



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

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: **2007106727/09**, **23.07.2005**

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
23.07.2005

(30) Конвенционный приоритет:
24.07.2004 KR 10-2004-0058080

(43) Дата публикации заявки: **10.09.2008**

(45) Опубликовано: **10.12.2009** Бюл. № 34

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **US 6477150 B1**, **05.11.2002. RU 2192103 C2**, **27.10.2002. US 2002/0077136 A1**, **20.06.2002. GB 2290196 A**, **13.12.1995.**

(85) Дата перевода заявки РСТ на национальную фазу: **26.02.2007**

(86) Заявка РСТ:
KR 2005/002392 (23.07.2005)

(87) Публикация РСТ:
WO 2006/011731 (02.02.2006)

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):

**ХУХ Канг-Сук (KR),
ЙООН Киунг-Ае (KR),
ПАРК Юнг-Хван (KR),
ПАРК Дзонг-Чул (KR)**

(73) Патентообладатель(и):

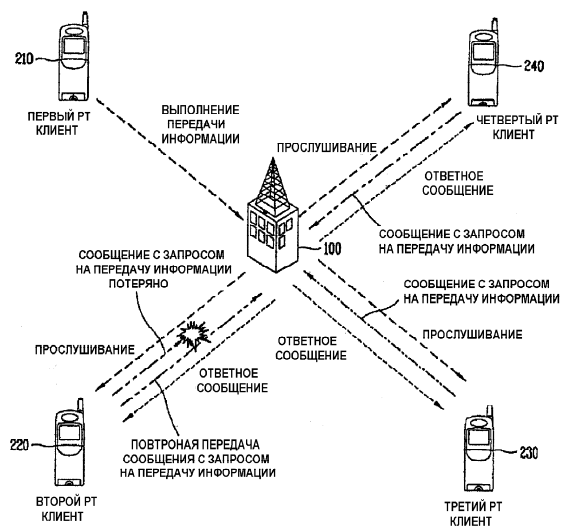
ЭлДжи ЭЛЕКТРОНИКС ИНК. (KR)

(54) СИСТЕМА И СПОСОБ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ РТ УСЛУГИ

(57) Реферат:

Изобретение относится к области мобильной связи. Технический результат заключается в обеспечении функционирования системы предоставления РТ («нажми и ...») услуги при потере сообщения с запросом на передачу информации, переданного РТ клиентом. Сущность изобретения заключается в том, что система предоставления РТ услуги содержит клиентское устройство, содержащее

РТ клиента, для передачи сообщения с запросом на передачу информации запрашивания разрешения на посылку пользовательской информации. Сообщение с запросом на передачу информации включает в себя временную метку, которая включает в себя информацию о времени, ассоциативно связанную с передачей упомянутого сообщения с запросом на передачу информации. 4 н. и 16 з.п. ф-лы, 5 ил.





FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(12) ABSTRACT OF INVENTION(21), (22) Application: **2007106727/09, 23.07.2005**(24) Effective date for property rights:
23.07.2005(30) Priority:
24.07.2004 KR 10-2004-0058080(43) Application published: **10.09.2008**(45) Date of publication: **10.12.2009 Bull. 34**(85) Commencement of national phase: **26.02.2007**(86) PCT application:
KR 2005/002392 (23.07.2005)(87) PCT publication:
WO 2006/011731 (02.02.2006)

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):

**KhUKh Kang-Suk (KR),
JOON Kiung-Ae (KR),
PARK Jung-Khvan (KR),
PARK Dzong-Chul (KR)**

(73) Proprietor(s):

EhIDzhi EhLEKTRONIKS INK. (KR)

(54) SYSTEM AND METHOD OF PROVIDING FOR PT SERVICE

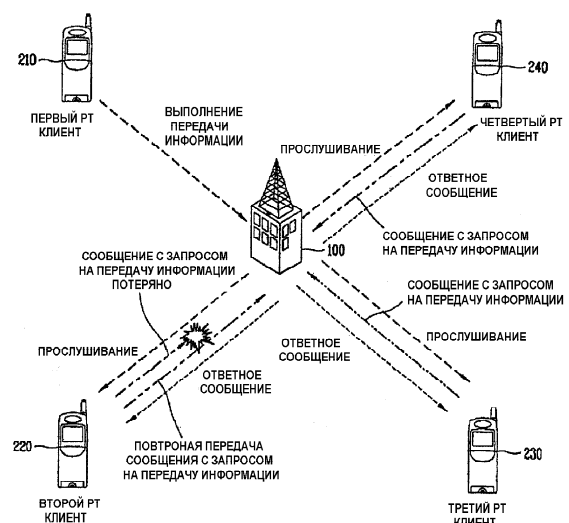
(57) Abstract:

FIELD: physics; communication.

SUBSTANCE: invention relates to mobile communication. The system for providing PT services has a client device, which has a PT client, for sending a message with a request for transmitting information, requesting for permission to sent user information. The message with the request for transmitting information includes a time mark, which includes information on time associated with transmission of the said message with request for sending information.

EFFECT: design of a system which provides PT ("push then...") services if a message sent by a PT client with a request for transmitting information is lost.

20 cl, 5 dwg

**ФИГ. 3**

Область техники, к которой относится изобретение

Настоящее изобретение относится к услугам типа РТ («нажми и...») и, в частности, касается системы и способа предоставления РТ услуги, дающих возможность

5 повысить качество услуг путем передачи и обработки сообщения с запросом на передачу пользовательской информации.

Предшествующий уровень техники

РТ услуга, которая предназначена для обеспечения быстрой связи для поставщиков услуг и пользователей мобильной сети, является такой услугой связи, при которой

10 один клиент передает информационные (медийные) данные (пользовательскую информацию) одному или нескольким другим клиентам, с которыми установлен сеанс связи. РТ услуга может представлять собой услугу типа «нажми и говори» (РТТ) для передачи речевых (аудио) данных, услугу типа «нажми и смотри» (РТV) для передачи данных движущихся изображений (видео) или услугу типа «нажми и передавай

15 данные» (РТD) для передачи данных. РТ услуга позволяет осуществлять связь с одним приемником («один - к одному») или между группой приемников, как во время сеанса в групповом чате («один - к множеству») с использованием протокола инициирования сеанса (SIP) для установки сеанса связи.

В системе предоставления РТ услуги РТ клиент (например, клиент, поддерживающий РТ услугу), который хочет передать медийные данные, должен сначала получить полномочия/разрешение на передачу информационных данных. Таким образом, перед действительной передачей медийных данных (пользовательской информации) РТ клиент, который хочет передать медийные данные, передает на

25 соответствующий РТ сервер запрос на передачу пользовательской информации (сообщение с запросом на передачу пользовательской информации). В ответ на сообщение с запросом передачу пользовательской информации РТ сервер может передать РТ клиенту сообщение с разрешением на передачу пользовательской информации. Как только РТ клиент получает сообщение с разрешением на передачу

30 пользовательской информации, которое указывает, что РТ клиент имеет в настоящее время разрешение на передачу пользовательской информации, РТ клиент может реализовать разрешение путем передачи медийных данных. Этот процесс показан на фиг.1.

В частности, на фиг.1 показана структура системы предоставления РТ услуги согласно известному уровню техники. Как показано на фиг.1, система предоставления РТ услуги включает в себя РТ клиентов 21, 22, 23 и 24, каждый из которых находится при мобильном терминале и может вызвать (по каналу

40 персонального вызова) РТ услугу, и РТ сервер 10, который управляет различными функциями этой системы.

В данном примере четыре клиента 21-24 с первого по четвертый участвуют в конференции. Первый РТ клиент 21 получает право на передачу информации, а клиенты 22-24 со второго по четвертый слушают первого РТ клиента 21.

Когда первый РТ клиент 21 реализует право на передачу информации (например, передает речь, видео или данные), каждый из остальных РТ клиентов 22-24 может передать на РТ сервер 10 сообщение с запросом на передачу пользовательской информации, чтобы получить право на передачу вслед за первым РТ клиентом 21. После приема от РТ клиентов 22-24 сообщений с запросом на передачу информации РТ

50 сервер 10 помещает сообщения с запросом на передачу информации в очередь в порядке их приема и выдает разрешения на передачу информации в порядке их размещения в очереди. Например, если РТ сервер 10 принимает сообщения с запросом

на передачу информации от второго, третьего и четвертого РТ клиентов 22-24 в указанном порядке, то РТ сервер 10 выдаст разрешение на передачу информации в том же самом порядке, то есть второму, третьему, а затем четвертому РТ клиенту. Согласно известному уровню техники в сообщении с запросом на передачу информации не содержится никакой информации о времени.

Сообщения с запросом на передачу информации передаются на РТ сервер 10 по протоколу дейтаграмм пользователя (UDP) на основе протокола RTCP (протокол управления передачей в реальном времени) для обработки в реальном времени.

А именно в случае, когда сообщение с запросом на передачу информации передается путем использования ненадежного протокола UDP или если состоялось переключение каналов связи в соответствии с перемещениями РТ клиентов, сообщения с запросом на передачу информации, переданные РТ клиентами, могут быть потеряны. С этой точки зрения, известная система предоставления РТ услуги в этом случае не дает возможность определить, где потеряно сообщение (сообщения) с запросом на передачу информации, переданное РТ клиентом (клиентами). Это является проблемой, поскольку если сообщение с запросом на передачу информации теряется, то снижается надежность обслуживания клиента и ухудшается качество обслуживания.

Вдобавок, если сообщения с запросом на передачу информации, переданные РТ клиентами, задерживаются при передаче из-за загрузки сети, надежность предоставления РТ услуги также снижается.

Сущность изобретения

Техническая проблема

Таким образом, одной целью настоящего изобретения является создание системы и способа предоставления РТ услуги для точного задания процедуры обработки для РТ клиента, обеспечивающей готовность системы к потере сообщения с запросом на передачу информации, переданного РТ клиентом.

Другой целью настоящего изобретения является создание системы и способа предоставления РТ услуги для определения формата сообщения с запросом на передачу информации, передаваемого РТ клиентом.

Еще одной целью настоящего изобретения является создание мобильного терминала с РТ клиентом, способного создавать и передавать сообщение с запросом на передачу информации, включающее в себя временную метку.

Следующей целью настоящего изобретения является создание мобильного терминала с РТ клиентом, способного повторно передавать сообщение с запросом на передачу информации, включающее в себя временную метку, которая указывает, когда было послано исходное сообщение с запросом на передачу информации.

Другой целью настоящего изобретения является создание РТ сервера, способного помещать запросы на передачу информации в очередь запросов на передачу информации в соответствии со значениями временных меток в полученных сообщениях с запросом на передачу информации.

Еще одной целью настоящего изобретения является создание мобильного терминала, РТ сервера, РТ системы и способа для обеспечения РТ услуги, которые преодолевают проблемы и ограничения, связанные с известным уровнем техники.

Для достижения по меньшей мере вышеперечисленных или иных целей целиком или частично согласно одному аспекту настоящего изобретения предлагается система предоставления РТ услуги, включающая в себя: РТ клиента для передачи сообщения с запросом на передачу информации, содержащего временную метку; и РТ сервер для

определения места в очереди запросов на передачу информации на основе временной метки и передачи соответствующему РТ клиенту ответного сообщения, касающегося принятого сообщения с запросом на передачу информации.

5 Для достижения по меньшей мере указанных преимуществ целиком или частично согласно другому аспекту настоящего изобретения дополнительно предлагается система предоставления РТ услуги, имеющая по меньшей мере один или несколько терминалов, каждый из которых имеет РТ клиента, передающего сообщение с
10 запросом на передачу информации, включающее в себя временную метку, и передает новое сообщение с запросом на передачу информации, включающее в себя временную метку для исходного сообщения с запросом на передачу информации, если ответное сообщение, касающееся сообщения с запросом на передачу информации, не принято в течение определенного времени.

15 Для достижения по меньшей мере указанных преимуществ целиком или частично согласно еще одному аспекту настоящего изобретения дополнительно предлагается способ предоставления РТ услуги, включающий в себя: передачу РТ клиентом сообщения с запросом на передачу информации, включающее в себя временную метку; прием ответного сообщения, касающегося сообщения с запросом на передачу
20 информации, в течение определенного времени; и повторную передачу нового сообщения с запросом на передачу информации, включающего в себя временную метку, если ответное сообщение, касающееся сообщения с запросом на передачу информации, не принято в течение некоторого времени.

25 Для достижения по меньшей мере указанных преимуществ целиком или частично согласно следующему аспекту настоящего изобретения дополнительно предлагается способ предоставления РТ услуги, включающий в себя: прием РТ сервером сообщения с запросом на передачу информации от РТ клиента; определение местоположения в очереди запросов на передачу информации на основе значения временной метки в
30 сообщении с запросом на передачу информации; и передачу РТ клиенту ответного сообщения, касающегося сообщения с запросом на передачу информации.

Для достижения по меньшей мере указанных преимуществ целиком или частично согласно другому аспекту настоящего изобретения дополнительно предлагается способ предоставления РТ услуги, включающий в себя: прием сообщения с запросом
35 на передачу информации от одного или нескольких РТ клиентов; помещение РТ сервером, который принял сообщение с запросом на передачу информации, соответствующего запроса на передачу информации в очередь запросов на передачу информации в соответствии с временной меткой в сообщении с запросом на передачу информации; и передачу РТ сервером ответного сообщения, касающегося сообщения с
40 запросом на передачу информации.

Для достижения по меньшей мере указанных преимуществ целиком или частично согласно еще одному аспекту настоящего изобретения дополнительно предлагается способ предоставления РТ услуги в системе, где конкретный РТ клиент получает право
45 на передачу информации, причем способ включает в себя: передачу на РТ сервер первым РТ клиентом сообщения с запросом на передачу информации, включающего в себя первую временную метку; повторную передачу на РТ сервер первым РТ клиентом сообщения с запросом на передачу информации, включающего в себя первую временную метку, если ответное сообщение, соответствующее первому переданному
50 сообщению с запросом на передачу информации, не принято в течение некоторого периода времени; передачу на РТ сервер вторым РТ клиентом сообщения с запросом на передачу информации, включающего в себя вторую временную метку; прием

вторым РТ клиентом ответного сообщения, касающегося сообщения с запросом на передачу информации; и прием первым РТ клиентом ответного сообщения, касающегося повторно переданного сообщения с запросом на передачу информации.

Кроме того, согласно следующему аспекту настоящего изобретения предлагается клиентское устройство, содержащее: РТ («нажми и ...») клиента для передачи сообщения с запросом на передачу информации для запрашивания разрешения на посылку пользовательской информации, причем сообщение с запросом на передачу информации включает в себя временную метку, которая содержит информацию о времени, связанную с передачей сообщения с запросом на передачу информации.

Согласно другому аспекту настоящего изобретения предлагается клиентское устройство, содержащее: РТ («нажми и ...») клиента для повторения передачи сообщения с запросом на передачу информации для запрашивания разрешения на посылку пользовательской информации, пока РТ клиент не принял ответное сообщение, где повторенное сообщение с запросом на передачу информации включает в себя значение временной метки, которое указывает, когда впервые было передано сообщение с запросом на передачу информации.

Согласно еще одному аспекту настоящего изобретения предлагается серверная система, содержащая: РТ («нажми и ...») сервер для приема и обработки по меньшей мере одного сообщения с запросом на передачу информации, каждое из которых предназначено для запрашивания разрешения на посылку пользовательской информации, где каждое из по меньшей мере одного сообщения с запросом на передачу информации включает в себя временную метку, которая содержит информацию о времени, связанную с передачей соответствующего сообщения с запросом на передачу информации.

Согласно следующему аспекту настоящего изобретения предлагается способ обеспечения РТ («нажми и ...») услуги, причем способ содержит: передачу РТ клиентом сообщения с запросом на передачу информации для запрашивания разрешения на посылку пользовательской информации, при этом сообщение с запросом на передачу информации включает в себя временную метку, которая содержит информацию о времени, связанную с передачей сообщения с запросом на передачу информации.

Согласно другому аспекту настоящего изобретения предлагается способ обеспечения РТ («нажми и ...») услуги, причем способ содержит: прием РТ сервером по меньшей мере одного сообщения с запросом на передачу информации, предназначенное каждое для запрашивания разрешения на посылку пользовательской информации, где каждое из по меньшей мере одного сообщения с запросом на передачу информации включает в себя временную метку, которая содержит информацию о времени, связанную с передачей соответствующего сообщения с запросом на передачу информации; и обработку РТ сервером по меньшей мере одного сообщения с запросом на передачу информации.

Согласно еще одному аспекту настоящего изобретения предлагается способ обеспечения РТ («нажми и ...») услуги в системе, включающей в себя РТ сервер и множество РТ клиентов, причем способ содержит: передачу каждым из РТ клиентов сообщения с запросом на передачу информации, включающего в себя временную метку; и определение РТ сервером местоположений РТ клиентов в очереди запросов на передачу информации по меньшей мере на основе временных меток.

Дополнительные преимущества, цели и признаки изобретения частично изложены в последующем описании, а частично станут очевидными специалистам в данной

области техники после анализа последующего описания или могут быть выяснены в результате практического применения изобретения. Цели и преимущества изобретения могут быть реализованы и достигнуты, как это подробно показано в прилагаемой формуле изобретения.

Описание чертежей

Изобретение подробно описывается со ссылками на следующие чертежи, где одинаковые ссылочные позиции относятся к одинаковым элементам и где:

фиг.1 - структура системы предоставления РТ услуги согласно известному уровню техники;

фиг.2 - формат сообщения с запросом на передачу информации согласно одному варианту настоящего изобретения;

фиг.3 - структура системы предоставления РТ услуги согласно одному варианту настоящего изобретения;

фиг.4 - блок-схема способа предоставления РТ услуги согласно одному варианту настоящего изобретения и

фиг.5 - схема прохождения сигналов в способе предоставления РТ услуги согласно варианту настоящего изобретения.

Варианты осуществления изобретения

Далее со ссылками на сопроводительные чертежи описываются система и способ предоставления РТ услуги согласно предпочтительным вариантам настоящего изобретения.

Согласно одному варианту настоящего изобретения, принимая во внимание возможную потерю или задержку сообщения с запросом на передачу информации РТ, клиент создает сообщение с запросом на передачу информации на основе прикладного пакета RTSP, включающего в себя временную метку, а РТ сервер помещает запрос на передачу информации в очередь запросов на передачу информации на основе временной метки, содержащейся в сообщении с запросом на передачу информации. В этом случае временная метка включает в себя информацию о времени, идентифицирующую время отправки РТ клиентом сообщения с запросом на передачу информации, например, момент, когда пользователь нажимает на своем терминале кнопку для передачи информации.

Согласно данному варианту настоящего изобретения, если по каким-то причинам РТ клиент в течение некоторого периода времени не получает ответное сообщение от РТ сервера, касающееся исходного сообщения с запросом на передачу информации, РТ клиент повторяет передачу сообщения с запросом на передачу информации, пока РТ клиент не получит ответное сообщение от РТ сервера. Повторенное сообщение с запросом на передачу информации включает в себя временную метку из исходного сообщения с запросом на передачу информации и, таким образом, указывает, когда было послано исходное сообщение с запросом на передачу информации. Когда РТ сервер получает повторенное сообщение с запросом на передачу информации, имеющее временную метку из исходного сообщения с запросом на передачу информации, РТ сервер может поместить запрос на передачу информации для РТ клиента в очередь запросов на передачу информации в соответствии со значением временной метки из исходного сообщения с запросом на передачу информации. Таким путем запросы на передачу информации для РТ клиентов могут быть размещены в очереди запросов на передачу информации в соответствии со значениями временной метки, предусмотренными в сообщениях с запросом на передачу информации для РТ клиентов. Разрешение на отсылку

пользовательской информации в данный момент времени получает РТ клиент, находящийся в начале очереди.

Согласно данному варианту настоящего изобретения, если значение временной метки в сообщении с запросом на передачу информации является существенно более ранним, чем текущее время на РТ сервере, РТ сервер может отбросить такое сообщение с запросом на передачу информации. А именно РТ сервер помещает в очередь сообщение с запросом на передачу информации, которое поступает в течение периода, пока право на передачу информации не будет передано от текущего РТ клиента следующему РТ клиенту, и отбрасывает любое сообщение с запросом на передачу информации до этого периода.

На фиг.2 показан формат модифицированного прикладного формата RTCP согласно варианту осуществления настоящего изобретения, а именно формат сообщения Протокола управления передачей пользовательской информации (ТВСР). Сообщение ТВСР основано на формате прикладного пакета RTCP и в данном примере представляет сообщение ТВСР с запросом на передачу информации согласно настоящему изобретению.

Как показано на фиг.2, прикладной пакет RTCP включает в себя: поле 50 для определения версии, имеющее 2 бита (например, V=2); поле 52 для определения того, включен ли в пакет октет незначащих символов (например, Р указывает, что незначащие символы сюда включены); поле 56 типа пакета (например, РТ=APP=204) для определения приложения RTCP; поле 54 подтипа для определения детального состояния приложения; поле 58 длины для определения длины приложения RTCP; поле 60 SSRC (синхронизация); поле 62 имени приложения, определенное стандартом ASCII; и одно или несколько дополнительных полей 64. Каждое дополнительное поле может иметь субполя, как показано на фиг.2. Поля 50-62 известны специалистам в данной области техники. Согласно варианту настоящего изобретения одно дополнительное поле 64 выделяется в качестве поля 66 временной метки.

Для определения прикладного пакета RTCP в качестве сообщения с запросом на передачу информации поле 56 типа пакета имеет значение '204', а поле 54 подтипа имеет, как показано, значение '00000'. А именно '204' в поле 56 типа пакета определяет сообщение ТВСР, а '00000' в поле 54 подтипа указывает, что сообщение ТВСР является сообщением с запросом на передачу информации.

Поле 66 временной метки предназначено для идентификации временной точки передачи сообщения с запросом на передачу информации на РТ сервер, например, момента времени, когда пользователь запрашивает право на передачу информации. Если РТ клиент повторно передает сообщение с запросом на передачу информации (например, по причине того, что РТ клиент не получил ответ на сообщение с запросом на передачу информации, переданное ранее, от РТ сервера), значение временной метки повторно переданного сообщения с запросом на передачу информации указывает момент времени, в который РТ клиент передал первое/исходное сообщение с запросом на передачу информации. В этом случае значение временной метки в поле 66 временной метки может идентифицировать запрошенный пользователем момент времени для сообщения с запросом на передачу информации в такой форме, как '13:30:22, December 10, 2004' (13 час. 30 мин. 22 сек, 10 декабря 2004 г.), которая идентифицирует год, дату, часы, минуты и секунды или может быть выражена двоичными значениями или битами. Настоящее изобретение распространяется и на другие формы временных меток.

На фиг.3 показана структура системы предоставления РТ услуги согласно варианту настоящего изобретения. Как показано на фиг.3, система предоставления РТ услуги включает в себя РТ клиентов 210-240, каждый из которых установлен в мобильном терминале и может вызвать (запросить по каналу персонального вызова) РТ услугу, и РТ сервер 100, управляющий различными РТ функциями. Каждый мобильный терминал (например, мобильный телефон, PDA и т.д.) может включать в себя один или несколько клиентов, обеспечивающих различные приложения или функции. Каждая компонента системы предоставления РТ услуги оперативно подсоединена к системе.

Мобильные терминалы, поддерживающие РТ услугу, сконфигурированы таким образом, чтобы добавлять значение временной метки в сообщение с запросом на передачу информации с последующей передачей его на РТ сервер 100. В это время можно управлять созданием значения временной метки и поля временной метки (например, 66 на фиг.2) при установке модулей управления временными метками в мобильных терминалах, либо это можно реализовать программными средствами. Здесь временная метка в поле временной метки сообщения с запросом на передачу информации включает в себя момент времени передачи сообщения с запросом на передачу информации (например, когда пользователь запрашивает право на передачу информации, нажав кнопку на мобильном терминале). Если сообщение с запросом на передачу информации, переданное РТ клиентом 220, потеряно или задержалось и, следовательно, ответное сообщение от РТ сервера 100 не принято в течение некоторого временного интервала, РТ клиент 220 повторно передает сообщение с запросом на передачу информации. В это время значением временной метки повторно переданного сообщения с запросом на передачу информации является значение временной метки исходного сообщения с запросом на передачу информации. То есть значение временной метки повторно переданного сообщения с запросом на передачу информации идентифицирует время начальной передачи, информация о котором включена в потерянное сообщение с запросом на передачу информации, а не текущий момент времени, когда повторно передается сообщение с запросом на передачу информации. При повторной передаче сообщения с запросом на передачу информации может быть создано новое сообщение с запросом на передачу информации, которое включает в себя временную метку из исходного сообщения с запросом на передачу информации, либо исходное сообщение с запросом на передачу информации, имеющее исходную временную метку, может быть передано вновь.

РТ сервер 100 передает ответное сообщение, в отношении упомянутого сообщения с запросом на передачу информации, РТ клиентам 220-240 и определяет порядок распределения следующего права передачи информации в порядке следования каждого момента времени передачи, содержащегося в сообщении с запросом на передачу информации.

В частности, когда РТ сервер 100, который распределил право передачи информации конкретному РТ клиенту, принимает сообщение с запросом на передачу информации от другого РТ клиента, РТ сервер 100 определяет положение принятого сообщения с запросом на передачу информации в очереди запросов на передачу информации, используя значение временной метки в принятом сообщении с запросом на передачу информации. А именно в начало очереди запросов на передачу информации может быть помещен РТ клиент, имеющий самое раннее время запроса на передачу информации среди РТ клиентов, которые передали сообщение с запросом на передачу информации, в соответствии с временными метками сообщений с запросом на передачу информации, причем разрешение на посылку пользовательской

информации (медийных данных) получает РТ клиент, находящийся в данный момент в начале очереди запросов на передачу информации.

Согласно варианту настоящего изобретения может быть множество очередей запросов на передачу информации, причем каждой из них присваивается
 5 определенный заранее установленный уровень приоритета. Временные метки запросов на передачу информации могут задавать положение сообщений с запросом на передачу информации в очереди, имеющей один и тот же заранее установленный уровень приоритета. То есть среди сообщений с запросом на передачу информации,
 10 имеющих одинаковый заранее установленный уровень приоритета, эти запросы могут распределяться по разным местам в очереди (которой присвоен этот заранее установленный уровень приоритета) в соответствии с временными метками запросов на передачу информации в сообщениях с запросом на передачу информации.

Согласно одному варианту настоящего изобретения каждый РТ клиент может
 15 передавать информацию, указывающую на то, что его сообщение с запросом на передачу информации включает в себя или будет включать в себя временную метку запроса на передачу информации. Анализируя эту информацию, РТ сервер может правильно обрабатывать сообщения с запросом на передачу информации.

Далее со ссылками на фиг.2 и 3 описывается работа системы предоставления РТ
 20 услуги согласно одному варианту настоящего изобретения.

В этом примере клиенты 210-240 с первого по четвертый принимают участие в конференции, то есть между этими клиентами установлен сеанс связи. Предполагается,
 25 что первый РТ клиент 210 реализует право передачи информации (например, пользователь говорит в свой мобильный терминал или посылает видеопоток или видеоданные со своего мобильного терминала), а РТ клиенты 220-240 со второго по четвертый слушают первого РТ клиента 210 (или принимают информацию, переданную от первого РТ клиента 210).

В то время как первый РТ клиент 210 реализует право передачи информации,
 30 каждый из остальных РТ клиентов 220-240 передает на РТ сервер 100 сообщение с запросом на передачу информации, чтобы получить следующим право на передачу информации после первого РТ клиента 210. В этом случае каждое сообщение с запросом на передачу информации включает в себя временную метку запроса на
 35 передачу информации. Например, сообщение с запросом на передачу информации может иметь форму прикладного пакета RTSP, показанного на фиг.2, и в связи с этим включает в себя поле 66 временной метки, содержащее временную метку запроса на передачу информации. Сообщение с запросом на передачу информации от второго РТ
 40 клиента 220 включает в себя первую временную метку, сообщение с запросом на передачу информации третьего РТ клиента включает в себя вторую временную метку, а сообщение с запросом на передачу информации четвертого клиента 240 включает в себя третью временную метку. Временные метки с первой по третью включают в себя
 45 время передачи сообщения с запросом на передачу информации, переданного каждым РТ клиентом, и, как предполагается в этом примере, временные метки с первой по третью имеют значения момента времени передачи, начиная последовательно от самой ранней даты/момента времени до самой поздней даты/момента времени. То есть первая временная метка имеет более раннее значение
 50 времени передачи, чем вторая временная метка, а вторая временная метка имеет более раннее значение момента передачи, чем третья временная метка. В данном случае значение момента передачи может быть выражено в виде '13:30:22, December (Декабрь) 10, 2004' или может быть запомнено в виде двоичных значений или бит.

Когда РТ сервер 100 принимает сообщения с запросом на передачу информации от третьего и четвертого РТ клиентов 230 и 240, он ставит эти запросы в очередь запросов на передачу информации в соответствии со значениями временных меток запросов на передачу информации, содержащимися в сообщениях с запросом на передачу информации, и передает ответные сообщения, в отношении упомянутых сообщений с запросом на передачу информации, третьему и четвертому РТ клиенту. В данном случае ответным сообщением, касающимся упомянутого сообщения с запросом на передачу информации, является сообщение со статусом местоположения в очереди запросов на передачу информации.

Сообщение со статусом местоположения в очереди запросов на передачу информации передается РТ сервером 100 всем или некоторым из РТ клиентам 210-240, чтобы проинформировать их о том, что запрос на передачу информации поставлен в очередь или что изменилось состояние запроса на передачу информации.

В этом примере предполагается, что второй РТ клиент 220 по какой-то причине не получил от сервера РТ 100 ответное сообщение, хотя он уже передал сообщение с запросом на передачу информации (исходное сообщение с запросом на передачу информации) на РТ сервер 100. Второй РТ клиент 220, который не получил ответное сообщение от РТ сервера 100, определяет, что исходное сообщение с запросом на передачу информации потеряно при передаче, и снова передает сообщение с запросом на передачу информации. Повторно переданное сообщение с запросом на передачу информации включает в себя первую временную метку, а именно значение времени передачи исходного сообщения с запросом на передачу информации.

Когда РТ сервер 100 получает от второго клиента 220 повторно переданное сообщение с запросом на передачу информации, РТ сервер 100 передает второму РТ клиенту 220 сообщение со статусом местоположения в очереди запросов на передачу информации в качестве ответа на полученное сообщение с запросом на передачу информации.

РТ сервер 100 дает разрешение на передачу пользовательской информации тому РТ клиенту, который имеет самую раннюю временную метку среди значений временной метки в сообщениях с запросом на передачу информации, переданных от РТ клиентов 220-240. А именно РТ сервер 100 помещает принятые сообщения с запросом на передачу информации в очередь запросов на передачу информации в соответствии со значениями временной метки в сообщениях с запросом на передачу информации. Например, запрос на передачу информации от некоторого РТ клиента, имеющего более раннее значение временной метки запроса на передачу информации, чем у другого РТ клиента, помещается в очереди перед запросом на передачу информации указанного другого РТ клиента, так что этот другой клиент получит право на передачу информации после РТ клиента с более ранним значением временной метки.

Указанное присвоение места в очереди может оставаться действительным в течение интервала времени, пока РТ клиент, имеющий право на передачу информации в данный момент, не передаст это право на передачу информации следующему РТ клиенту. В ходе этого процесса, если значение временной метки в сообщении с запросом на передачу информации, которое получил РТ сервер, является существенно более ранним, чем текущее время на РТ сервере, то тогда РТ сервер может отбросить это сообщение с запросом на передачу информации. Например, если РТ сервер принимает повторно переданное сообщение с запросом на передачу информации, которое имеет существенно более раннее значение временной метки запроса на передачу информации, чем текущее время на этом РТ сервере, то тогда РТ сервер

игнорирует и отбрасывает это повторно переданное сообщение с запросом на передачу информации.

На фиг.4 показана блок-схема способа предоставления РТ услуги согласно одному варианту настоящего изобретения. Этот способ можно реализовать в системе предоставления РТ услуги по фиг.3 или в другом подходящем устройстве или системе.

Обратимся к фиг.4, где РТ клиент передает сообщение с запросом на передачу информации, включающее в себя информацию о времени передачи (временная метка запроса на передачу информации) на РТ сервер (шаг S11). В этом случае РТ клиент передает сообщение с запросом на передачу информации в формате Протокола управления передачей информации (ТВСР), как показано на фиг.2, и вводит в поле 66 временной метки текущее время передачи сообщения с запросом на передачу информации. Время передачи может быть выражено в таком виде, как '13:30:22, December 10, 2004', или может быть представлено в виде двоичных значений или бит.

РТ сервер принимает сообщение с запросом на передачу информации и помещает запрос на передачу информации в некоторое место в очереди запросов на передачу информации в соответствии с временем передачи, содержащимся во временной метке полученного запроса на передачу информации, и в соответствии с существующими временными метками запросов на передачу информации от других клиентов. Затем РТ сервер передает ответное сообщение, касающееся сообщения с запросом на передачу информации, РТ клиенту (шаг S12). В этом случае ответное сообщение является сообщением со статусом местоположения в очереди запросов на передачу информации. Чем более ранним является значение временной метки запроса на передачу информации, тем выше местоположение данного запроса на передачу информации в очереди, что подразумевает более раннюю передачу соответствующей информации. Возможны другие варианты.

После передачи сообщения с запросом на передачу информации РТ клиент проверяет в течение некоторого периода времени, получено ли ответное сообщение на переданное сообщение (шаг S13). Здесь следует заметить, что на шаге S12 РТ сервер может не получить от РТ клиента исходного сообщения с запросом на передачу информации из-за ошибки при передаче и т.д., и в этом случае в РТ сервере вообще не будет создан и послан от него ответ на запрос на передачу информации.

Если в течение заранее установленного временного интервала ответное сообщение получено («Да» на шаге S13), то РТ клиент определяет, что сообщение с запросом на передачу информации было РТ сервером получено, и он остается в режиме ожидания, пока не получит специального разрешения на действительную передачу пользовательской информации.

Если однако в течение определенного временного интервала ответное сообщение от РТ сервера не получено («Нет» на шаге S13), РТ клиент определяет, что исходное сообщение с запросом на передачу информации было потеряно или задержалось в ходе его передачи, и повторно передает сообщение с запросом на передачу информации (шаг S15). В этом случае значение, введенное в поле временной метки повторно передаваемого сообщения с запросом на передачу информации, не является значением текущего времени передачи, а является значением времени передачи, которое было включено в начальное сообщение с запросом на передачу информации (то есть в исходное сообщение с запросом на передачу информации, которое было потеряно).

После приема повторно переданного сообщения с запросом на передачу

информации РТ сервер помещает этот запрос в очередь запросов на передачу информации в некотором месте очереди на основе времени передачи, описанном во временной метке повторно переданного сообщения с запросом на передачу информации, и передает РТ клиенту ответное сообщение, касающееся повторно переданного сообщения с запросом на передачу информации (шаг S12). В этом случае, если значение временной метки запроса на передачу информации РТ клиента является более ранним, чем значения временных меток запросов на передачу информации от других РТ клиентов, оно будет иметь более высокий/«более ранний» приоритет среди всех запросов на передачу информации для РТ клиентов в очереди запросов на передачу информации.

Если состояние очереди запросов на передачу информации изменилось, то РТ сервер передает сообщение со статусом местоположения в очереди запросов на передачу информации каждому РТ клиенту, который был задан на сеанс связи, с тем чтобы проинформировать РТ клиентов об изменении порядка, в котором право на передачу информации выдается РТ клиентам, в соответствии с местами в очереди запросов на передачу информации.

На фиг.5 представлена схема прохождения сигналов согласно способу предоставления РТ услуги по одному варианту настоящего изобретения. Здесь показана система предоставления РТ услуги, включающая в себя множество РТ клиентов 300, 320, 340, множество РТ серверов 310, 330, 350, связанных соответственно с этими РТ клиентами, и еще один сервер 360, причем все эти компоненты оперативно соединены. В этом примере один РТ сервер (четвертый РТ сервер 360) имеет функцию РТ управления для управления РТ операциями не связанных РТ клиентов (клиенты 300, 320, 340 с первого по третий), с которыми был установлен сеанс связи. Первый, второй и третий клиенты 300, 320, 340 имеют РТ сервер с функцией РТ участия (первый, второй и третий РТ серверы 310, 330, 350).

Сначала предположим, что второй РТ клиент 320 получил право на передачу информации и в данный момент реализует это право на передачу информации, а четвертый РТ сервер 360 управляет системой предоставления РТ услуги (а именно четвертый РТ сервер имеет функцию РТ управления и поддерживает управление передачей информации, организуя очередь запросов на передачу информации).

Четвертый РТ сервер 360 передает медийное сообщение, переданное вторым РТ клиентом 320, первому и третьему РТ клиентам 300 и 340, с которыми установлен сеанс связи (шаг S21). В это время первому и третьему РТ клиентам 300 и 340 через первый и третий РТ серверы 310 и 350 передается медийное сообщение, переданное четвертым РТ сервером 360.

В то время, когда второй РТ клиент 320 имеет право на передачу информации (а именно когда второй РТ клиент имеет разрешение на посылку пользовательской информации), первый РТ клиент 300 передает сообщение с запросом на передачу информации на четвертый РТ сервер 360, чтобы получить очередное разрешение на посылку пользовательской информации (шаг S22). В этом случае первый РТ клиент 300 включает текущее время передачи в поле временной метки запроса на передачу информации в сообщении с запросом на передачу информации.

После передачи сообщения с запросом на передачу информации, если сообщение со статусом местоположения в очереди запросов на передачу информации не получено в течение некоторого периода времени, первый РТ клиент 300 определяет, что исходное сообщение с запросом на передачу информации было потеряно при передаче, и повторно передает на четвертый РТ сервер 360 сообщение с запросом на передачу

информации (шаг S23). В этом случае первый РТ клиент 300 вставляет в повторно передаваемое сообщение с запросом на передачу информации то же самое время передачи, которое было включено в потерянное (исходное) сообщение с запросом на передачу информации. А именно когда РТ клиент повторно передает сообщение с
 5 запросом на передачу информации, пока он не принял от РТ сервера сообщение со статусом местоположения в очереди запросов на передачу информации, сообщение с запросом на передачу информации будет включать временную метку, указывающую время передачи исходного сообщения с запросом на передачу информации.

10 В состоянии, когда первый РТ клиент 300 не получил сообщение со статусом местоположения в очереди запросов на передачу информации после передачи сообщения с запросом на передачу информации, третий РТ клиент 340 может передать на четвертый РТ сервер 360 сообщение с запросом на передачу информации, чтобы получить разрешение на посылку пользовательской информации (шаг S24).

15 Сообщение с запросом на передачу информации третьего РТ клиента 340 передается на четвертый РТ сервер 360 через третий РТ сервер 350. В этом случае сообщение с запросом на передачу информации включает в себя действительное время передачи сообщения с запросом на передачу информации, причем указанное время передачи
 20 может быть запомнено в таком виде, как '13:30:22, December 10, 2004', или может быть сохранено в виде двоичных значений или бит.

После приема сообщения с запросом на передачу информации от третьего РТ клиента 340 четвертый РТ сервер 360 помещает этот запрос на передачу информации в
 25 очередь запросов на передачу информации в соответствии со значением его временной метки и передает третьему РТ клиенту 340 сообщение со статусом местоположения в очереди запросов на передачу информации (шаг S25). В это время сообщение со статусом местоположения в очереди запросов на передачу информации представляет собой сообщение, информирующее третьего РТ клиента 340 о месте в очереди или
 30 статусе соответствующего запроса.

С другой стороны, если сообщение со статусом местоположения в очереди запросов на передачу информации не получено в течение некоторого периода времени, то первый РТ клиент 300 повторно передает на четвертый РТ сервер 360 сообщение с
 35 запросом на передачу информации (шаг S26). В этом случае повторно переданное сообщение с запросом на передачу информации включает в себя значение временной метки, указывающее время передачи исходного сообщения с запросом на передачу информации.

После приема от первого РТ клиента 300 сообщения с запросом на передачу
 40 информации четвертый РТ сервер 360 помещает соответствующий запрос в очередь запросов на передачу информации в соответствии со значением полученной временной метки запроса на передачу информации.

Если значение временной метки запроса на передачу информации для первого РТ клиента 300 является более ранним, чем значение временной метки запроса на
 45 передачу информации третьего РТ клиента 340, то четвертый РТ сервер 360 присваивает первому РТ клиенту 300 более высокий приоритет (более высокое место в очереди) по отношению к третьему РТ клиенту 340 и передает первому РТ клиенту 300 сообщение со статусом местоположения в очереди запросов на передачу информации
 50 (шаг S27). Четвертый РТ сервер 360 может дополнительно передать третьему РТ клиенту 340 сообщение со статусом местоположения в очереди запросов на передачу информации с измененным местом в очереди (шаг S28).

Когда разрешение на посылку пользовательской информации для второго РТ

клиента 320 больше не действует, четвертый РТ сервер 360 дает разрешение на посылку пользовательской информации РТ клиенту, имеющему самое раннее время передачи запроса на передачу информации. В этом случае четвертый РТ сервер 360 передает первому РТ клиенту 300, имеющему самое раннее значение временной метки
 5 запроса на передачу информации (в начале очереди), сообщение с разрешением на передачу информации и передает второму и третьему РТ клиентам 320 и 340 сообщение о том, что первому клиенту дано разрешение на передачу информации.

Когда разрешение на посылку пользовательской информации передано от
 10 второго РТ клиента 320 следующему РТ клиенту, четвертый РТ сервер 360 инициализирует соответствующую очередь запросов на передачу информации. Если значение временной метки, включенное в принятое накануне сообщение с запросом на передачу информации, соответствует предыдущему периоду (например, полученное значение временной метки является существенно более ранним, чем текущее время на
 15 четвертом РТ сервер 360), четвертый РТ сервер 360 отбрасывает это сообщение с запросом на передачу информации.

Как было описано ранее, система и способ предоставления РТ услуги согласно настоящему изобретению имеют много преимуществ, включая описанные ниже.

Настоящее изобретение обеспечивает сообщение с запросом на передачу
 20 информации, которое включает в себя поле временной метки для предоставления значения временной метки, которое ассоциативно связано с передачей упомянутого сообщения с запросом на передачу информации. Формирование очереди запросов на передачу информации по существу основано на времени передачи сообщений с
 25 запросом на передачу информации, а не на том, когда РТ сервер действительно получает сообщения с запросом на передачу информации. В результате можно организовать очередь запросов на передачу информации, приспособляясь к ошибкам передачи и прочим факторам, а также делать это более точно.

Кроме того, поскольку в настоящем изобретении используется существующий
 30 формат ТВСР для обеспечения сообщения с запросом на передачу информации, имеющего временную метку, изобретение можно легко реализовать экономичным образом.

Также, поскольку РТ клиент передает сообщение с запросом на передачу
 35 информации, используя протокол ТВСР (протокол управления переговорными пакетами), включая информацию о времени передачи, а РТ сервер устанавливает местоположение РТ клиента в очереди на передачу информации на основе времени передачи, РТ клиент, который первым передал сообщение с запросом на передачу
 40 информации, но не получил на него ответ, может получить разрешение на передачу информации на основе времени первой передачи сообщения с запросом на передачу информации.

Вдобавок, когда сообщение с запросом на передачу информации, переданное РТ клиентом, потеряно при передаче и поэтому передается повторно, в это сообщение с
 45 запросом на передачу информации включается информация о времени передачи исходного сообщения с запросом на передачу информации, а затем это сообщение с запросом на передачу информации передается. Соответственно, присвоение места в очереди на передачу информации для исходного сообщения с запросом на передачу информации может быть выполнено на основе времени передачи, в результате чего
 50 можно повысить качество обслуживания пользователя.

Кроме того, поскольку процедура обработки для РТ клиента и РТ сервера в случае, когда сообщение с запросом на передачу информации, переданное РТ клиентом,

теряется, четко определена, может быть повышена надежность обслуживания.

Вышеописанные варианты и преимущества являются лишь примерами, и их не следует рассматривать как ограничения настоящего изобретения. Изложенные здесь принципы можно легко применить к устройствам других типов. Предполагается, что
 5 описание предпочтительных вариантов настоящего изобретения, является только иллюстрацией, а не ограничением объема формулы изобретения. Специалистам в данной области техники очевидны множество альтернатив, модификаций и вариантов изобретения. В формуле изобретения предполагается, что пункты типа «средство плюс
 10 функция» охватывают описанную здесь структуру, выполняющую изложенную функцию, а также не только структурные эквиваленты, но и эквивалентные структуры.

Формула изобретения

1. Способ осуществления сеансовой связи, причем способ выполняется терминалом,
 15 и содержит этапы, на которых:

отправляют сети первое сообщение с запросом на передачу пользовательской информации, чтобы запросить разрешение от сети на отправление пользовательской информации;

20 если ответ от сети не принят в пределах определенного времени, отправляют другое сообщение с запросом на передачу пользовательской информации, которое включает в себя временную метку, указывающую, когда первое сообщение с запросом на передачу пользовательской информации было отправлено; и

25 принимают от сети ответное сообщение, указывающее местоположение запроса на передачу пользовательской информации в очереди или что запрос на передачу пользовательской информации был помещен в очередь.

2. Способ по п.1, дополнительно содержащий прием от сети сообщения с разрешением на передачу пользовательской информации, если терминал имеет самую
 30 раннюю временную метку запроса на передачу пользовательской информации или если терминал находится в начале очереди.

3. Способ по п.1, в котором ответ от сети содержит сообщение с разрешением на передачу пользовательской информации или сообщение о получении
 пользовательской информации.

4. Способ по п.1, в котором ответное сообщение от сети содержит сообщение о статусе местоположения в очереди на передачу пользовательской информации.

5. Способ по п.1, в котором сеансовая связь поддерживает хотя бы одну из услуг «нажми и...».

6. Способ осуществления сеансовой связи, причем способ выполняется сетью, и
 40 содержит этапы, на которых:

принимают от терминала сообщение с запросом на передачу пользовательской информации, чтобы запросить разрешение от сети на отправление пользовательской информации, сообщение с запросом на передачу пользовательской информации
 45 включает в себя временную метку, указывающую, когда исходное сообщение с запросом на передачу пользовательской информации было отправлено;

помещают сообщение с запросом на передачу пользовательской информации в очередь в соответствии с временной меткой, включенной в состав сообщения с
 50 запросом на передачу пользовательской информации; и

отправляют терминалу ответное сообщение, указывающее местоположение запроса на передачу пользовательской информации в очереди или что запрос на передачу пользовательской информации был помещен в очередь.

7. Способ по п.6, в котором сеть принимает множество сообщений с запросом на передачу пользовательской информации соответственно от различных терминалов и располагает запросы принятых сообщений с запросом на передачу пользовательской информации в очереди в соответствии с временными метками, включенными в состав принятых сообщений с запросом на передачу пользовательской информации.

8. Способ по п.6, дополнительно содержащий выдачу разрешения запросу на передачу пользовательской информации, имеющему самую раннюю временную метку запроса на передачу пользовательской информации, или запросу на передачу пользовательской информации, который находится в начале очереди.

9. Способ по п.8, в котором разрешение является сообщением с разрешением на передачу пользовательской информации.

10. Способ по п.6, в котором сеансовая связь поддерживает хотя бы одну из услуг «нажми и...».

11. Терминал, выполненный с обеспечением возможности поддерживать сеансовую связь, причем терминал содержит:

клиент «нажми и...» выполненный с обеспечением возможности выполнять этапы, на которых:

отправляют сети первое сообщение с запросом на передачу пользовательской информации, чтобы запросить разрешение от сети на отправку пользовательской информации;

если ответ от сети не принят в пределах определенного времени, отправляют другое сообщение с запросом на передачу пользовательской информации, которое включает в себя временную метку, указывающую, когда первое сообщение с запросом на передачу пользовательской информации было отправлено; и

принимают от сети ответное сообщение, указывающее местоположение запроса на передачу пользовательской информации в очереди или, что запрос на передачу пользовательской информации был помещен в очередь.

12. Терминал по п.11, в котором клиент «нажми и...» дополнительно выполнен с обеспечением возможности выполнять этап, на котором принимают от сети сообщения с разрешением на передачу пользовательской информации, если терминал имеет самую раннюю временную метку запроса на передачу пользовательской информации, или если терминал находится в начале очереди.

13. Терминал по п.11, в котором ответ от сети содержит сообщение с разрешением на передачу пользовательской информации, или сообщение о получении пользовательской информации.

14. Терминал по п.11, в котором ответное сообщение от сети содержит сообщение о статусе местоположения в очереди на передачу пользовательской информации.

15. Терминал по п.11, в котором сеансовая связь поддерживает хотя бы одну из услуг «нажми и...».

16. Сеть, выполненная с обеспечением возможности поддерживать сеансовую связь, причем сеть содержит:

сервер «нажми и...» выполненный с обеспечением возможности выполнять этапы, на которых:

принимают от терминала сообщение с запросом на передачу пользовательской информации, чтобы запросить разрешение от сети на отправку пользовательской информации, сообщение с запросом на передачу пользовательской информации включает в себя временную метку, указывающую, когда исходное сообщение с запросом на передачу пользовательской информации было отправлено;

помещают сообщение с запросом на передачу пользовательской информации в очередь, в соответствии с временной меткой, включенной в состав сообщения с запросом на передачу

пользовательской информации; и

отправляют терминалу ответное сообщение, указывающее местоположение запроса на передачу пользовательской информации в очереди или, что запрос на передачу пользовательской информации был помещен в очередь.

17. Сеть по п.16, в которой сервер «нажми и...» выполнен с обеспечением

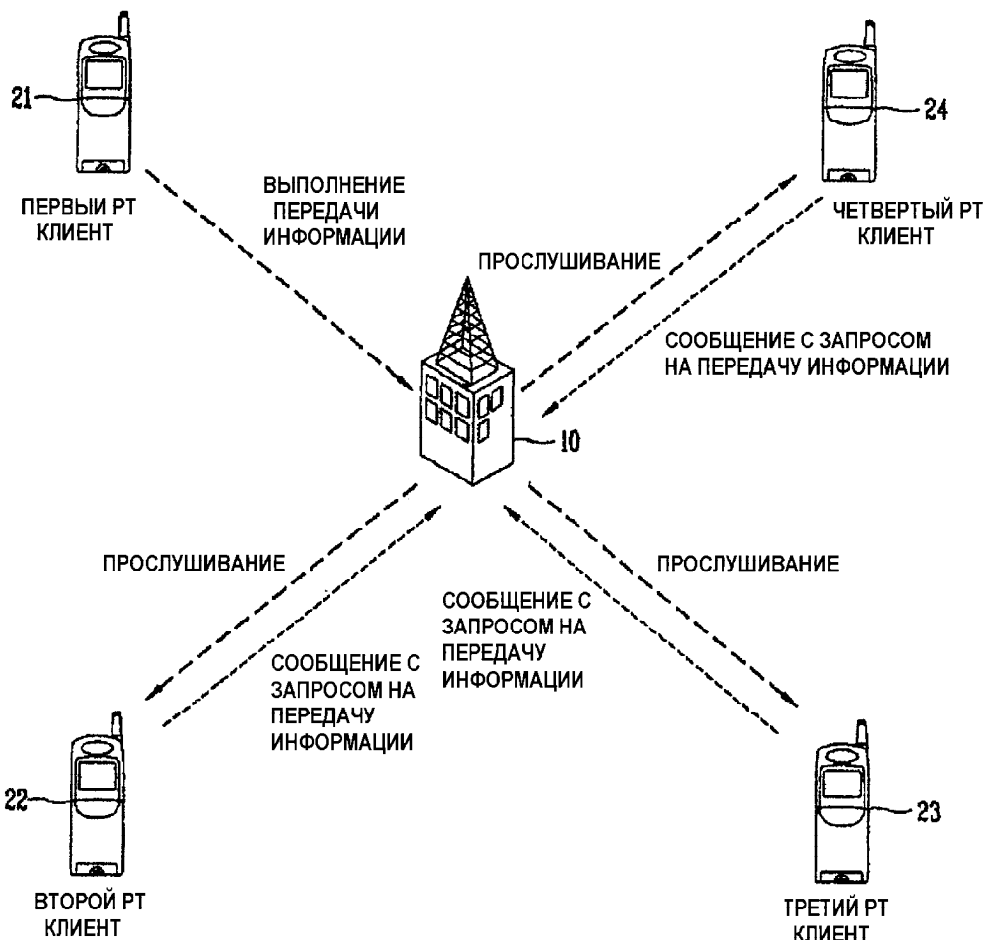
возможности принимать множество сообщений с запросом на передачу пользовательской информации, соответственно от различных терминалов, и располагать запросы принятых сообщений с запросом на передачу пользовательской информации в очереди, в соответствии с временными метками, включенными в состав принятых сообщений с запросом на передачу пользовательской информации.

18. Сеть по п.16, в которой сервер «нажми и...» дополнительно выполнен с

обеспечением возможности выполнять этап на котором выдают разрешение запросу на передачу пользовательской информации, имеющему самую раннюю временную метку запроса на передачу пользовательской информации, или запросу на передачу пользовательской информации, который находится в начале очереди.

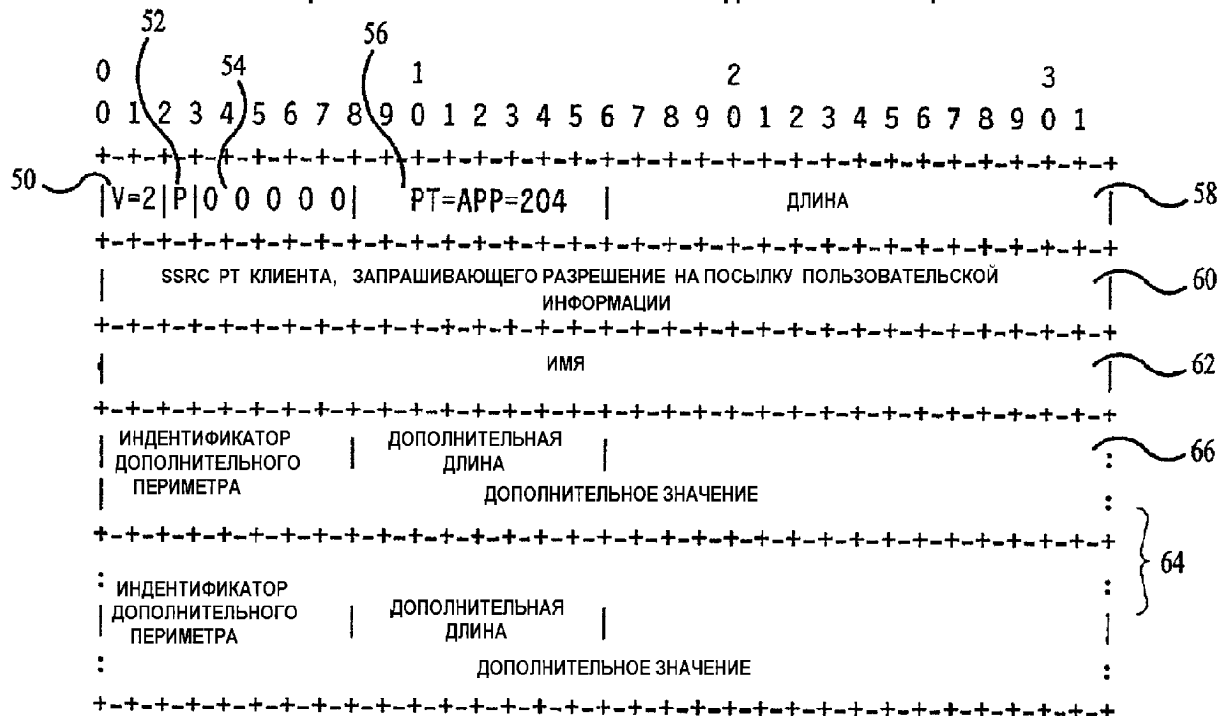
19. Сеть по п.18, в которой разрешение является сообщением с разрешением на передачу пользовательской информации.

20. Сеть по п.16, в которой сеансовая связь поддерживает хотя бы одну из услуг «нажми и...».

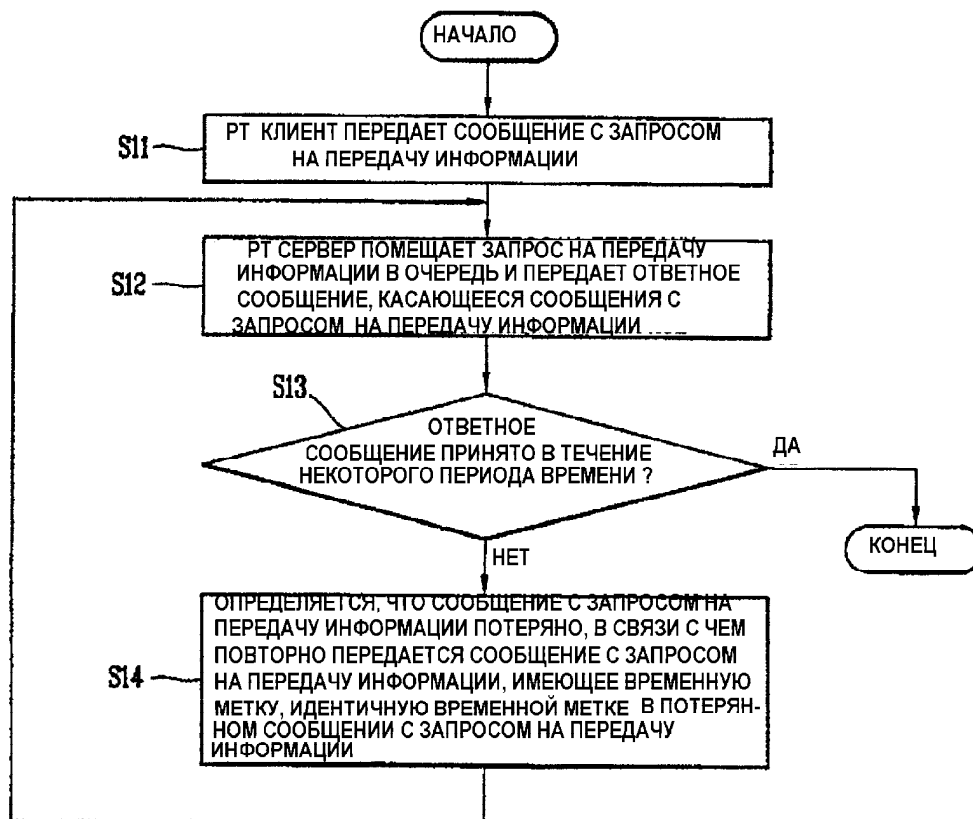


ФИГ. 1

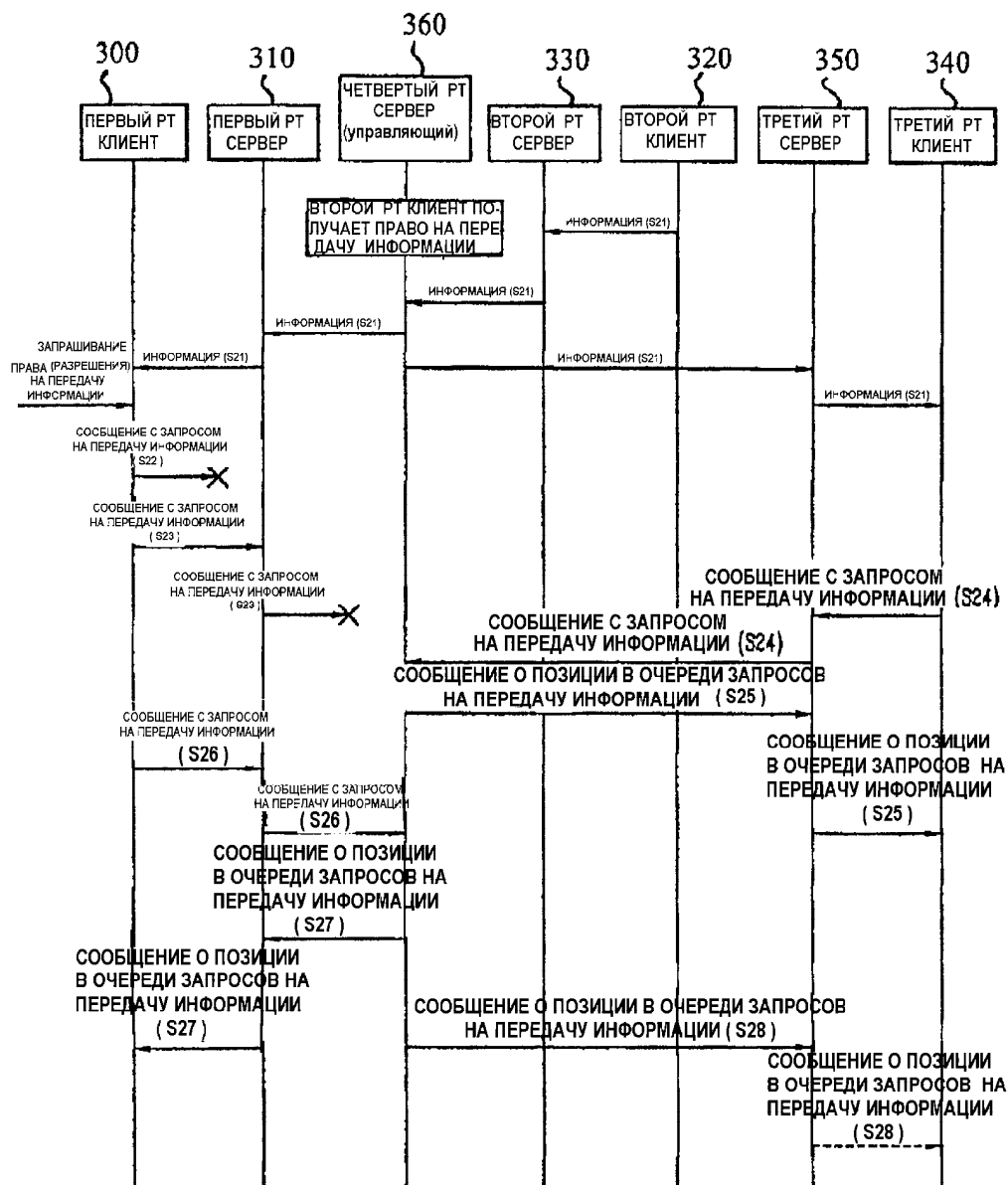
СООБЩЕНИЕ ТВСР С ЗАПРОСОМ НА ПЕРЕДАЧУ ИНФОРМАЦИИ



ФИГ. 2



ФИГ. 4



ФИГ. 5