения сеанса, указывающий, применена ли новая конфигурация сеанса, когда все конфигурации сеанса были завершены, и поддержания ранее установленного физического канала, соответствующего сети доступа, когда текущая конфигурация сеанса продолжает использоваться согласно результату проверки бита совершения сеанса.

48. Терминал доступа по п.47, в котором сообщение о завершении мягкой конфигурации содержит поле маркера конфигурации сеанса, указывающее индекс персонализации конфигурации сеанса, которая должна использоваться, когда все конфигурации сеанса были завершены.

49. Терминал доступа по п.48, в котором, когда бит совершения сеанса указывает, что новый сеанс применен, контроллер освобождает физический канал, соответствующий сети доступа, и применяет конфигурацию сеанса, поставленную в соответствие маркеру конфигурации сеанса.

50. Сеть доступа для согласования конфигурации сеанса для взаимодействия, по меньшей мере, с одним терминалом доступа в системе высокоскоростной передачи пакетных данных, сеть содержит:

контроллер сети доступа (ANC) для управления системой приемопередатчика сети доступа (ANTS) для передачи радиосигнала, по меньшей мере, одному терминалу доступа и приема радиосигнала, по меньшей мере, от одного терминала доступа, контроллер сети доступа (ANC) содержит:

средство управления для выполнения согласования, по меньшей мере, с одним терминалом доступа относительно, по меньшей мере, одной конфигурации сеанса, отправки, по меньшей мере, одному терминалу доступа предопределенного сообщения об удалении сеанса, содержащего индекс персонализации, указывающий, по меньшей мере, одну конфигурацию сеанса, которая должна быть удалена, когда, по меньшей мере, одна конфигурация сеанса, которая должна быть удалена, присутствует, по меньшей мере, в одной конфигурации сеанса, и удаления, по меньшей мере, одной указанной конфигурации сеанса из памяти.

51. Сеть доступа по п.50, в которой средство управления выполняет удаление после получения ответного сообщения на сообщение об удалении сеанса, по меньшей мере, от одного терминала доступа.

52. Терминал доступа для согласования конфигурации сеанса для взаимодействия с сетью доступа в системе высокоскоростной передачи пакетных данных, терминал содержит:

5 радиочастотный (RF) процессор для частотного преобразования радиосигнала, который должен быть передан сети доступа и принят от сети доступа;

модулятор-демодулятор (модем) для обработки сигнала основной полосы сообщения, которое должно быть передано сети доступа и принято от сети доступа; и

10 контроллер для выполнения согласования с сетью доступа относительно, по меньшей мере, одной конфигурации сеанса и удаления, по меньшей мере, одной указанной конфигурации сеанса из памяти при получении от сети доступа предопределенного сообщения об удалении сеанса, содержащего индекс персонализации, указывающий, по меньшей мере, одну конфигурацию сеанса, которая должна быть удалена.

15 53. Терминал доступа по п.52, в котором контроллер отправляет сети доступа ответное сообщение на сообщение об удалении сеанса.

54. Передатчик для согласования конфигурации сеанса для взаимодействия, по меньшей мере, с одним приемником в системе высокоскоростной передачи пакетных данных, передатчик содержит:

интерфейс связи для передачи данных, по меньшей мере, одному приемнику и приема данных, по меньшей мере, от одного приемника; и

25 средство управления для выполнения согласования, по меньшей мере, с одним приемником относительно, по меньшей мере, одной конфигурации сеанса через интерфейс связи и отправки, по меньшей мере, одному приемнику предопределенного сообщения активации экземпляра InConfiguration для формирования/активизации экземпляра InConfiguration соответствующего протокола, когда сформирован параметр заданной конфигурации сеанса, который должен быть обновлен.

30 55. Передатчик по п.54, в котором средство управления выполняет согласование, по меньшей мере, с одним приемником относительно значения целевого параметра обновления с использованием предопределенного сообщения для согласования параметра после того, как приемник принимает сообщение активации экземпляра InConfiguration.

35 56. Передатчик по п.54, в котором средство управления сохраняет согласованный параметр и другие параметры соответствующей конфигурации сеанса в соответствующем индексе персонализации, когда согласование значения целевого параметра обновления было завершено.

40 57. Приемник для согласования конфигурации сеанса для взаимодействия, по меньшей мере, с одним передатчиком в системе высокоскоростной передачи пакетных данных, приемник содержит:

интерфейс связи для передачи данных, по меньшей мере, одному передатчику и приема данных, по меньшей мере, от одного передатчика; и

45 средство управления для выполнения согласования, по меньшей мере, с одним передатчиком относительно, по меньшей мере, одной конфигурации сеанса через интерфейс связи и выполнения согласования, по меньшей мере, с одним передатчиком относительно значения целевого параметра обновления при приеме, по меньшей мере, от одного передатчика сообщения активации экземпляра InConfiguration с запросом о формировании/активизации экземпляра InConfiguration соответствующего протокола для обновления заданного параметра заданной конфигурации сеанса.

50 58. Приемник по п.57, в котором средство управления сохраняет согласованный

параметр и другие параметры соответствующей конфигурации сеанса в соответствующем индексе персонализации, когда согласование значения целевого параметра обновления было завершено.

5 59. Передатчик для согласования конфигурации сеанса для взаимодействия, по меньшей мере, с одним приемником в системе высокоскоростной передачи пакетных данных, передатчик содержит:

интерфейс связи для передачи данных, по меньшей мере, одному приемнику и приема данных, по меньшей мере, от одного приемника; и

10 средство управления для выполнения согласования, по меньшей мере, с одним приемником относительно, по меньшей мере, одной конфигурации сеанса через интерфейс связи, отправки, по меньшей мере, одному приемнику сообщения запроса обновления персонализации, содержащего значение атрибута конфигурации, соответствующее запросу для обновления соответствующего параметра, когда
15 сформирован заданный параметр заданной конфигурации сеанса, который должен быть обновлен, приема ответного сообщения, по меньшей мере, от одного приемника и определения, обновлять ли значение атрибута конфигурации, и при этом средство управления продолжает использовать существующее значение атрибута
20 конфигурации при приеме ответного сообщения, соответствующего предопределенному сообщению отклонения обновления для отклонения обновления значения атрибута конфигурации.

60. Передатчик по п.59, в котором средство управления обновляет значение атрибута конфигурации при приеме ответного сообщения, соответствующего
25 предопределенному сообщению подтверждения запроса обновления для подтверждения запроса обновления значения атрибута конфигурации.

61. Приемник для согласования конфигурации сеанса для взаимодействия, по меньшей мере, с одним передатчиком в системе высокоскоростной передачи пакетных
30 данных, приемник содержит:

интерфейс связи для передачи данных, по меньшей мере, одному передатчику и приема данных, по меньшей мере, от одного передатчика; и

35 средство управления для выполнения согласования, по меньшей мере, с одним передатчиком относительно, по меньшей мере, одной конфигурации сеанса через интерфейс связи, отправки, по меньшей мере, одному передатчику ответного сообщения, указывающего, обновлено ли значение атрибута конфигурации, при приеме, по меньшей мере, от одного передатчика сообщения запроса обновления персонализации, содержащего значение атрибута конфигурации, соответствующее
40 запросу на обновление соответствующего параметра, и отправления ответного сообщения, соответствующего предопределенному сообщению отклонения обновления для отклонения обновления значения атрибута конфигурации при продолжении использования существующего значения атрибута конфигурации.

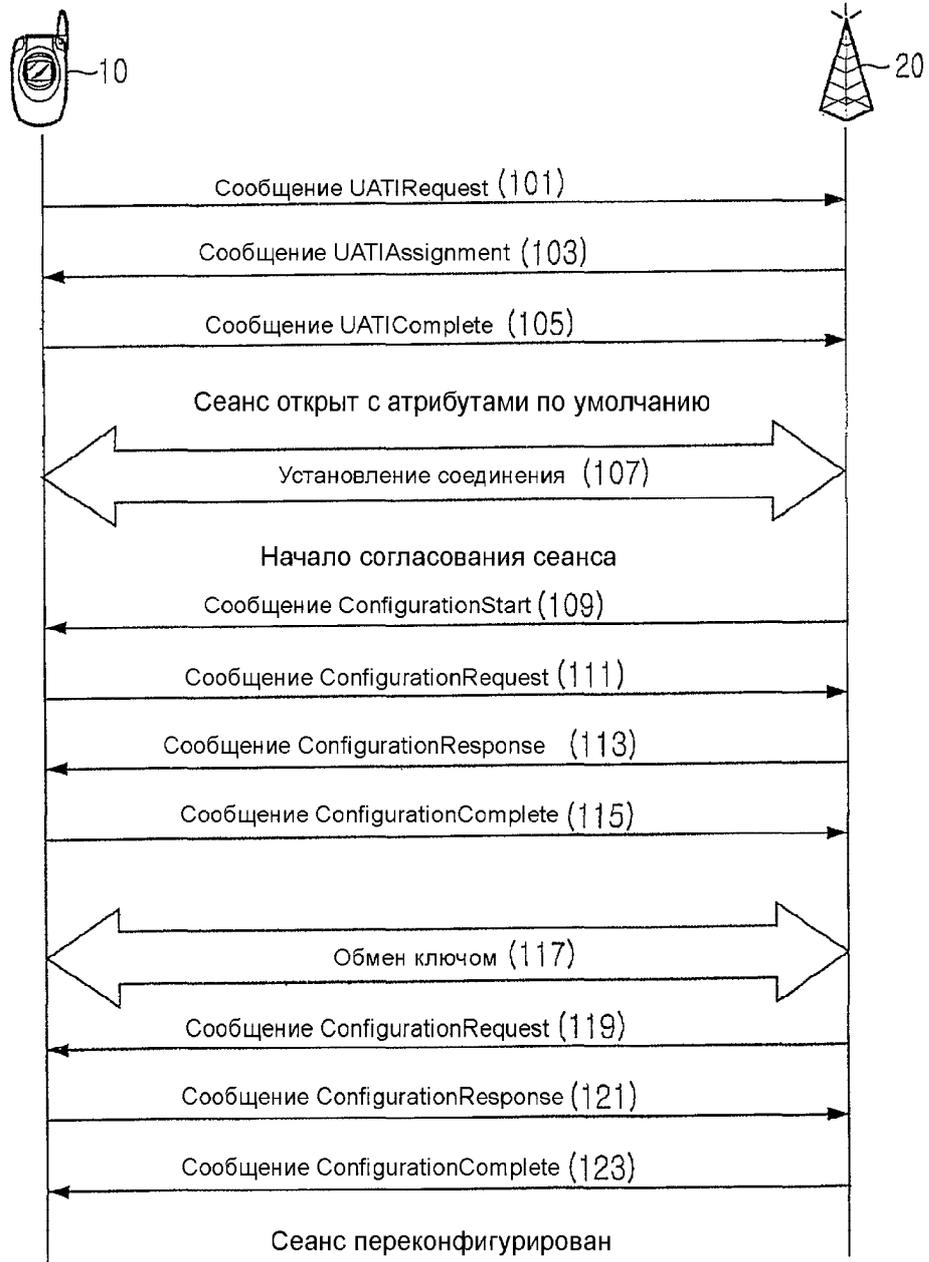
62. Приемник по п.61, в котором средство управления отправляет ответное
45 сообщение, соответствующее предопределенному сообщению подтверждения запроса обновления для подтверждения запроса обновления значения атрибута конфигурации при обновлении значения атрибута конфигурации.

Приоритет по пунктам:

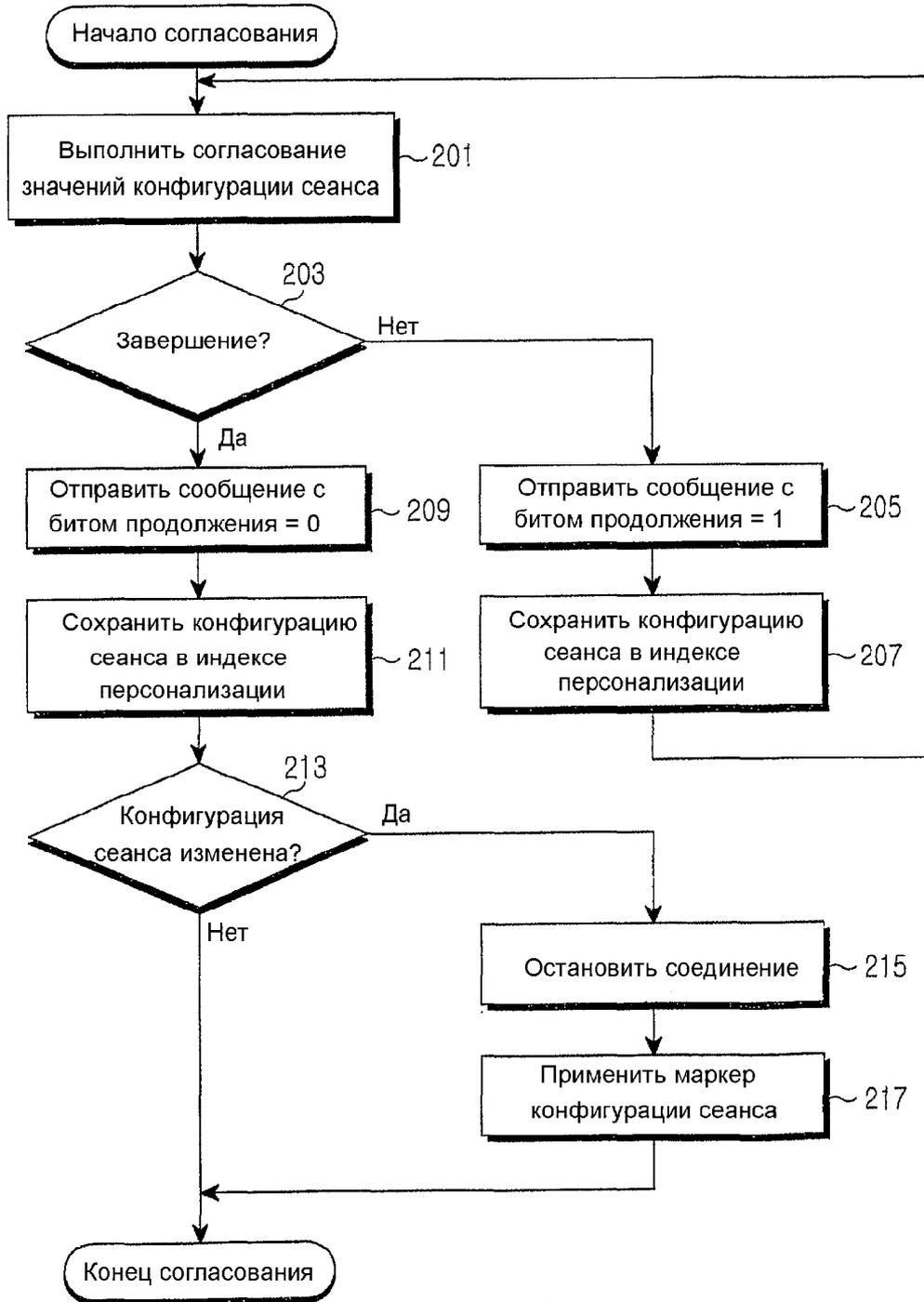
50 06.12.2004 - пп.1-10, 33, 35-40, 56-60;

25.01.2005 - пп.11-32, 41-53;

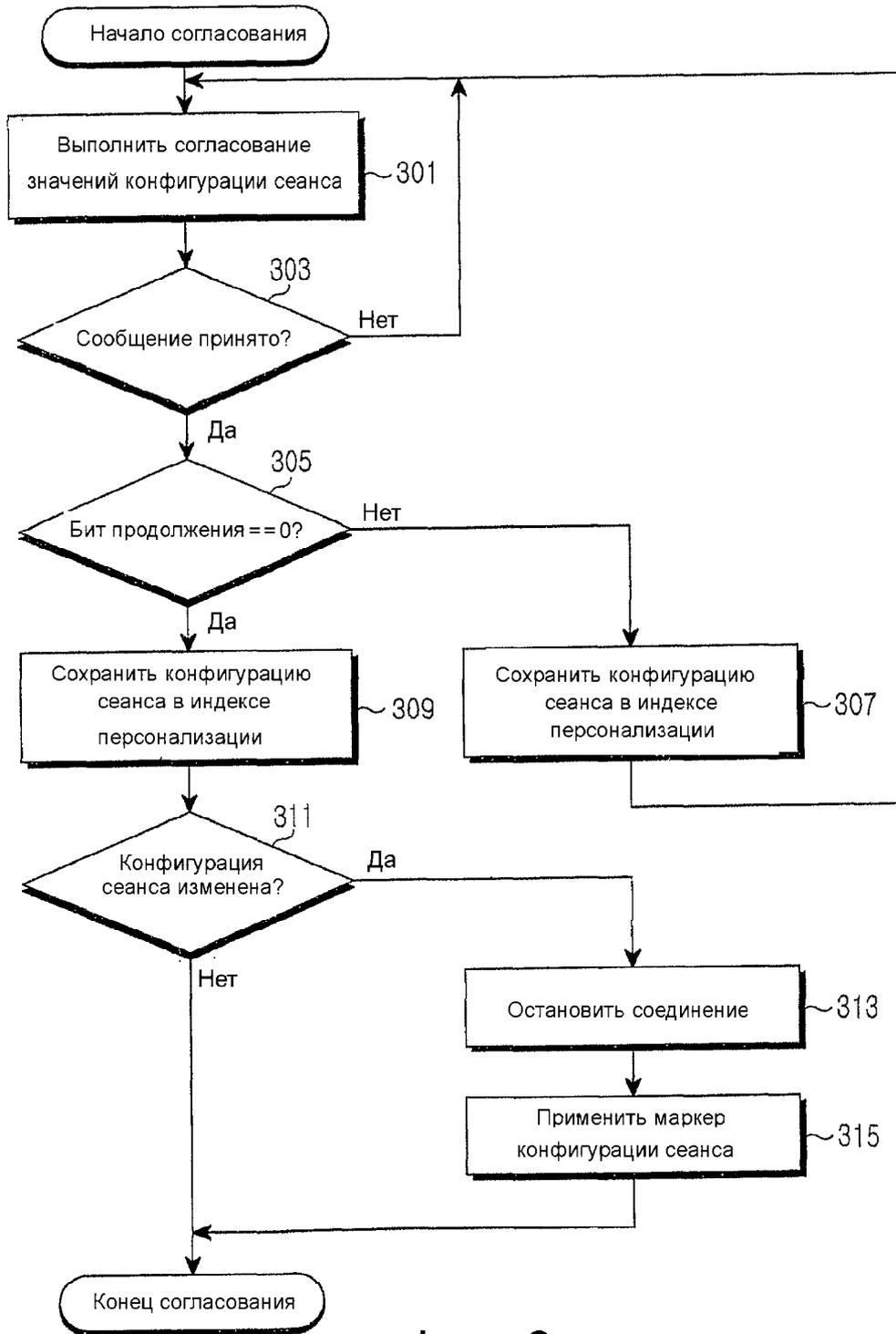
03.02.2005 - пп.34, 61, 62.



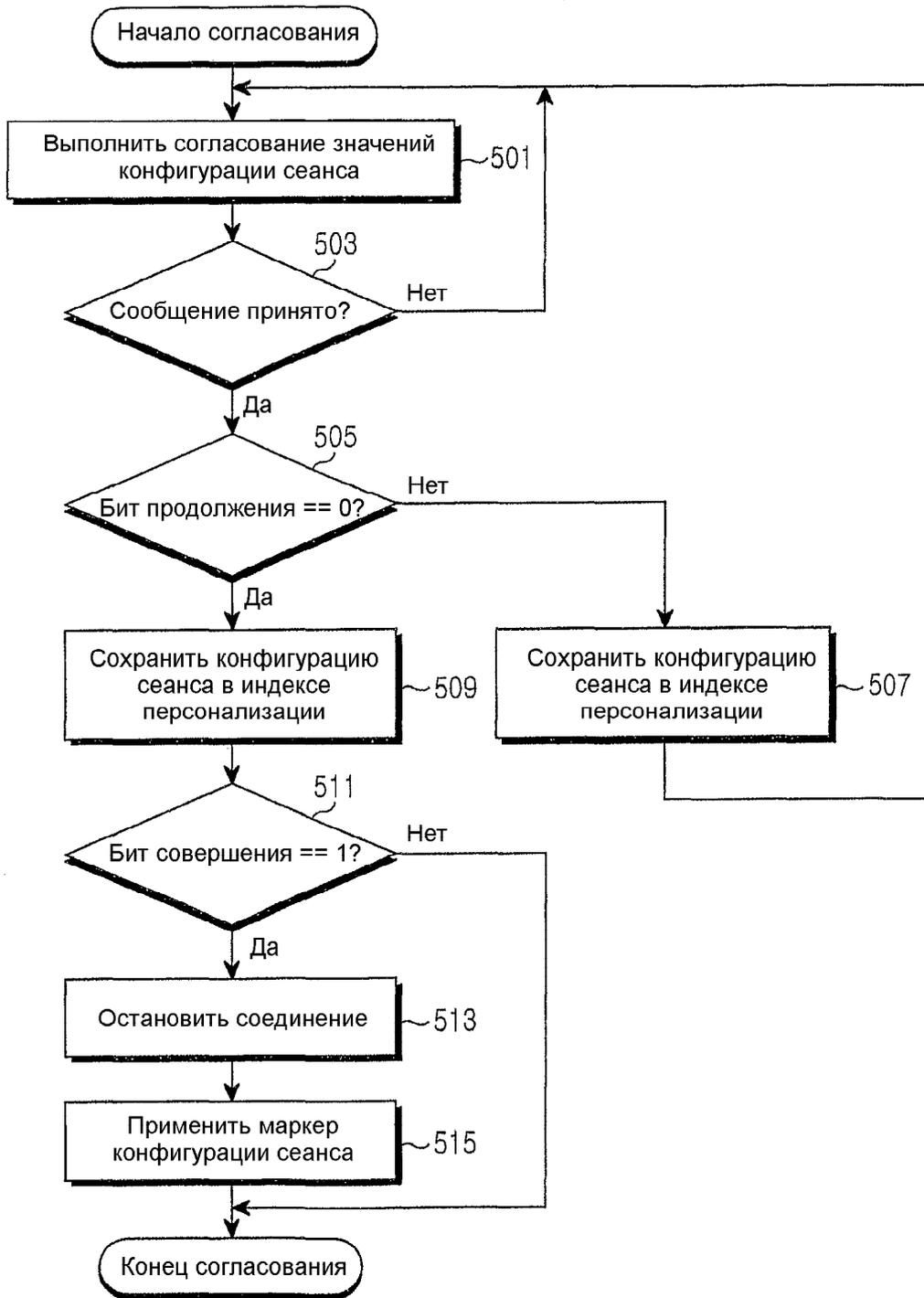
Фиг. 1



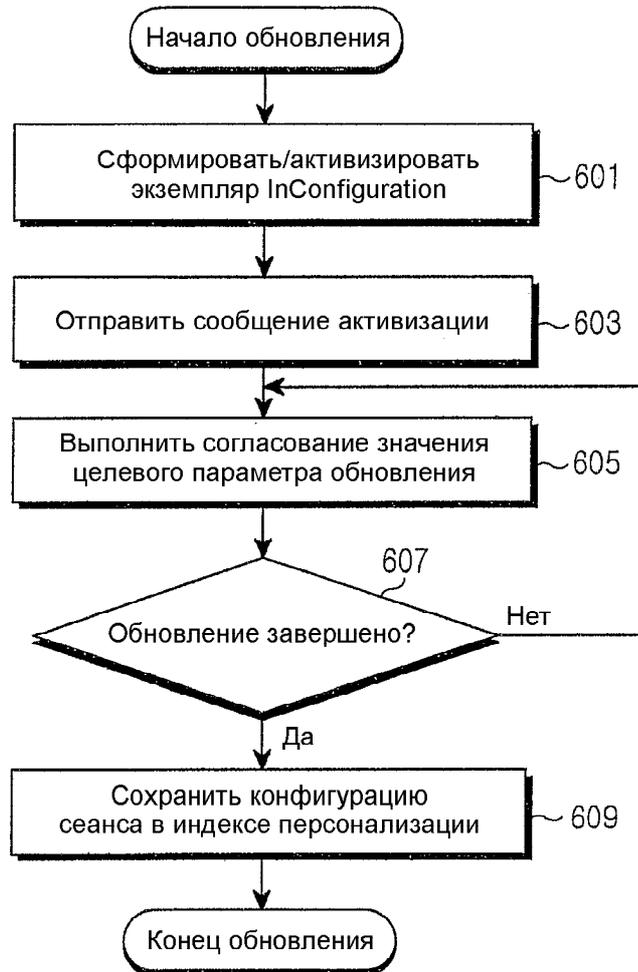
Фиг. 2



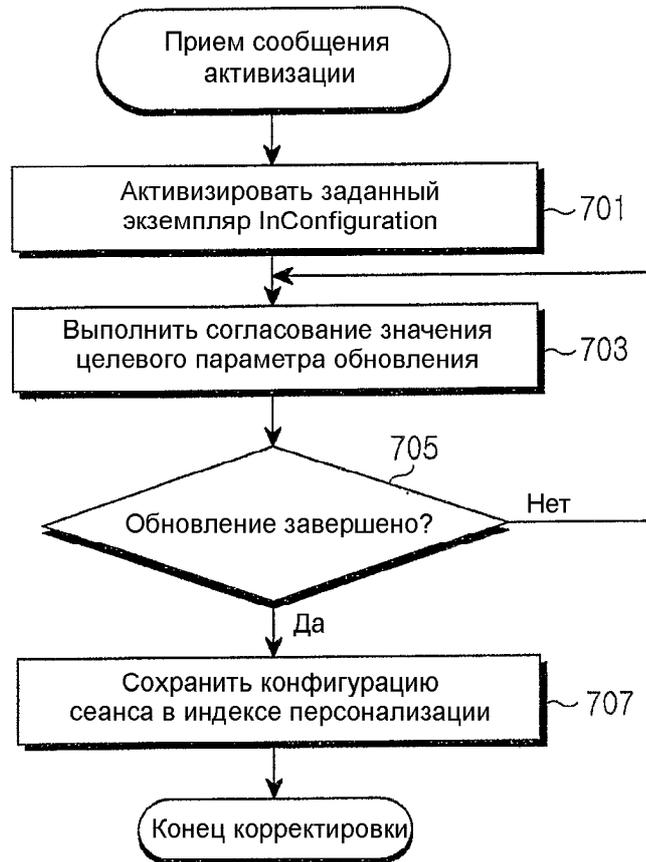
Фиг. 3



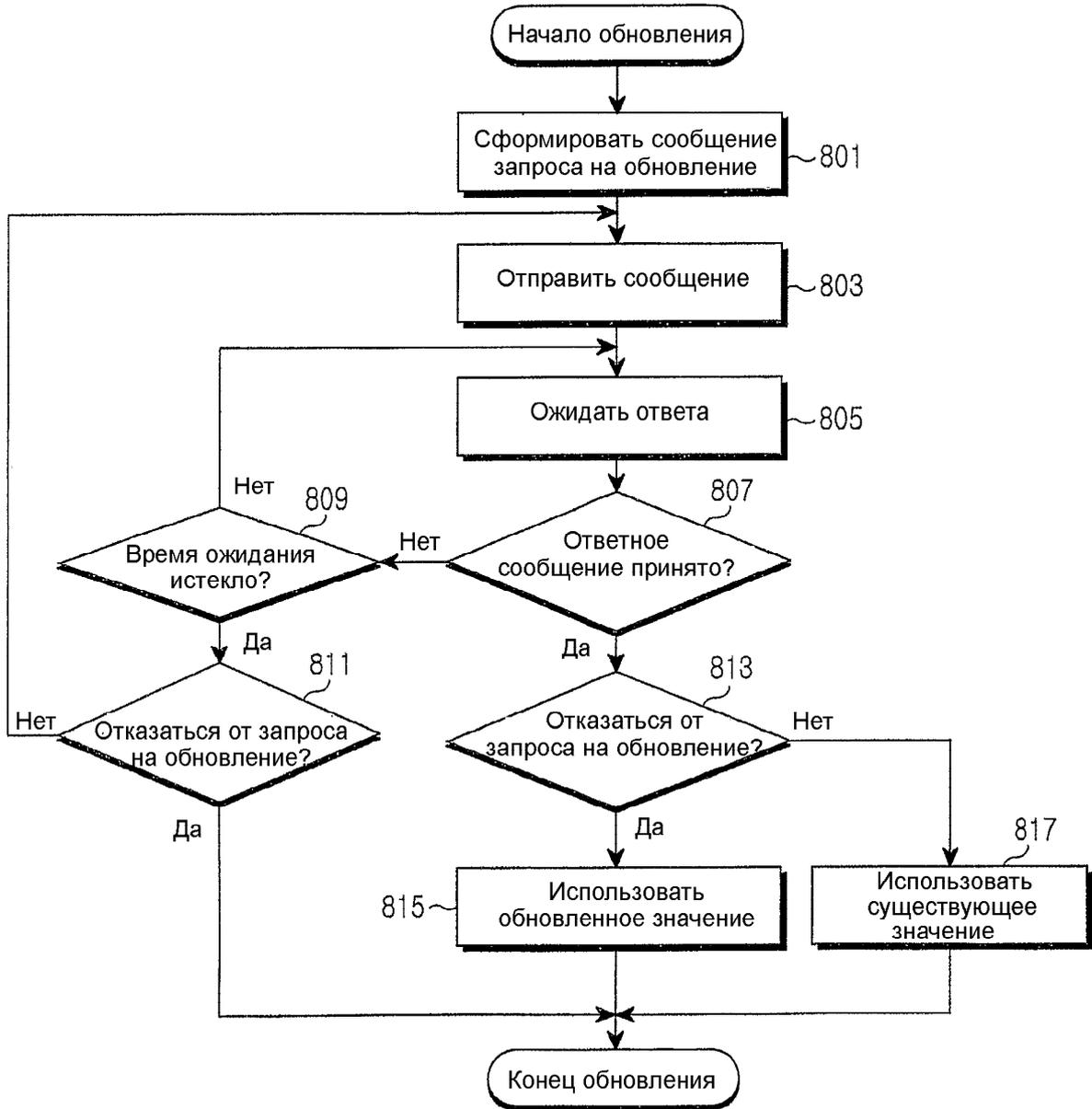
Фиг. 5



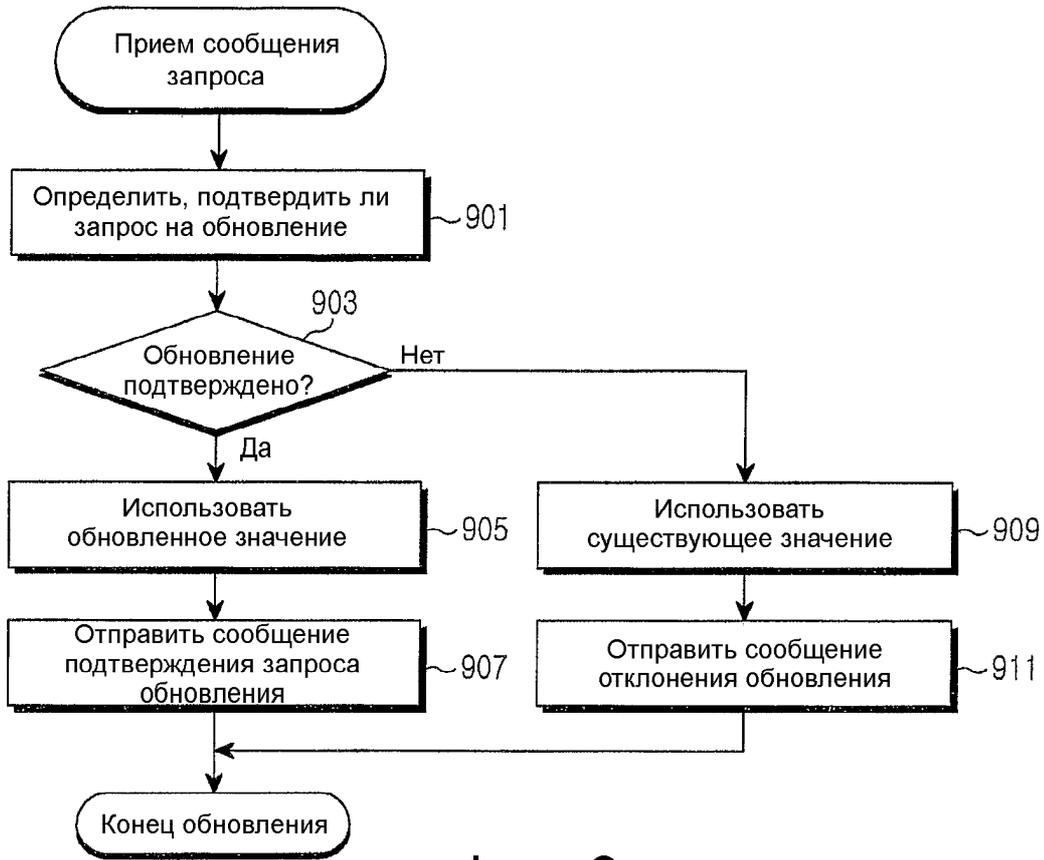
Фиг. 6



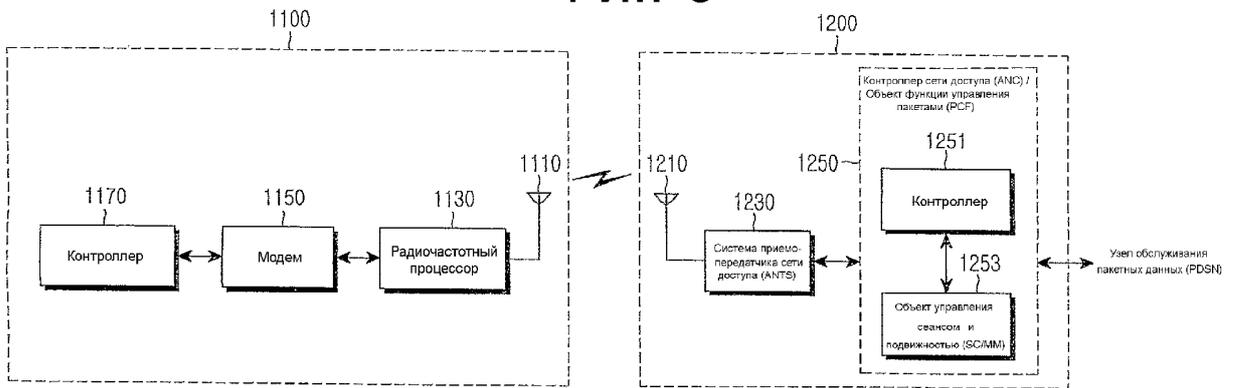
ФИГ. 7



Фиг. 8



Фиг. 9



Фиг. 10