



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: 2005116303/09, 21.10.2003

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
21.10.2003(30) Конвенционный приоритет:
31.10.2002 US 10/284,253

(43) Дата публикации заявки: 10.11.2005

(45) Опубликовано: 20.06.2007 Бюл. № 17

(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: RU 95113099 A, 20.12.1997. US
2001041566 A1, 15.11.2001. WO 0233669 A1,
25.04.2002. WO 0062260 A1, 19.10.2000.(85) Дата перевода заявки РСТ на национальную фазу:
31.05.2005(86) Заявка РСТ:
IB 03/04634 (21.10.2003)(87) Публикация РСТ:
WO 2004/040793 (13.05.2004)

Адрес для переписки:
129010, Москва, ул. Б. Спасская, 25, стр.3,
ООО "Юридическая фирма Городисский и
Партнеры", пат.пов. Ю.Д.Кузнецову, рег.№ 595

(72) Автор(ы):

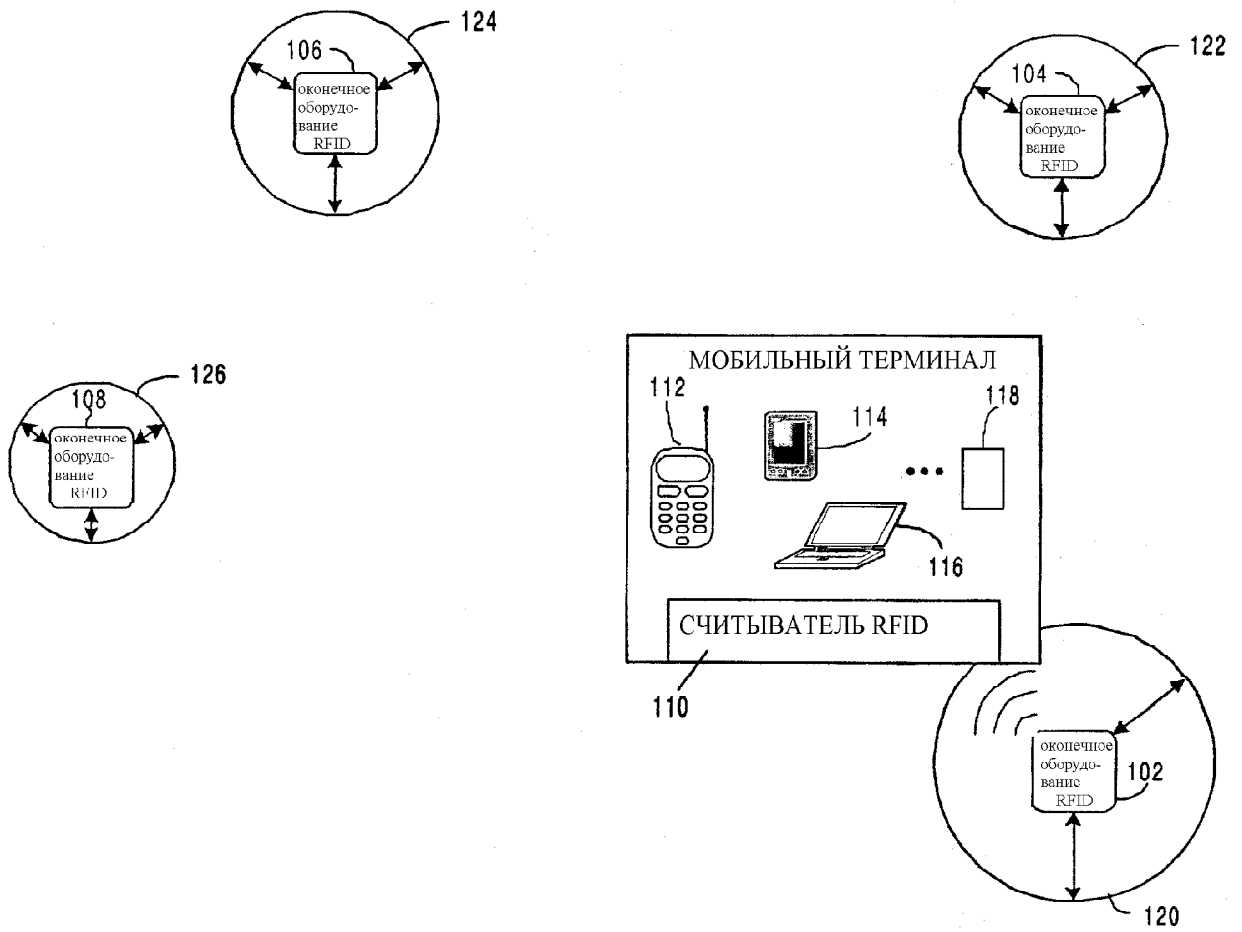
ПЕРТИЛЛЯ Марко (FI),
РАНТА Сами (FI),
МАЛИЛА Раймо (FI),
ГРАНХОЛЬМ Йоаким (FI),
НОРДМАН Иан (FI),
ТАРКИАЙНЕН Микко Т. (FI),
ХУОМО Хейкки (FI),
ЮТИЛА Веса (FI),
ВЕСИКИВИ Петри (FI),
ЯЛКАНЕН Янне (FI),
ВЯНСКЯ Марко (CN)

(73) Патентообладатель(и):
НОКИА КОРПОРЕЙШН (FI)(54) СПОСОБ И СИСТЕМА ДЛЯ ВЫБОРА ЭЛЕМЕНТОВ ДАННЫХ ДЛЯ ЗАПРОСОВ НА
ОБСЛУЖИВАНИЕ

(57) Реферат:

Изобретение относится к мобильной связи. Технический результат заключается в облегчении обнаружения и инициирования служб в области мобильных данных. Способ и система располагают транспондер, который имеет связанный идентификатор и данные содержимого, в месте, большей частью доступном для пользователя мобильного терминала. Транспондер активируется

мобильным терминалом с помощью беспроводного сигнала. В ответ мобильный терминал принимает, по меньшей мере, идентификатор и данные содержимого от активированного транспондера в мобильном терминале. Из полученного идентификатора и/или данных содержимого способ и система выбирают один или более сохраненных элементов данных согласно одному или более критериям. 3 н. и 35 з.п. ф-лы, 10 ил.



ФИГ. 1



**FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS**

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(21), (22) Application: **2005116303/09, 21.10.2003**
 (24) Effective date for property rights: **21.10.2003**
 (30) Priority:
31.10.2002 US 10/284,253
 (43) Application published: **10.11.2005**
 (45) Date of publication: **20.06.2007 Bull. 17**
 (85) Commencement of national phase: **31.05.2005**
 (86) PCT application:
IB 03/04634 (21.10.2003)
 (87) PCT publication:
WO 2004/040793 (13.05.2004)

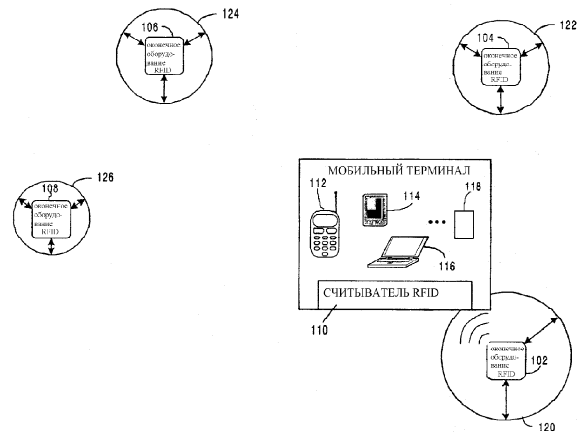
(72) Inventor(s):
**PERTILLJa Marko (FI),
 RANTA Sami (FI),
 MALILA Rajmo (FI),
 GRANKhOL'M Joakim (FI),
 NORDMAN Ian (FI),
 TARKIAJNEN Mikko T. (FI),
 KhUOMO Khejkki (FI),
 JuTILA Vesa (FI),
 VESIKIVI Petri (FI),
 JaLKANEN Janne (FI),
 VJaNSKJa Marko (CN)**

(73) Proprietor(s):
NOKIA KORPOREJShN (FI)

Mail address:
**129010, Moskva, ul. B. Spasskaja, 25, str.3,
 OOO "Juridicheskaja firma Gorodisskij i
 Partnery", pat.pov. Ju.D.Kuznetsovu, reg.№ 595**

(54) METHOD AND SYSTEM FOR SELECTING DATA ELEMENTS FOR SERVICE REQUESTS

(57) Abstract:
 FIELD: mobile communications.
 SUBSTANCE: method and system position transponder, which has connected identifier and content data, in place which is mostly accessible for mobile terminal user. Transponder is activated by mobile terminal by means of wireless signal. In response mobile terminal receives at least an identifier and content data from activated transponder in mobile terminal. From received identifier and/or content data, method and system select one or more preserved data element in accordance with one or more criterions.
 EFFECT: simplified detection and initiation of services related to mobile data.
 3 cl, 10 dwg



ФИГ. 1

RU 2 301 506 C 2

RU 2 301 506 C 2

Данная заявка испрашивает приоритет Заявки (США) 10/284253, поданной 31 октября 2002 года, озаглавленной "Method and System for Selecting Data Items for Service Requests", подробное описание которой включено в данный документ по ссылке.

Область техники, к которой относится изобретение

5 Данное изобретение относится, в целом, к мобильной связи и, более конкретно, к системе, способу и устройству для поиска доступной информации и служб/приложений посредством мобильных терминалов с помощью технологии радиочастотной идентификации.

Уровень техники

10 Если мобильные телефоны, когда впервые появились на рынке, возможно, рассматривались многими как роскошь, то сегодня они считаются в нашем обществе очень важными, удобными и полезными средствами. Большое количество людей сегодня везде носят свои мобильные телефоны. Популярность беспроводной связи породила множество новых беспроводных систем, устройств, протоколов и т.д. Потребительский спрос на
15 новейшие беспроводные функции и возможности также вызвал широкий круг технологических новшеств в употреблении и возможностей беспроводных устройств. Беспроводные/мобильные устройства не только дают возможность голосовой связи, но также облегчают обмен сообщениями, мультимедийную связь, общение по электронной почте, просмотр Интернета и доступ к широкому набору беспроводных приложений и
20 служб.

Огромное количество содержимого, приложений, служб и т.д. уже доступно для использования в беспроводных устройствах. Тем не менее, объем информации, которая будет доступна для мобильных терминалов, значительно возрастет в последующие годы, поскольку дополнительные технологические новшества продолжают уменьшать брешь
25 между настольными и беспроводными устройствами. Хотя доступ к этому избытку информации стимулирует мобильный мир, нахождение требуемой информации и использование различных способов доступа может стать обременительным для случайного пользователя мобильного терминала. Фактически, широко распространенные службы мобильных данных постепенно вышли из употребления, частично из-за неудобных и
30 сложных решений по обнаружению служб, предлагаемых пользователям имеющихся мобильных телефонов.

Текущее обнаружение и инициирование служб в области мобильных данных осуществлялось различными способами. Просмотр с помощью протокола беспроводных приложений (WAP) обычно влечет за собой начало работы с предустановленного портала
35 услуг оператора и просмотр вперед посредством выбора различных меню. Еще одно обнаружение служб в области мобильных данных включает в себя поиск информации, необходимой для отправки сообщений, таких как сообщения службы коротких сообщений (SMS), из различных источников, например рекламных объявлений. Например, пользователям может быть необходимо проводить поиск в рекламных объявлениях, чтобы
40 находить строки содержимого и номера приложений. Еще один имеющийся способ обнаружения служб влечет за собой конфигурационные настройки мобильного терминала. В настоящее время это часто выполняется посредством инициирования конфигурирования с веб-узла или личного запроса.

Более того, некоторые приложения или службы, которые могут быть доступны для
45 использования на мобильных устройствах, могут иметь небольшую ценность, если пользователь не расположен физически в конкретном месте, где такие приложения и/или службы могут быть очень полезны. Это привело к концепции, которую обычно называют службами, зависящими от местоположения (LBS, СЗМ). Тем не менее, имеющиеся службы LBS обычно требуют определенной формы просмотра, обмена сообщениями или другого
50 конкретного действия от пользователя и не освобождают пользователя от любых неудобств предшествующего уровня техники, перечисленных выше.

Следовательно, в отрасли связи существует потребность в способе снижения нагрузки на пользователей мобильного терминала по обнаружению и инициированию служб в

области мобильных данных. Настоящее изобретение значительно снижает необходимость для пользователя тщательно анализировать множество сетевых узлов, рекламных объявлений, документов и т.д., чтобы находить службы и информацию, когда пользователь находится в ситуации/месте, где существует высокая вероятность того, что пользователю 5 потребуется определенный тип информации. Настоящее изобретение удовлетворяет эти и другие потребности и предлагает другие преимущества по сравнению с предшествующим уровнем техники.

Сущность изобретения

Настоящее изобретение направлено на систему и способ в мобильном терминале для 10 выбора элементов данных, которые должны быть включены в запрос на обслуживание посредством встречи с транспондером, в котором мобильный терминал сохраняет один или более элементов данных. Способ и система располагают транспондер, который имеет связанный идентификатор и данные содержимого, в месте, по существу доступном для пользователя мобильного терминала. Транспондер активируется мобильным терминалом с 15 помощью беспроводного сигнала. В ответ мобильный терминал принимает, по меньшей мере, идентификатор и данные содержимого от активированного транспондера в мобильном терминале. Мобильный терминал может сохранять принятый идентификатор и данные содержимого в память при приеме.

Из полученного идентификатора и/или данных содержимого способ и система выбирают 20 один или более сохраненных элементов данных согласно одному или более критериям. Эти один или более критериев включают в себя, по меньшей мере, одно из следующего: принятый идентификатор, принятые данные содержимого, одно или более условий, связанных с сохраненными элементами данных, и одно или более условий, заданных пользователем мобильного терминала. Эти условия могут быть в форме карт или могут 25 быть установлены пользователем терминала до того, как мобильный терминал принимает идентификатор и данные содержимого от активированного транспондера.

Этот выбор может быть выполнен посредством приложения выбора, которое сохранено в мобильном терминале. Приложение выбора может быть инициировано пользователем или автоматически, когда выбранная информация может быть передана пользователю для 30 утверждения. При утверждении может быть сгенерирован запрос на обслуживание на основе выбранных элементов данных.

Способ и система могут дополнительно генерировать запрос на обслуживание на основе одного или более выбранных элементов данных и отправлять запрос на обслуживание поставщику услуг. Запросом на обслуживание может быть, например, запрос на 35 проталкивание (инициирование) службы коротких сообщений (SMS), запрос на проталкивание службы мультимедийных приложений (MMS) или запрос протокола беспроводных приложений (WAP).

Дополнительные признаки и преимущества настоящего изобретения станут явными из следующего описания.

40 Краткое описание чертежей

На чертежах одинаковые номера ссылок обычно указывают на одинаковые, функционально аналогичные и/или структурно аналогичные элементы. Чертеж, на котором элемент появляется впервые, указан самой левой цифрой(ами) в номере ссылки. Настоящее изобретение будет описано по отношению к прилагаемым чертежам, при этом:

45 Фиг. 1 - это блок-схема, иллюстрирующая типичный вариант осуществления обнаружения и инициирования службы, т.е. "физический просмотр" в соответствии с настоящим изобретением;

Фиг. 2А и 2В иллюстрируют ряд характерных типов службы, которые могут быть инициированы с помощью физического просмотра RFID в соответствии с настоящим 50 изобретением;

Фиг. 3 - это блок-схема, иллюстрирующая один вариант осуществления реализации мобильного терминала, содержащий принципы физического просмотра настоящего изобретения;

Фиг. 4 - это схема, иллюстрирующая типичный вариант осуществления на системном уровне реализации основанного на RFID инициирования служб сообщений, в том числе SMS, EMS и MMS;

Фиг. 5 иллюстрирует общую схему типичного блока информации тэга;

5 Фиг. 6 - это блок-схема, иллюстрирующая типичные способы, которыми идентификаторы и содержимое RFID, описанные выше, используются считывателем и приложением считывания мобильного терминала для того, чтобы активировать конкретное приложение и инициировать соответствующее действие;

10 Фиг. 7 - это схема потока данных типичного способа поиска информации с помощью физического просмотра в соответствии с настоящим изобретением;

Фиг. 8 - это блок-схема последовательности операций способа операционной последовательности, использующей выбор элементов данных, в соответствии с настоящим изобретением; и

15 Фиг. 9 иллюстрирует характерную вычислительную систему с мобильным терминалом, которая может выполнять операции в соответствии с изобретением.

Подробное описание предпочтительных вариантов осуществления

20 В нижеследующем описании типичного варианта осуществления делается ссылка на прилагаемые чертежи, которые формируют его часть и в которых показан посредством иллюстрации конкретный вариант осуществления, в котором изобретение может быть применено на практике. Необходимо понимать, что могут быть употреблены другие варианты осуществления, поскольку структурные и операционные изменения могут быть сделаны без отступления от объема применения настоящего изобретения.

25 В целом, настоящее изобретение предоставляет устройство, систему и способ для поиска доступной информации и служб/приложений посредством мобильных терминалов, а также облегчения приема другой информации, например, информации о конфигурировании/подготовке к использованию с помощью технологии электромагнитного/электростатического соединения. В одном варианте осуществления данное электромагнитное/электростатическое соединение реализовано в радиочастотной части спектра электромагнитных волн с помощью радиочастотной идентификации (RFID).
30 Мобильное устройство оснащено считывателем RFID, и транспондеры или "терминалы" активируются посредством радиочастотных волн, испускаемых мобильным терминалом. Когда активирован, терминал передает информацию считывателю мобильного терминала. В одном варианте осуществления терминал предоставляет адрес(а), к примеру унифицированный указатель информационного ресурса (URL) к содержимому,
35 необходимому пользователю.

Само содержимое может также быть предоставлено посредством терминала. Таким способом облегчается "физический просмотр", когда пользователь мобильного терминала входит в тесный контакт с терминалом, который предоставляет информацию, что в
40 противном случае потребовало бы просмотра или другого средства поиска такой информации. Изобретение также предоставляет удобный способ предоставления мобильных терминалов или обеспечения другой конфигурационной информации посредством обеспечения этого предоставления и/или конфигурационной информации с помощью оконечного оборудования RFID.

45 Фиг. 1 - это блок-схема, иллюстрирующая типичный вариант осуществления обнаружения и инициирования службы, т.е. "физический просмотр" в соответствии с настоящим изобретением. В проиллюстрированном варианте осуществления мобильный терминал 100 перемещается с места на место, и действия, приложения, службы и т.д. могут быть инициированы, когда мобильный терминал 100 входит в некоторую область обслуживания транспондера. Более конкретно, один вариант осуществления изобретения
50 влечет за собой обеспечение различных транспондеров или единиц оконечного оборудования на основе технологии радиочастотной идентификации (RFID). Фиг. 1 изображает ряд таких единиц оконечного оборудования, а именно единицы RFID 102, 104, 106, 108 оконечного оборудования. Когда мобильный терминал 100 входит в некоторую

область обслуживания оконечного оборудования, считыватель 110 RFID, связанный с мобильным терминалом, считывает информацию из соответствующего оконечного оборудования RFID. Может быть использован любой тип беспроводного/мобильного терминала 100, оснащенного считывателем 110 RFID, в соответствии с настоящим изобретением, например мобильный телефон 112, "карманный" компьютер (PDA) 114, ноутбук или дорожный компьютер 116 либо любой другой тип беспроводного терминала, представленный устройством 118.

Технология RFID использует электромагнитное или электростатическое соединение в радиочастотной (RF) части электромагнитного спектра. Считыватель 110 RFID включает в себя, по меньшей мере, антенну и приемопередатчик (не показано на фиг. 1). RF-сигнал передается от считывателя 110 RFID, который активирует единицы 102, 104, 106, 108 оконечного оборудования при прикосновении к ним или в рамках predetermined диапазона действия оконечного оборудования. Когда оконечное оборудование активировано, оно передает информацию обратно считывателю 110 RFID. Более конкретно, в случае пассивного оконечного оборудования (описано ниже) оконечное оборудование может быть возбуждено посредством изменяющейся во времени электромагнитной RF-волны, сгенерированной считывателем 110 RFID. Когда RF-поле проходит через обмотку антенны, связанной с оконечным оборудованием, вокруг обмотки генерируется напряжение. Это напряжение в конечном счете используется для того, чтобы питать оконечное оборудование, и делает возможным обратную передачу оконечным оборудованием информации в считыватель, иногда называемую обратным рассеянием.

С помощью этой информации считыватель 110 RFID может указать мобильному терминалу 100 выполнить действие, определенное из принятой информации. Одно преимущество RFID - то, что она не требует непосредственного контакта, хотя непосредственный контакт с оконечным оборудованием RFID может возникать и в некоторых случаях может быть необходим. Используемая частота будет, по меньшей мере, частично диктовать диапазон передачи канала связи "считыватель/оконечное оборудование". Требуемая близость мобильного терминала 100 к оконечному оборудованию может варьироваться от очень короткого диапазона (прикосновение или практически прикосновение) до многих метров в зависимости от использованной частоты и мощного выходного сигнала. Каждая из единиц оконечного оборудования RFID, показанных на фиг. 1, иллюстрирует диапазон для этого оконечного оборудования RFID. Например, когда мобильный терминал входит в диапазон 120 оконечного оборудования 102 RFID, оконечное оборудование 102 может принимать сигнал от считывателя 110 RFID и отвечать требуемой информацией. Другие диапазоны 122, 124, 126 проиллюстрированы для единиц 104, 106, 108 RFID оконечного оборудования соответственно.

Также следует заметить, что один вариант осуществления изобретения использует оконечное оборудование, не имеющее по существу области передачи, но вместо этого может включать в себя контакты, которые физически соединены с соответствующими контактами мобильного терминала 100. Хотя такой вариант осуществления не сможет воспользоваться некоторыми преимуществами RFID или другой аналогичной технологии, такой вариант осуществления допустим в связи с настоящим изобретением.

Любой тип оконечного оборудования RFED может быть использован в связи с настоящим изобретением. Например, единицы оконечного оборудования RFID могут быть либо активными, либо пассивными. Активные единицы (блоки) требуют внутреннего аккумулятора и часто являются оконечным оборудованием чтения/записи. Пассивные единицы не требуют специального источника питания, а вместо этого получают рабочее питание, сгенерированное от считывателя. Дополнительно, единицы оконечного оборудования могут выступать во множестве форм и размеров, но обычно основываются на индивидуальной заказной кремниевой ИС. Любой транспондер/оконечное оборудование может быть использовано в связи с настоящим изобретением, и тип, размер и т.д. оконечного оборудования зависит от конкретного окружения и цели, в которой будет использован физический просмотр в соответствии с изобретением.

Любое число таких единиц (блоков) оконечного оборудования может быть размещено в различных местах, в которых пользователи могут физически встречаться. Например, такие единицы оконечного оборудования могут быть размещены в розничных магазинах, отелях, ресторанах, ночных клубах, автобусных остановках, железнодорожных станциях и

аэропортах, офисах, такси, конференц-залах и т.д. Любое место, где поставщику оконечного оборудования выгодно предоставлять информацию и пользователю мобильного терминала удобно получать такую информацию, является кандидатом на размещение оконечного оборудования в соответствии с настоящим изобретением. Например, ресторан может вставить блок оконечного оборудования за пределами своего парадного входа или на коробке входной двери, которая содержит меню ресторана. Альтернативно, оконечное оборудование может предоставлять адрес, например, URL-адрес узла ресторана, на котором могут быть получены бронь и/или время ожидания занятых в настоящее время мест. В качестве еще одного примера, ночной клуб может использовать такое оконечное оборудование для того, чтобы предоставлять информацию об услугах такси, например контактную информацию по услугам такси или даже инициировать вызов такси. Такое оконечное оборудование может быть прикреплено или вставлено в дверную коробку, столы ночного клуба или в специальную станцию такси или киоск, расположенный в нем. Ночной клуб может предоставлять один или более контактных номеров по наиболее оптимальным или ближайшим услугам такси.

Также единицы оконечного оборудования могут быть помещены, например, на плакат с картой. Картой может быть карта окрестностей, торгового пассажира и т.д. На основе взаимодействия с помощью оконечного оборудования службы, соответствующие расположению оконечного оборудования на карте, могут быть получены.

Как можно увидеть из предшествующего, возможности такого физического просмотра практически безграничны. Посредством использования физических блоков оконечного оборудования таким способом пользователи мобильного терминала освобождаются от нагрузки по необходимости "электронно" просматривать определенную информацию, которая, вероятно, будет связана с этим физическим местом. Например, поскольку по существу все рестораны имеют меню и, возможно, время ожидания занятых мест, предсказуемо, человек захочет узнать эту информацию, находясь физически рядом с рестораном. Вместо необходимости проходить заходить в ресторан и спрашивать эту информацию или необходимости этого человека электронно просматривать эту информацию посредством своего беспроводного устройства она просто может быть предусмотрена на узле ресторана, т.е. в текущем месте прохожего.

Фиг. 2А иллюстрирует ряд характерных типов службы, которые могут быть инициированы с помощью физического просмотра RFID в соответствии с настоящим изобретением. В целях облегчения понимания этой стороны изобретения каждый характерный тип службы показан как связанный с различным оконечным оборудованием RFID. Оконечное оборудование 200 RFID изображено как инициирующее первый тип службы, а именно службы коротких сообщений (SMS). Допустим для целей обсуждения, что оконечное оборудование 200 - это пассивный блок, считыватель (блок считывания) 202 RFID, связанный с мобильным терминалом 204, предоставляет сигнал, и когда оконечное оборудование 200 RFID принимает сигнал, оно возвращает ответ 206 на инициирование службы SMS. Как будет более подробно описано ниже, информация, связанная с ответом 206 на инициирование службы SMS, включает в себя идентификатор для того, чтобы определять приложение в мобильном терминале 204, чтобы инициировать, и содержимое. Приложение считывания в мобильном терминале 204 подает часть содержимого ответа 206 оконечного оборудования в другое приложение в мобильном терминале 204 на основе идентификатора. В данном варианте осуществления SMS-приложение будет вызвано и SMS-сообщение и номер основной службы SMS будет отправлен поставщику услуг, изображенный запросом на инициирование 208 SMS, отправленным приемопередающим устройством 210 в сеть 212 оператора.

Еще один характерный тип службы, которая может быть инициирована, - это служба

мультимедийных сообщений (MMS). Оконечное оборудование 214 RFID предоставляет ответ 216 на инициирование службы MMS способом, описанным выше. Приложение считывания в мобильном терминале 204 подает часть содержимого ответа 216 оконечного оборудования в приложение в мобильном терминале на основе идентификатора, связанного с оконечным оборудованием 214. MMS-приложение будет вызвано, привлекая основную службу MMS, с помощью, например, запроса 218 на инициирование MMS, отправленного в сеть 212 оператора.

Просмотр по протоколу беспроводных приложений (WAP) или аналогичному протоколу, облегчающему мобильный просмотр, - еще один характерный тип службы, который может быть инициирован в соответствии с изобретением. Как известно в данной области техники, WAP - это набор протоколов, который принимает во внимание характеристики и функциональность и стандартов Интернета, и стандартов беспроводных услуг и интегрирует Интернет и другие сети в рамках беспроводных сетевых платформ. WAP, таким образом, перекрывает брешь между Интернет-парадигмой проводных линий связи и беспроводным доменом для того, чтобы дать возможность пользователям беспроводного устройства пользоваться преимуществами Интернета в обеих платформах. В варианте осуществления, где просмотр по WAP - это тип службы, оконечное оборудование 220 предоставляет идентификатор приложения приложению просмотра по WAP в мобильном терминале 204 вместе с содержимым, включающим в себя адрес, например URL-адрес 222. После активации обозревателя WAP мобильный терминал подключится к указанному URL-адресу посредством просмотра 224 по WAP. Мобильный терминал 204 может использовать предварительно заданный адрес шлюза WAP для того, чтобы подключиться к указанному URL-адресу.

Еще один характерный тип службы - это загрузка с помощью Java (или аналогичной технологии программирования). Оконечное оборудование 226 предоставляет ответ 228 на инициирование загрузки с помощью Java в ответ на сигнал, предоставленный мобильным терминалом 204, который считывается считывателем 202 RFID. Считыватель 202 RFID предоставляет часть содержимого приложению в мобильном терминале 204, что в конечном итоге приводит к передаче запроса 230 приложения Java (например), такого как запрос 230 Java MIDlet, где MIDlet, в общем, означает небольшое приложение Java (к примеру, апплет), которое выполняется на совместимых мобильных устройствах. После того как приложение Java загружено, оно может быть приведено в исполнение в мобильном терминале 204. Следует понимать, что настоящее изобретение в равной степени применимо к другим аналогичным технологиям программирования, и Java называется в данном документе в качестве характерного примера. Таким образом, при использовании в подробном описании и формуле изобретения, представленных в данном документе, ссылки на приложения Java предназначены для того, чтобы включать в себя другие аналогичные языки программирования, которые могут быть использованы в мобильных терминалах.

Запрос ONS - еще один пример типа службы, которая может быть инициирована в соответствии с изобретением. Оконечное оборудование 232 RFID может предоставлять содержимое, например универсальный шифр продукта (UPC) 234 или аналогичный шифр, например электронный шифр продукта (EPC). Идентификатор, связанный с информацией оконечного оборудования 232, может инициировать программу, которая предоставляет запрос в сеть 212 оператора, например, запрос 236 службы именованной объектов (ONS). ONS - это служба, доступная посредством сети 212 оператора для поиска шифров UPC и/или EPC, из которых затем может быть предоставлена информация. Следовательно, такой запрос 236 в конечном счете приведет к тому, что сеть 212 предоставит запрошенную информацию обратно мобильному терминалу.

Описанные до сих пор типы служб используют определенную связь с сетью 212 оператора. Тем не менее, настоящее изобретение применимо к ситуациям, в которые конечное сетевое соединение не вовлечено. Оконечное оборудование 238 RFID иллюстрирует одну такую ситуацию, в которой конфигурации 240 устройства предоставляются мобильному терминалу 204. Например, этими конфигурациями

(конфигурационными параметрами) могут быть начальные настройки WAP, SMS, MMS и т.д. и другая информация о подготовке к использованию. Например, оконечное оборудование 238 RFID может быть предоставлено покупателю мобильного телефона вместе с новым мобильным телефоном. Оконечное оборудование 238 может быть
5 предоставлено пользователю в момент покупки отдельно от упаковки мобильного телефона в качестве механизма защиты от кражи, в котором оконечное оборудование 238 необходимо для того, чтобы подготовить к использованию мобильное устройство. Альтернативно, такое оконечное оборудование может быть предоставлено внутри или в составе самой упаковки. Мобильное устройство затем может быть подготовлено к
10 использованию или иным образом сконфигурировано на определенные типы использования посредством информации, предоставленной оконечным оборудованием 238 RFID.

Например, идентификатор 238 оконечного оборудования может определять приложение в мобильном терминале 204, которое должно быть активировано, и содержимое, связанное
15 с оконечным оборудованием 238, может предоставлять информацию о подготовке к использованию, которая может включать в себя начальную информацию о WAP, SMS, MMS, EMS и т.д. Альтернативно, оконечное оборудование 238 RFID может предоставлять URL-адрес для того, чтобы направлять пользователя на узел подготовки к
20 использованию/конфигурирования. Другие конфигурации мобильного терминала также могут быть предоставлены оконечным оборудованием 238. Человек может приобрести этикетку RFID, которая включает в себя некоторые конфигурации мобильного телефона, например профили пользователя, обои, "оболочки" пользовательского интерфейса, радиоканалы FM, ключи наземного цифрового видеовещания (DVB-T) и т.д.

Службы предоставления/конфигурирования, инициированные оконечным
25 оборудованием 238 RFID, могут включать в себя загружаемые логотипы или значки с связанной контактной информацией. Пользователь портативного терминала 204 может сохранять эти значки и связанную информацию на своем мобильном устройстве. Сохраненные данные могут быть модифицированы данными его профиля/контекста для того, чтобы персонализировать службу. Одно или более из приложений, которые могут
30 быть инициированы оконечным оборудованием RFID, могут быть представлены пользователю в качестве значков на дисплее мобильного устройства. Когда оконечное оборудование RFID считывается, соответствующая персонализированная служба представляется пользователю в качестве значка, и пользователь затем может запрашивать службу. Значок может быть удален с дисплея, когда условия, заданные данными
35 профиля/контекста, больше не удовлетворяются.

Дополнительно, оконечное оборудование 242 может также быть использовано для того, чтобы предоставлять автономное содержимое 244 мобильному терминалу 204. Этим содержимым может быть, например, текст, изображения, визитные карточки и т.д. В одном варианте осуществления содержимое предоставляется считывателю 202 RFID
40 посредством интерфейса интеллектуального сообщения, который более полно описан ниже.

Фиг. 2B иллюстрирует дополнительные примеры характерных типов службы, которые могут быть инициированы с помощью физического просмотра RFID. Как показано на фиг. 2A, каждый характерный тип службы показан как связанный с различным оконечным
45 оборудованием RFID.

Как показано на фиг. 2B, размещение (осуществление) голосового вызова - это тип службы, которая может быть инициирована. Например, после получения сигнала от мобильного терминала 204 оконечное оборудование 250 RFID иницирует ответ 270 на инициирование голосового вызова. Информация, связанная с ответом 270 на
50 инициирование голосового вызова, включает в себя идентификатор для того, чтобы определять приложение в мобильном терминале 204 для инициирования, и содержимое. Приложение считывания в мобильном терминале 204 подает часть содержимого ответа 270 оконечного оборудования в другое приложение в мобильном терминале 204 на основе

идентификатора. В данном варианте осуществления будет вызвано телефонное приложение, и сообщение инициирования голосового вызова будет отправлено поставщику услуг, изображенное сообщением 272 начала голосового вызова, отправленным посредством приемопередающего устройства 210 в сеть 212 оператора.

5 Дополнительно, физический просмотр RFID может инициировать размещение мультимедийных вызовов. Как известно в данной области техники, мультимедийные вызовы объединяют различную мультимедийную информацию и службы, такие как голос, видео и обмен мобильными сообщениями в одном сеансе вызова. Различные методики связи, например, технология IP могут быть использованы для того, чтобы предоставлять
10 возможность мультимедийного вызова. Соответственно, фиг. 2B показывает окончное оборудование 252 RFID, которое предоставляет ответ 274 на инициирование службы мультимедийного вызова мобильному терминалу 204.

После получения этого ответа на инициирование службы приложение считывания в мобильном терминале 204 подает часть содержимого ответа 274 окончного оборудования
15 приложению в мобильном терминале на основе идентификатора, связанного с окончным оборудованием 252. Будет вызвано приложение мультимедийного вызова, и сообщение начала мультимедийного вызова будет отправлено поставщику услуг. Этот запрос показан на фиг. 2B как сообщение 276 начала мультимедийного вызова, которое отправляется сети 212 оператора.

20 Фиг. 2B также показывает, что единицы (блоки) окончного оборудования RFID могут отправлять сообщения мобильному терминалу 204. Например, окончное оборудование 254 RFID доставляет мобильному терминалу 204 ответ 278 на сообщение. Ответ 278 на сообщение включает в себя часть содержимого, содержащую данные, отформатированные как сообщение (к примеру, SMS-сообщение). Приложение считывания в мобильном
25 терминале 204 подает часть содержимого ответа 278 окончного оборудования в другое приложение в мобильном терминале 204 на основе идентификатора в ответ. Имеющиеся приложения в мобильном терминале 204 могут обрабатывать данные, как будто пользователь терминала принял SMS-сообщение. Другие стандартизированные форматы сообщения также могут быть использованы.

30 Блоки окончного оборудования RFID могут доставлять неполные сообщения для того, чтобы инициировать передачу сообщений мобильным терминалом 204. Например, окончное оборудование 256 RFID доставляет мобильному терминалу 204 ответ 280 на инициирование сообщения. Ответ 280 включает в себя часть содержимого, которая содержит сообщение с пробелами. Это сообщение может иметь различные форматы,
35 например формат SMS-сообщения. После приема этой передачи приложение считывания в мобильном терминале 204 подает в ответ часть содержимого ответа 280 окончного оборудования в другое приложение в мобильном терминале 204 на основе идентификатора. Это приложение заполняет пробелы данными, сохраненными в памяти. После того как эти пробелы заполнены, мобильный терминал 204 передает сообщение 282
40 (к примеру, SMS-сообщение) поставщику услуг посредством сети 212 оператора для использования в персонализированном обмене сообщениями.

Мобильный терминал 204 может сохранять в своей памяти данные (также называемые "элементами данных"), используемые для того, чтобы заполнять такие пробелы. Эти
45 данные могут быть в различных формах. Например, эти данные могут быть отформатированы согласно языку разметки, такому как XML или HTML.

Альтернативно или помимо этого, такие данные могут быть сохранены как карты профиля или карты контекста. Пользователь мобильного терминала 204 может выбрать и активировать одну или более этих карт заблаговременно или когда приложение инициировано окончным оборудованием RFID.

50 Карты подробно обсуждаются в находящейся одновременно на рассмотрении Патентной заявке (США) 10/174405, поданной 17 июня 2002 года, озаглавленной "A Method and Device for Storing and Accessing Personal Information". Копия этой заявки включена в данный документ по ссылке.

Как обсуждается в той заявке, пользователь может выбирать различные пользовательские данные для того, чтобы создавать и сохранять множество карт, включая карты "лояльности" (к примеру, карты управления взаимодействия с заказчиками) и карты "оплаты" (к примеру, кредитные карты). Карты, созданные и сохраненные пользователем, могут также включать в себя карты "служб", которые либо могут быть специализированными для конкретного события или службы (к примеру, конкретного книжного магазина или сети книжных магазинов) или, наоборот, могут быть общими для служб или событий конкретного типа (к примеру, книжных магазинов вообще).

Помимо этого, карты могут включать в себя карты "контекста", которые пользователь может создавать и использовать для того, чтобы определять свою видимость по отношению к службам или занятиям в конкретном контексте (к примеру, нахождение в движении, нахождение на работе, наличие свободного времени и т.д.) и, таким образом, задавать типы служб или занятий, для которых он восприимчив к приему информации в этом контексте. Более того, эти карты могут включать в себя карты "профиля", которые определяют, например, предпочтения пользователя для определенных типов содержимого.

Пробелы в таких неполных сообщениях могут содержать "шаблон" карты, который задает различные атрибуты (к примеру, NAME), и соответствующие поля для конкретных данных. Посредством приложения выбора портативный терминал 204 может либо автоматически, либо с помощью взаимодействия с пользователем выбирать и копировать запрошенные данные с карты в соответствующие поля шаблона и затем либо передавать карту поставщику услуг в сообщении запроса на обслуживание либо, наоборот, сохранять ее для будущего использования. Карта может быть сохранена с пространственным или временным триггером, связанным с ней. Таким образом, выбор сохраненной карты может осуществляться вручную или, альтернативно, может осуществляться автоматически как карты, выбранной портативным терминалом 204 для "предложенного" использования на основе текущего местонахождения пользователя или текущей даты/времени.

Как вытекает из предшествующего описания, пользователь портативного терминала 204 может сохранять множество таких карт, соответствующих, к примеру, множеству различных программ лояльности, способов оплаты, служб, контекстов и профилей. Таким образом, пользователь также может выбирать и копировать запрошенную информацию из полей, соответствующих тем же самым атрибутам, используемым в картах, сохраненных в памяти. Когда выбор пользовательских данных контролируется пользователем, данные могут быть выбраны так, что их раскрытие не раскрывает полные учетные данные пользователя поставщику услуг.

Мультимедийное содержимое, например звуковые данные, могут также быть доставлены посредством оконечного оборудования RFID. Например, фиг. 2B показывает оконечное оборудование 258 RFID, которое доставляет ответ 284 на инициирование звука мобильному терминалу 204. Этот ответ включает в себя часть содержимого, которая содержит звуковые (к примеру, голосовые) данные. Приложение считывания в мобильном терминале 204 подает часть содержимого ответа 284 оконечного оборудования в другое приложение в мобильном терминале 204 на основе идентификатора в ответ. Приложением может быть, например, приложение медиаплеера, которое декодирует звуковые данные и выводит их пользователю.

Хотя и не показаны на фиг. 2A и 2B, другие блоки оконечного оборудования RFID могут быть связаны с другими типами служб и предоставлять различные типы содержимого в соответствии с принципами настоящего изобретения. Например, блоки оконечного оборудования RFID могут доставлять содержимое, которое включает в себя строки команд AT, SMS-сообщения с оповещениями или любые аналогичные стандартизированные структуры данных.

Более того, блоки (единицы) оконечного оборудования RFID могут инициировать другие запросы, которые мобильный терминал 204 переадресует сети 212 оператора. Примеры таких запросов для содержимого HTML и запросы мгновенного обмена сообщениями, которые приводят к тому, что пользовательский терминал может принимать участие в

окружении мгновенного обмена сообщениями (к примеру, в дискуссионной комнате).

Фиг. 3 - это блок-схема, иллюстрирующая один вариант осуществления реализации мобильного терминала, содержащий принципы физического просмотра настоящего изобретения. Мобильный терминал оснащен считывателем 300 RFID, который включает в себя, по меньшей мере, приемное устройство. После передачи сигнала, чтобы активировать один или более блоков оконечного оборудования, он принимает идентификатор и контактную информацию из оконечного оборудования. Считыватель 300 переадресует идентификатор 301 и содержимое 302 приложению 304 считывания RFID. Идентификатор 301 используется для того, чтобы находить соответствующее приложение для того, чтобы инициировать, а содержимое 302 используется найденным приложением. Например, приложение 304 считывания RFID может инициировать SMS-приложение 306 с помощью идентификатора 301 для того, чтобы обозначить SMS-приложение 306. Содержимое 302 затем может быть предоставлено SMS-приложению 306 для использования соответствующим образом, например, чтобы отправлять SMS-сообщение и номер службы SMS сети оператора.

Приложение 304 считывания может инициировать множество различных типов приложений. Приложения, отличные от SMS-приложения 306, включают в себя MMS-приложение 308, обозреватель 310 WAP, приложение 312 загрузки с помощью Java, приложение 314 запроса ONS, приложения 316 конфигурирования устройства, интеллектуальный интерфейс 318 сообщений и связанные приложения 320 просмотра и т.п. MMS-приложение 308, определенное идентификатором 301, может привлечь основную MMS для того, чтобы быть предоставленной мобильному терминалу. Один способ осуществления этого - уведомить мобильный терминал MMS посредством SMS-сообщения, и заставить мобильный терминал считать содержимое MMS посредством обозревателя WAP. Это должно активировать обозреватель 310 WAP, который, в свою очередь, иницирует сеанс WAP по конкретному URL-адресу. Обозреватель 310 WAP также должен быть иницирован, где идентификатор 301 задает обозреватель 310 WAP, и предоставляет содержимое 302, например, URL-адрес обозревателю WAP, чтобы инициировать сеанс WAP по этому URL-адресу.

Приложение 312 загрузки с помощью Java может быть иницировано соответствующим идентификатором 301, которое иницирует загрузку с помощью Java. Ряд различных разновидностей информации может быть сохранен в блоках оконечного оборудования RFID в качестве содержимого 302. Более конкретно, программа Java в типичном варианте включает в себя три части, в том числе 1) файлы класса, которые являются исполняемым байт-кодом программы; 2) динамическое состояние классов (к примеру, последовательное состояние); и 3) дескрипторы развертывания, например файлы языка XML, которые, например, описывают, как программа Java должна приводиться в исполнение, и т.д. В типичном развертывании программы Java распространяется файл Java-архива (JAR), который включает в себя файлы класса и дескрипторы развертывания. При использовании приложений MIDlet предусмотрен отдельный дескриптор развертывания, прилагаемый к файлу JAR. Файлы класса, динамическое состояние классов и дескрипторы развертывания могут быть сохранены в блоках оконечного оборудования RFID в различных сочетаниях.

В качестве первого примера, последовательная информация может быть включена в оконечное оборудование вместе с URL-адресом, где фактический байт-код может быть извлечен. Если URL-адрес фиксированный, то же самое может быть выполнено с помощью имени класса в качестве уникального идентификатора, при этом загрузчик классов виртуальной машины Java загружает требуемый исполняемый байт-код. В качестве еще одного примера, файл протокола запуска сети Java (JNLP), которым является файл запуска Java Webstart дескрипторов развертывания, может быть сохранен в оконечном оборудовании. JNLP-файл включает в себя описание программы и URL-адрес, с которого могут быть загружены файлы класса. Мобильный терминал может кэшировать файлы класса в случае, когда та же самая программа должна быть запущена снова с другого блока оконечного оборудования RFID. Еще один пример - поместить байт-код и описание

развертывания в оконечное оборудование, возможно в сжатом формате, чтобы сэкономить пространство. Еще один пример - включить код и последовательную информацию в оконечное оборудование. Это облегчит совместное использование приложений MIDlet пользователями мобильного терминала.

5 Более специфический вариант использования приложения 312 загрузки с помощью Java - предоставить возможность приложениям MIDlet, или сокращенным версиям, называемым в данном документе "сниплетами", быть свободно передаваемыми от одного мобильного устройства к другому. Сниплет может представлять или может не представлять большой ценности сам по себе, но он может быть использован для того, чтобы активировать другие службы. Например, ресторан может иметь оконечное оборудование 10 RFID, которое распространяет небольшой сниплет, содержащий название, адрес и меню ресторана. Если ресторан является популярным рестораном, люди могут начать сохранять и брать сниплеты с собой, чтобы распространять их другим.

Такой MIDlet/сниплет может включать в себя или код класса и последовательную 15 информацию, или одно из этого. Последовательные данные содержат имя класса, которое является уникальным идентификатором, позволяющим принимающему устройству загружать требуемые данные из сети. Например, сниплет ресторана может быть следующим:

```

public class RestaurantSniplet extends com.nokia.sniplet.GenericSniplet
20 {
    String restaurantName;
    String restaurantAddress;
    String restaurantURL;
    String menu;
25 public byte[ ] serialize();
    public void unserialize( byte[ ] data);
}

```

Оконечное оборудование RFID ресторана может включать в себя информацию в последовательном формате, например:

```

30 class=com.nokia.sniplet.RestaurantSniplet;
    restaurantName=Kabuki;
    menu=sushi, 5€

```

Когда мобильный терминал принимает эти последовательные данные, он проверит, содержат ли они в памяти класс, названный "com.nokia.sniplet.RestaurantSniplet". Если 35 содержат, они могут объединять класс и данные в новом экземпляре. В таком случае данных меньше, и тем самым экономится пропускная способность. Например, если была записана информация, связанная со 100 ресторанами, код должен быть сохранен в памяти только один раз, тогда как динамические данные должны быть сохранены 100 раз. Сохранение кода только один раз приводит к значительному снижению необходимой 40 емкости.

Возвращаясь к фиг. 3, идентификатор 301 может также обозначать приложение запроса 314 ONS, в котором содержимое 302 должно включать один или более шифров UPC или EPC. В этом случае мобильный терминал может использовать, например, заранее 45 определенный адрес шлюза WAP для того, чтобы подключиться к посредническому узлу, на котором шифр UPC/EPC преобразуется в URL-адрес, который может быть использован для того, чтобы получить информацию от сервера WAP. Извлеченный URL-адрес затем может быть использован посредством обозревателя, например обозревателя WAP. Идентификатор 301 может также обозначать приложение 316 конфигурирования устройства, которое будет конфигурировать настройки, например настройки 50 WAP/SMS/MMS, профили, обои, оболочки пользовательского интерфейса и т.д. Содержимое 302 должно предоставлять данные, соответствующие новой конфигурации.

Как было описано ранее, блоки оконечного оборудования RFID могут быть использованы для того, чтобы предоставлять конфигурационные данные и/или другое автономное

содержимое мобильному терминалу посредством считывателя 300 RFID. Идентификатор 301 определит соответствующее приложение, которое будет активировано с помощью приложения 304 считывания RFID. В одном типичном варианте осуществления идентификатор 301 обозначает интерфейс 318 интеллектуального сообщения, который
5 должен быть активирован, а содержимое 302 включает в себя любой тип содержимого, которое может быть предоставлено интерфейсом интеллектуального сообщения. Как известно в данной области техники, "обмен интеллектуальными сообщениями" - это концепция отправки и приема содержимого с помощью эфирной (OTA) службы сообщений, например SMS. С помощью протокола обмена интеллектуальными сообщениями такое
10 содержимое, как визитные карточки (к примеру, vCard), мелодии для телефонов, логотипы, сообщения с изображениями, приложения Java MIDlet, календарные записи, настройки доступа к сети и т.д. может быть отправлено по OTA. Обмен интеллектуальными сообщениями - это по существу специальный тип текстового сообщения, имеющего собственные префиксы и коды, которые дают возможность мобильному телефону
15 распознавать сообщение как функциональное сообщение, а не текстовое сообщение, направленное пользователю мобильного терминала.

Интерфейс 318 интеллектуального сообщения облегчает надлежащий прием информации оконечного оборудования RFID, предоставленной в соответствии с протоколом обмена интеллектуальными сообщениями. Оконечное оборудование содержит
20 содержимое 302 интеллектуального сообщения (или другое содержимое, например содержимое EMS). После надлежащего приема мобильный терминал может отображать содержимое на локальном дисплее с помощью одного или более приложений 320 просмотра интеллектуального сообщения. Помимо этого, пользователь мобильного терминала может по выбору предпочесть отредактировать содержимое и/или
25 переадресовать его другим. Предоставление содержимого 302 мобильному терминалу с помощью обмена интеллектуальными сообщениями предпочтительно, поскольку не все пользователи мобильного терминала оснащены физическими средствами (к примеру, цифровыми камерами) или навыками, необходимыми для того, чтобы создавать визуальные сообщения, но они могут получать их из блоков оконечного оборудования,
30 которые размещены стратегически. Например, оконечное оборудование RFID для привлечения туристов может предоставить изображение, связанное с данным местом, считывателю 300 RFID с помощью протокола обмена интеллектуальными сообщениями (или другого), тем самым немедленно предоставляя туристу изображение узлов отдыха, которые были посещены. В качестве еще одного примера, руководитель организации
35 может иметь оконечное оборудование RFID в своем офисе или рядом с ним, который включает в себя vCard, которая может быть немедленно передана на мобильный терминал посетителя с помощью протокола обмена интеллектуальными сообщениями (или другого). Также предусмотрено множество других приложений, и предшествующие примеры служат только в качестве характерных примеров.

40 Как показано на фиг. 3, реализация мобильного терминала дополнительно включает в себя приложение 322 медиаплеера. Это приложение предусматривает декодирование и вывод мультимедийного содержимого, например звука и видео.

Приложение 324 выбора может быть использовано каждым из приложений 306-322. Приложение выбора выбирает элементы данных, которые должны быть включены в
45 запросы на обслуживание. Подробности, касающиеся выбора элементов данных, представлены ниже относительно фиг. 8.

Фиг. 4 - это схема, иллюстрирующая типичный вариант осуществления системной реализации основанного на RFID инициирования служб сообщений, в том числе SMS, EMS и MMS. Эти типы служб используют связь с сетью оператора, после того как мобильный
50 терминал обменялся данными с оконечным оборудованием RFID и получил содержимое оконечного оборудования. Как описано в связи с фиг. 2A и 2B, оконечное оборудование 400 RFID может предоставить запрос на инициирование службы SMS, MMS и т.д. мобильному терминалу 402, который вошел в некоторую область приближения с

оконечным оборудованием 400. Информация оконечного оборудования считывается в мобильный терминал 402 посредством его считывателя, и приложение считывания активирует соответствующее приложение SMS, MMS и т.д. на основе идентификатора, предоставленного оконечным оборудованием 400. SMS/MMS-приложение затем должно
5 обмениваться данными с сетью оператора для того, чтобы принять сообщение, соответствующее вызову SMS/MMS.

Вариант осуществления с SMS/MMS, описанный в данном документе, применим в любом числе сетевых систем. В целях иллюстрации, но не ограничения, на фиг. 4 описан в контексте сети мобильной связи на основе общей службы пакетной радиопередачи
10 (GPRS). GPRS - это служба с коммутацией пакетов для глобальной системы мобильной связи (GSM), которая отражает модель Интернета и обеспечивает плавный переход к сетям 3G (третьего поколения). GPRS, таким образом, предоставляет фактическую пакетную радиосвязь для мобильных пользователей GSM и стандарта множественного доступа с временным разделением каналов (TDMA) и является идеальным вариантом для
15 служб протокола WAP. Хотя типичные варианты осуществления фиг. 4 и 5, в общем, описаны в связи с GPRS и GSM, которая является базовой цифровой технологией GPRS, следует понимать, что конкретные ссылки на GSM и GPRS представлены для того, чтобы облегчить понимание изобретения. Как очевидно специалистам в данной области техники из описания, представленного в данном документе, изобретение в равной степени
20 применимо к другим технологиям, включая другие технологии с коммутацией каналов и с коммутацией пакетов, технологии 3G и т.д.

Обращаясь к фиг. 4, мобильный терминал 402 обменивается данными с приемопередающей станцией (BTS) 404 посредством эфирного интерфейса. BTS 404 - это компонент инфраструктуры беспроводного сетевого доступа, которая завершает эфирный
25 интерфейс, по которому трафик абонента передается в и от мобильного терминала 404. Контроллер базовой станции (BSC) 406 - это коммутационный модуль, который предоставляет помимо прочего функции переключения каналов и управляет уровнями мощности в каждой BTS 404. BSC 406 управляет интерфейсом между центром коммутации мобильных станций (MSC) (не показана) и BTS 404 в беспроводной сети 408 GSM и, таким
30 образом, управляет одной или более BTS в функциях установки вызова, передаче сигналов и в использовании радиоканалов. BSC 406 также управляет интерфейсом между обслуживающим узлом поддержки GPRS (SGSN) 410 и BTS 404 в сети 412 GPRS.

Обслуживающий узел поддержки GPRS (SGSN) 410 обслуживает мобильную GPRS посредством отправки и приема пакетов с помощью подсистемы базовых станций (BSS) и,
35 более конкретно, с помощью BSC 406 в контексте систем GSM. SGSN 410 отвечает за доставку пакетов данных в и от мобильных терминалов 402 в рамках их области обслуживания и выполняет маршрутизацию и передачу пакетов, управление мобильностью, управление логическими каналами связи, аутентификацию, функции оплаты и т.д. В примерном варианте осуществления GPRS, показанном на фиг. 4, регистр
40 положения SGSN 410 сохраняет информацию о местоположении, например текущую соту и регистр местоположений посетителя (VLR), связанные с терминалом 402, а также профили пользователя, например международный идентификатор абонента мобильной связи (IMSI) всех пользователей GPRS, зарегистрированных с помощью данной SGSN 410.

SGSN 410 также может подключаться к сети 414 системы 7 сигнализации (SS7), которая
45 является системой в коммутируемой телефонной сети общего пользования (PSTN), которая осуществляет внеполосную сигнализацию в поддержку функций установки вызова, выставления счетов, маршрутизации и обмена информацией PSTN. Сеть 414 SS7 обменивается данными с элементами сети, такими как центр аутентификации (AuC), регистр исходного местоположения (HLR), регистр идентификационной информации
50 оборудования (EIR) и т.д., обобщенно показанными на этапе 416. Сеть 408 может включать в себя другие элементы сети, такие как шлюз законного прослушивания (LIG) 418, который позволяет органам власти перехватывать мобильные информационные вызовы GPRS, и шлюз оплаты (CG) 420, который выступает в качестве посредника для

различных элементов операционных систем поддержки (OSS), например систем 422 оплаты и выставления счетов.

5 SGSN 410 в конечном счете соединена с центром службы коротких сообщений (SMSC) 423 и/или центром службы мультимедийных сообщений (MMSC) 424 в связи с сейчас описываемым вариантом осуществления. Хотя GSM формирует базовую технологию, описанный выше SGSN 410 - это элемент сети, представленный с помощью технологии GPRS. Еще одним элементом сети, представленным в контексте GPRS, является шлюзовой узел поддержки GPRS (GGSN) 426, который выступает в качестве шлюза между сетью 412 GPRS и сетью передачи данных общего пользования с коммутацией пакетов, например сетью 428. Этот шлюз 426 предоставляет мобильным абонентам возможность осуществлять доступ к сети 428 передачи данных общего пользования или заданным частным IP-сетям. Соединение между GGSN 426 и сетью 428 передачи данных общего пользования, как правило, активируется посредством стандартного протокола, например протокола Интернета (IP) и дополнительно может быть соединено по шлюзу 430 WAP.

15 С помощью вышеупомянутой сетевой системы, описанной как характерное сетевое окружение, ниже описывается вариант осуществления физического просмотра SMS/MMS. Часть содержимого, предоставленная оконечным оборудованием 400 RFED, считывается в мобильный терминал 402, который, в свою очередь, активирует приложение MMS или SMS, которое отправляет SMS-сообщение и номер основной SMS поставщику услуг. В случае вызова SMS-сообщения SMS в конечном счете будет доставлено посредством SMSC 423 мобильному терминалу 402. В случае вызова MMS-сообщения SMS-сообщение может уведомить пользователя о MMS-сообщении, которое может быть прочитано в мобильном терминале 402 посредством обозревателя, например обозревателя WAP. В любом случае содержимое сообщения, принятого посредством SMSC 423 или MMSC 424, может включать в себя рекламные объявления, информацию о развлекательных мероприятиях, сведения о билетах и т.д.

В случае, если оконечное оборудование 400 RFID идентифицирует обозреватель WAP в качестве целевого приложения и предоставляет URL-адрес в качестве содержимого, мобильный терминал 402 инициирует обозреватель WAP и передаст URL-адрес сети. В одном варианте осуществления мобильный терминал 402 может включать в себя предварительно заданный адрес шлюза 430 WAP, чтобы подключиться к указанному URL-адресу на сервере 432 WAP. Оконечное оборудование 400 RFED может в некоторых вариантах осуществления также предоставлять адрес шлюза WAP.

В случае, если оконечное оборудование 400 RFID идентифицирует приложение для того, чтобы генерировать запрос ONS, и предоставляет шифр UPC или EPC в качестве содержимого, мобильный терминал 402 выдаст такой запрос сети. В одном варианте осуществления мобильный терминал 402 может включать в себя предварительно заданный адрес шлюза 430 WAP, либо оконечное оборудование 400 RFID также может предоставлять адрес шлюза WAP. Мобильный терминал 402 использует этот адрес для того, чтобы подключиться к посредническому узлу 434, определенному первым URL-адресом, который может быть предоставлен в содержимом оконечного оборудования 400, где шифр UPC/EPC преобразуется во второй URL-адрес на основе подписки на службу или другого predetermined параметра. Информацию затем получают с использованием второго URL-адреса из сервера 432 WAP.

45 Способ, которым идентификаторы и содержимое предоставляются считывателю мобильного терминала, может варьироваться в соответствии с настоящим изобретением. Например, могут быть использованы разновидности имеющихся протоколов, такие как протокол обмена интеллектуальными сообщениями, описанный выше в связи с блоками оконечного оборудования RFED, предоставляющими автономное содержимое, или протокол узкополосного сокета (NBS). Данные оконечного оборудования поэтому могут быть предоставлены в расширенном формате NBS, в котором помимо стандартных полей NBS может быть предоставлена другая информация, связанная с настоящим изобретением, например тип службы (к примеру, SMS, MMS, WAP и т.д.), тарифные классы

(к примеру, бесплатно, за плату и т.д.), длина содержимого RFED, а также само содержимое. Фиг. 5 иллюстрирует общую схему примера блока 500 информации оконечного оборудования, который может быть реализован, как показано, или в качестве основы с другими известными форматам или протоколами, чтобы предоставлять

5
необходимую информацию из оконечного оборудования RFED считывателю (блоку считывания) мобильного терминала.

В примерном варианте осуществления фиг. 5 блок 500 информации включает в себя идентификатор 502, используемый для того, чтобы определять приложение в мобильном терминале, которое должно быть инициировано. В проиллюстрированном варианте

10
осуществления два байта информации зарезервированы для идентификатора (ID NUMBER). Один вариант осуществления включает в себя тип 504 содержимого, которое задает тип содержимого, которое предоставляется посредством оконечного оборудования RFID. Например, типы содержимого могут включать в себя SMS, MMS, URL-адрес для использования при просмотре WAP, запрос на загрузку с помощью программы Java и/или

15
программы Java (к примеру, приложения MIDlet), шифр UPC/EPC, интеллектуальное сообщение и т.п. Каждый из этих и другие типы содержимого могут быть определены посредством поля 504 типа содержимого.

Когда плата может быть связана с запросом на обслуживание, блок 500 информации RFID может включать в себя тарифную информацию 506. Например, 00H может

20
представлять, что нет связанной стоимости. Оставшиеся вероятные значения - значения тарифного класса (или неопределенные), которые должны задаваться оператором службы, при этом фактическая стоимость может быть напечатана визуально в оконечном оборудовании RFID. Фактическая цена не должна быть сохранена в оконечном оборудовании RFID, а скорее является просто тарифным классом. За счет предоставления

25
тарифной информации 506 в оконечном оборудовании RFID пользователь может по выбору переводить свой мобильный терминал в режим, в котором платные службы не будут использоваться. Компании, которые предоставляют мобильные терминалы своим сотрудникам, могут также посчитать это достаточно выгодным. Это также предоставляет пользователю вариант выбора пороговой стоимости, которую он готов оплатить, например,

30
лимит в 1 евро. Таким способом блоки оконечного оборудования RFID, определяющие плату, могут автоматически быть определены в мобильном терминале как находящиеся в рамках или за пределами предварительно определенного лимита. Информация о плате в конечном счете может быть отображена пользователю посредством дисплея мобильного терминала. Такие лимиты могут быть основаны на информации, отличной от стоимости,

35
которая предоставляется с помощью информации 500 оконечного оборудования, например, такой как тип содержимого. Мобильный терминал может, например, отклонить некоторую графику или изображения, когда пользователь не хочет сохранять занимающее много памяти содержимое. Другие параметры, не показанные на фиг. 5, которые позволяют пользователю задавать некоторые лимиты или пороги, могут также быть предоставлены

40
посредством оконечного оборудования RFID.

Блок 500 информации оконечного оборудования может также включать в себя поле 508 длины содержимого, которое указывает длину части содержимого 510 информации оконечного оборудования. Примеры типов содержимого, которые могут быть включены в качестве содержимого 510 в информацию 500 оконечного оборудования, были описаны

45
ранее. Например, поле 510 содержимого может содержать данные, отформатированные как сообщение, такое как SMS- или MMS-сообщение.

Необязательное поле 512 сертификата, проиллюстрированное как один октет, но любой требуемой длины, может быть предоставлено. Это поле 512 может быть использовано, например, для того, чтобы предоставлять электронную подпись для того, чтобы

50
гарантировать подлинность поставщика услуг, из которого пользователь может осуществлять доступ к ячейке памяти открытого ключа и проверять подпись на основе правил инфраструктуры открытого ключа (PKI). Поле контрольной суммы, например поле 514 контроля с помощью циклически избыточного кода (CRC), может также быть

предоставлено с помощью информации 500 оконечного оборудования. Информация CRC может быть использована для того, чтобы определять, происходили ли ошибки в связи со считыванием информации 500 оконечного оборудования. Иная и/или отличная информация может также быть предоставлена, поскольку настоящее изобретение

5 рассматривает любое число различных типов содержимого оконечного оборудования, форматов, полей и т.д.

Например, вместо или помимо идентификаторов приложения блоки оконечного оборудования RFID могут предоставлять идентификаторы положения считывателям мобильного терминала. Поставщик оконечного оборудования может иметь список или

10 привязку идентификаторов оконечного оборудования к месту в рамках своих помещений. Портативные терминалы могут распространять эти идентификаторы положения поставщикам услуг в запросах на обслуживание. Если поставщик услуг принимает запрос, сообщение или вызов, содержащий идентификатор положения оконечного оборудования, поставщик услуг знает, что пользователь находится в некотором местоположении.

Идентификатор оконечного оборудования может быть глобально уникальным, так чтобы

15 каждый поставщик услуг имел набор блоков (единиц) оконечного оборудования с уникальными номерами, которые он может размещать в своих помещениях. Следовательно, уникальный номер может считаться адресом, как адрес управления доступом к среде (MAC). В этом случае содержимое оконечного оборудования, а

20 не идентификатор оконечного оборудования будет передавать информацию, касающуюся приложения, которое инициирует ответ оконечного оборудования. Альтернативно, индикатор положения может быть сохранен в поле 510 содержимого оконечного оборудования.

Более того, данные содержимого оконечного оборудования могут быть

25 отформатированы в соответствии с языком разметки, таким как XML или HTML. Такие данные содержимого могут быть либо сжатыми, либо несжатыми.

Фиг. 6 - это блок-схема, иллюстрирующая примерные способы, которыми идентификаторы и содержимое RFID, описанные выше, используются блоком считывателя и приложением считывания мобильного терминала для того, чтобы активировать

30 конкретное приложение и инициировать соответствующее действие. Мобильный терминал 600 включает в себя считыватель (блок считывания) 602 RFID, который принимает информацию от оконечного оборудования 604 RFID. Как ранее было описано, оконечное оборудование 604 RFID может быть активным или пассивным. При пассивном оконечном оборудовании 604 мобильный терминал 600 инициирует сигнал, который распознается

35 оконечным оборудованием 604, когда мобильный терминал 600 находится на определенном расстоянии от оконечного оборудования 604. Оконечное оборудование 604 ответит, по меньшей мере, идентификатором 606А приложения и некоторой формой содержимого 608А. Считыватель 602 RFID принимает идентификатор 606А приложения и содержимое 608А, например, посредством приемного устройства или приемопередающего

40 устройства. Приложение 610 считывателя принимает идентификатор приложения и содержимое от считывателя 602 и активирует одно (или более) из множества возможных приложений 612. Также возможно, что только одно приложение постоянно размещается в мобильном терминале. Используя идентификатор 606В приложения, соответствующее приложение 612 может быть вызвано, например SMS-приложение 612А. Связанное

45 содержимое 608В также предоставляется для использования приложением 612А. Каждое приложение 612 уникально идентифицировано, так что правильное приложение 612 может быть вызвано с помощью идентификатора 606В приложения. "Содержимое", при использовании в связи с фиг. 6, может включать в себя другую информацию, например информацию 614 об оплате, как описано в связи с фиг. 5.

В другом варианте осуществления предоставленное содержимое находится в форме

50 конфигурационных данных 616. Считыватель 602 RFID принимает идентификатор 606А приложения и конфигурационные данные 616 и предоставляет эту информацию приложению 610 считывания. В свою очередь, приложение считывания активирует

соответствующее приложение 612В конфигурирования с помощью идентификатора 606С приложения и данных содержимого/конфигурационных данных 608С. Вновь, идентификатор 608С приложения уникально определяет соответствующее приложение, резидентно размещенное в мобильном терминале 600 или иным образом доступное

5 мобильному терминалу 600.

Фиг. 7 - это схема потока данных примерного способа поиска информации с помощью физического просмотра мобильным терминалом в соответствии с настоящим изобретением. Предоставляются один или более блоков окончного оборудования на этапе 700, где каждое окончное оборудование включает в себя идентификатор и связанное

10 содержимое. Эти блоки окончного оборудования могут быть предоставлены в различных местах, которые доступны пользователям мобильного терминала. Когда пользователь физически перемещается со своим мобильным терминалом, мобильный терминал может постоянно, периодически или на основе вручную или автоматически назначенного промежутка времени передавать на этапе 702 сигнал, который распознаваем блоками

15 окончного оборудования в рамках дальности действия сигнала. Если конкретное окончное оборудование находится в рамках этой дальности действия, как определено на этапе 704 ветвления, окончное оборудование активируется на этапе 706 и, по меньшей мере, идентификатор приложения и содержимое передается на этапе 708 активированным окончным оборудованием.

Поскольку диапазон передачи мобильного терминала и диапазон обратного рассеяния окончного оборудования не обязательно совпадают, на этапе 710 определяется, находится ли мобильный терминал в рамках дальности действия обратного рассеяния окончного оборудования. Если нет, дальность обратного рассеяния может быть меньше дальности действия мобильного терминала или пользователь, возможно, переместился за

25 пределы дальности действия. Если окончное оборудование по-прежнему не находится в рамках дальности действия мобильного терминала, определенного на этапе 712 ветвления, это будет означать, что пользователь отдалился от окончного оборудования, и процесс возвращается к этапу 702. Если окончное оборудование по-прежнему находится в рамках дальности действия мобильного терминала, идентификатор и содержимое

30 передаются на этапе 708 посредством активированного окончного оборудования, пока мобильный терминал не войдет в зону обратного рассеяния. Когда мобильный терминал принимает на этапе 714 информацию окончного оборудования, идентифицированное локальное приложение активируется на этапе 716. Приложение может быть определено с помощью идентификатора окончного оборудования. Альтернативно, когда идентификатор

35 окончного оборудования указывает его местоположение, приложение определяется с помощью содержимого, предоставленного окончным оборудованием. Приложение выполняется на этапе 718 с помощью, по меньшей мере, части содержимого, предоставленного окончным оборудованием, как ранее объяснялось в описании данного документа.

40 Как описано выше, посредством встреч с блоками окончного оборудования RFID мобильные терминалы могут принимать информацию, например идентификаторы и данные содержимого. Из принятой информации мобильные терминалы могут генерировать запросы на обслуживание, которые отправляются поставщикам услуг.

Например, как описано выше по отношению к фиг. 2А и 2В, мобильный терминал может

45 генерировать запросы на иницирование SMS, запросы на иницирование MMS, запросы WAP и запросы на содержимое Java. Такие сообщения могут быть основаны на неполных сообщениях, содержащихся в полях данных содержимого ответов, генерируемых окончным оборудованием. После приема неполного сообщения мобильный терминал "завершает" сообщение посредством выбора сохраненных элементов данных, например

50 карт для вставки в сообщение. Альтернативно, мобильный терминал может сгенерировать запросы на обслуживание (к примеру, запросы на иницирование SMS, запросы на иницирование MMS, запросы WAP и запросы Java) просто из сообщений для того, чтобы генерировать такие запросы, а не из "неполных" сообщений. В этом случае также

мобильный терминал может выбрать сохраненные элементы данных для включения в сгенерированный запрос. Эти элементы данных могут быть выбраны согласно одному или более критериев.

5 Элементы данных могут обозначать информацию, требуемую пользователем терминала, такую как данные о ценах и информацию по планированию. Элементы данных могут также включать в себя личную информацию, например хобби, интересы, возраст или профессию. Элементы данных могут также включать в себя конкретные сетевые адреса, чтобы направлять запросы на обслуживание, например номера телефонов и URL-адреса.

10 Фиг. 8 - это блок-схема последовательности операций способа, иллюстрирующая операционную последовательность, использующую мобильный терминал, например мобильный терминал 204, размещающий запрос на обслуживание, который включает в себя выбранные элементы данных. Как показано на фиг. 8, эта последовательность начинается с этапа 802. На этом этапе мобильный терминал располагает транспондер (к примеру, оконечное оборудование RFID), например, в месте, которое большей частью
15 доступно пользователю мобильного терминала.

Далее, на этапе 804 мобильный терминал передает беспроводной сигнал для того, чтобы активировать транспондер. На этапе 806 мобильный терминал принимает информацию от транспондера, когда он расположен в рамках дальности беспроводной передачи транспондера. Эта информация может быть принята посредством передачи
20 обратного рассеяния. Принятая информация включает в себя, по меньшей мере, идентификатор и данные содержимого, связанные с транспондером.

Необязательный этап 807 может следовать за этапом 806. На этапе 807 мобильный терминал сохраняет принятый идентификатор и данные содержимого в памяти.

На этапе 808 мобильный терминал выбирает один или более сохраненных элементов
25 данных. Этот выбор основывается на принятом идентификаторе и/или принятых данных содержимого. Один или более критериев могут быть использованы для того, чтобы выполнить этот выбор. Примеры таких критериев включают в себя принятый идентификатор, принятые данные содержимого, одно или более условий, связанных с сохраненными элементами данных, и одно или более условий, заданных пользователем
30 мобильного терминала.

Принятый идентификатор и/или принятые данные содержимого могут быть использованы для того, чтобы выбрать элементы содержимого. Например, портативный терминал может сохранять идентификатор оконечного оборудования RFID и данные
35 содержимого, связанные с несколькими блоками оконечного оборудования. Пользователь может авторизовать такую информацию для некоторых промежутков времени и/или мест, так что специфичная информация данного пользователя не передается, пока основанная на оконечном оборудовании RFID не встречается в рамках авторизованного времени и/или места.

Выбор элементов данных может быть выбран на условиях, связанных с сохраненными
40 элементами данных. Например, некоторые элементы данных, сохраненные портативным терминалом, могут иметь связанные со временем временные условия. Например, некоторые типы действий пользователя соответствуют различным промежуткам времени дня и различным дням недели. Следовательно, некоторая информация может выбираться так, чтобы отражать, например, работает ли пользователь или играет. Условия
45 безопасности, связанные с каждым элементом данных, могут выбираться пользователем.

Кроме того, некоторые элементы данных могут иметь связанные условия безопасности. Например, некоторые элементы данных могут быть выбраны, только когда ответы принимаются от блоков оконечного оборудования, обозначенных как известные или
"доверенные" блоки оконечного оборудования.

50 Выбор элементов данных может также быть основан на условиях, заданных пользователем мобильного терминала. Такие условия могут быть в форме выбранных пользователем предпочтений, которые используются, когда оконечное оборудование предоставляет мобильному терминалу альтернативы. Например, содержимое оконечного

оборудования может содержать информацию, которая, когда объединена с данными предпочтений, сохраненными в мобильном устройстве пользователя, определяет выбор элементов данных. Например, данные содержимого, принятые из оконечного оборудования, могут включать в себя множество адресов назначения, таких как номера телефонов. На основе выбранных пользователем предпочтений номера телефона мобильный терминал определяет, по какому номеру (т.е. элементу данных) сделан вызов. Также, данные содержимого, принятые от оконечного оборудования, могут включать в себя множество URL-адресов. На основе выбранных пользователем предпочтений мобильный терминал выбирает URL-адрес, который должен использоваться в запросе WAP.

Такие предпочтения могут быть сохранены портативным терминалом, например, в качестве карт контекста и/или карт профиля. Чтобы поддерживать множество таких предпочтений, портативное устройство может сохранять несколько карт так, чтобы предоставить пользователю возможность изменять предпочтения посредством активации различных карт.

После этапа 808 может быть выполнен необязательный этап 810. На этом этапе портативный терминал может предоставлять информацию, касающуюся выбранных элементов данных, пользователю для утверждения. На этапе 812 генерируется запрос на обслуживание на основе выбранных элементов данных. Если этап 808 выполнен, запрос на обслуживание генерируется только как индикация утверждения посредством пользовательского интерфейса терминала. На этапе 814 сгенерированный запрос на обслуживание отправляется поставщику услуг. Элементы данных, выбранные в ходе этой операции, могут быть использованы в качестве входных данных для одного или более последующих запросов на обслуживание. Соответственно, может быть показан пользователь (к примеру, с помощью значка), чьи элементы данных (к примеру, карты профиля и контекста) в настоящий момент выбраны и активированы.

Последовательность согласно фиг. 8 может быть использована во многих приложениях. Одно такое приложение - это маркетинг продукта. Например, данные содержимого оконечного оборудования могут содержать такую информацию, как учетные данные компании или предприятия, к примеру (торгового) посредника. Когда оконечное оборудование активировано, оно предоставляет информацию, касающуюся географического адреса посредника, вступает в контакт с Интернет-узлом посредника, размещает телефонный вызов к посреднику и/или отправляет SMS-сообщение посреднику. В ответ на эти передачи пользователь может принимать предложения "покупки по наиболее выгодной цене" от посредника. Посредник может выбирать эти предложения из любой принятой информации профиля и/или контекста пользователя. В вариантах осуществления пользователь может выбрать, использовать данные своего профиля/контекста или только их выбранную часть. Этот выбор может выполняться до встреч с оконечным оборудованием RFID или в ходе каждой встречи.

Мобильными терминалами, описанными в связи с настоящим изобретением, может быть любое число беспроводных устройств, содержащих информацию профиля пользователя, например, беспроводные/сотовые телефоны, "карманные" компьютеры (PDA) или другие беспроводные телефонные аппараты, а также портативные вычислительные устройства с поддержкой беспроводной связи. Мобильные терминалы используют вычислительные системы для того, чтобы контролировать и управлять стандартной работой устройства, а также функциональной возможностью, предоставленной настоящим изобретением. Аппаратные средства, микропрограммное обеспечение, программное обеспечение или их сочетание может быть использовано для того, чтобы выполнять различные функции, отображать представления и операции, описанные в данном документе. Пример характерной вычислительной системы с мобильным терминалом, которая может выполнять операции в соответствии с изобретением, проиллюстрирован на фиг. 9.

Примерное мобильное вычислительное устройство 900, подходящее для выполнения операций в соответствии с настоящим изобретением, включает в себя блок 902 обработки/контроля, например микропроцессор, компьютер с сокращенным набором

команд (RISC) или другой центральный модуль обработки. Блок 902 обработки не обязательно должен быть одним устройством и может включать в себя один или более процессоров. Например, блок обработки может включать в себя ведущий процессор и связанные подчиненные процессоры, соединенные так, чтобы обмениваться данными с

5 ведущим процессором.

Блок 902 обработки управляют базовыми функциями мобильного терминала, диктуемые программами, доступными в запоминающем устройстве/памяти программы. Таким образом, блок 902 обработки исполняет функции, связанные со сторонами физического просмотра настоящего изобретения. Более конкретно, запоминающее устройство/память

10 904 программы может включать в себя операционную систему и программные модули для выполнения функций и приложений в мобильном терминале. Например, запоминающее устройство программы может включать в себя одно или более из постоянной памяти (ROM), флэш-памяти, программируемой и/или стираемой ROM, оперативной памяти (RAM), модуля интерфейса абонента (SIM), модуля беспроводного интерфейса (WIM), смарт-карты

15 или другого устройства со сменной памятью и т.д. Модули физического просмотра, связанные с настоящим изобретением, например приложение 906 считывания и локальные приложения 908, которые могут быть идентифицированы идентификаторами приложения и вызваны, также могут быть переданы мобильному вычислительному устройству 900 посредством информационных сигналов, к примеру быть загружены электронно с помощью

20 сети, например, Интернет и промежуточных беспроводных сетей.

Запоминающее устройство/память 904 программы может также быть использовано для того, чтобы сохранять данные, например содержимое, предоставленное окончательным оборудованием RFID. В одном варианте осуществления изобретения содержимое сохраняется в энергонезависимой электронно-перепрограммируемой ROM (EEPROM),

25 флэш-памяти и т.д., так что содержимое не теряется при выключении питания мобильного терминала.

Процессор 902 также соединен с элементами пользовательского интерфейса 910, связанными с мобильным терминалом. Пользовательский интерфейс 910 мобильного терминала может включать в себя, например, дисплей 912, такой как

30 жидкокристаллический дисплей, клавиатуру 914, динамик 916 и микрофон 918. Эти и другие компоненты пользовательского интерфейса соединены с процессором 902, как известно в данной области техники. Клавиатура 914 включает в себя буквенно-цифровые клавиши для выполнения множества функций, в том числе набора номеров и исполнения операций, назначенных одной или более клавишам. Например, в соответствии с

35 настоящим изобретением различные функции, связанные с сетевой связью, могут быть инициированы и/или выполнены с помощью клавиатуры 914. Альтернативно, могут быть использованы другие механизмы пользовательского интерфейса, такие как речевые команды, коммутаторы, сенсорная панель/экран, графический пользовательский интерфейс, использующий указательное устройство, шаровой манипулятор, джойстик или

40 любой другой механизм пользовательского интерфейса.

Мобильное вычислительное устройство 900 может также включать в себя процессор цифровых сигналов (DSP) 920. DSP 920 может выполнять множество функций, включая аналого-цифровое (A/D) преобразование, цифроаналоговое (D/A) преобразование, кодирование/декодирование речи, шифрование/дешифрование, обнаружение и

45 исправление ошибок, преобразование потока битов, фильтрацию и т.д.

Приемопередающее устройство 922, как правило, соединенное с антенной 924, передает и принимает радиосигналы 926 между беспроводным устройством и сетью.

В связи с настоящим изобретением мобильное вычислительное устройство 900 включает в себя устройство 930 считывания RFID, которое включает в себя

50 приемопередающее устройство 932 и антенну 934. Считыватель 930 передает сигналы 936, которые могут быть распознаны блоками окончательного оборудования, тем самым активируя эти блоки. В ответ блоки окончательного оборудования предоставляют сигналы 938 информации окончательного оборудования, в том числе идентификатор приложения и

содержимое, которые предоставляются приложению 906 считывания. Приложение считывателя определяет, какие из локальных приложений 908 должны быть активированы на основе идентификатора приложения. Приложение 906 считывателя также предоставляет содержимое соответствующему приложению 908 после того, как
5 соответствующее приложение 908 было идентифицировано. Следует понимать, что приемопередающее устройство 922, использованное для того, чтобы устанавливать беспроводные соединения между мобильным устройством и сетью, может быть использовано в качестве приемопередающего устройства 932, связанного со считывателем 930 RFID. Однако, поскольку передачи, осуществляемые с сетью, - это высокочастотные
10 сигналы, относящиеся к радиочастотным сигналам, используемым в связи со считывателем 930 RFID, может быть непрактично или невозможно совместно использовать приемопередающее устройство, хотя это возможно в некоторых вариантах осуществления.

Мобильное вычислительное устройство 900 фиг. 9 предусматривается как характерный пример вычислительного окружения, в котором могут быть применены принципы
15 настоящего изобретения. Из представленного в данном документе описания специалистам в данной области техники очевидно, что настоящее изобретение в равной степени применимо во множестве других известных в настоящее время и будущих мобильных вычислительных окружениях. Например, программное обеспечение физического просмотра в соответствии с настоящим изобретением может быть сохранено множеством способов,
20 может работать на множестве обрабатывающих устройств и может работать в мобильных устройствах, имеющих дополнительные, меньшие или отличные механизмы поддерживающих схем и пользовательского интерфейса.

Используя представленное в данном документе описание, изобретение может быть реализовано как машина, процесс или продукт производства посредством применения
25 стандартных методик программирования и/или изготовления для того, чтобы генерировать программируемое программное обеспечение, микропрограммное обеспечение, аппаратные средства или любое их сочетание.

Любые получившиеся программы, имеющие компьютерный считываемый программный код, могут быть реализованы на одном или более компьютерном носителе, например
30 устройствах с постоянной памятью, смарт-картах или других устройствах со сменной памятью или передающих устройствах, тем самым образуя компьютерный программный продукт или продукт производства согласно изобретению. По существу, термины "продукт производства" и "компьютерный программный продукт" при использовании в данном документе предназначены для того, чтобы охватывать компьютерную программу, которая
35 существует постоянно или временно в любой компьютерной среде или в любой передающей среде, которая передает такую программу.

Как указывалось выше, память/запоминающие устройства включают в себя, но не только, диски, оптические диски, устройства со сменной памятью, такие как смарт-карты, SIM-карты, WIM-карты, полупроводниковая память, например RAM, ROM, PROMS и
40 т.д. Передающие среды включают в себя, но не только, передачу посредством беспроводных/радиоволновых сетей связи, Интернета, сетей интранет, телефонной/модемной сетевой связи, стационарной кабельной сети связи, спутниковой связи, а также других мобильных сетевых систем/каналов связи.

Из представленного в данном документе описания специалисты в данной области
45 техники легко могут сочетать программное обеспечение, созданное, как описано, с помощью соответствующих компьютерных аппаратных средств общего или специального назначения для того, чтобы создавать мобильную компьютерную систему и/или компьютерные подкомпоненты, реализующие изобретение, и чтобы создавать мобильную компьютерную систему и/или компьютерные подкомпоненты для осуществления способа
50 изобретения.

Предшествующее описание типичного варианта осуществления изобретения представлено в целях иллюстрации и описания. Оно не предназначено для того, чтобы быть полным или чтобы ограничивать изобретение точной раскрытой формой. Многие

модификации и разновидности допустимы в свете вышеупомянутых принципов. Например, специалистам в данной области техники понятно из предшествующего описания, что изобретение в равной степени применимо к другим современным или будущим технологиям радиочастотной идентификации, использующим, например,

5 электромагнитное/электростатическое соединение, и, следовательно, настоящее изобретение не ограничено технологией "RFID", как этот термин используется в настоящее время. Оно предназначено для того, чтобы объем изобретения был ограничен не данным подробным описанием, а прилагаемой к нему формулой изобретения.

10 **Формула изобретения**

1. Способ в мобильном терминале для выбора элементов данных, которые должны быть включены в запрос на обслуживание, посредством встречи с транспондером, причем мобильный терминал имеет один или более сохраненных в нем элементов данных, причем способ содержит этапы, на которых (а) активируют транспондер, имеющий, по меньшей мере, идентификатор и данные содержимого, связанные с ним, посредством беспроводного сигнала, передаваемого мобильным терминалом; (b) принимают, по меньшей мере, идентификатор и данные содержимого от активированного транспондера в мобильном терминале, когда мобильный терминал физически расположен в пределах дальности беспроводной передачи транспондера; и (с) выбирают из принятого идентификатора и/или данных содержимого один или более сохраненных элементов данных согласно одному или более критериям, включающим, по меньшей мере, одно из следующего: (i) принятый идентификатор, (ii) принятые данные содержимого, (iii) одно или более условий, связанных с сохраненными элементами данных, и (iv) одно или более условий, установленных пользователем мобильного терминала; (d) генерируют запрос на обслуживание на основе одного или более выбранных элементов данных; и (е) отправляют запрос на обслуживание поставщику услуг.

2. Способ по п.1, в котором запросом на обслуживание является запрос на инициирование службы коротких сообщений (SMS).

3. Способ по п.1, в котором запросом на обслуживание является запрос на инициирование службы мультимедийных сообщений (MMS).

4. Способ по п.1, в котором запросом на обслуживание является запрос согласно протоколу беспроводных приложений (WAP).

5. Способ по п.1, в котором запросом на обслуживание является запрос содержимого языка гипертекстовой разметки (HTML).

35 6. Способ по п.1, в котором запросом на обслуживание является запрос мгновенного обмена сообщениями.

7. Способ по п.1, в котором этап (с) содержит этап, на котором иницируют приложение выбора, сохраненное в мобильном терминале.

40 8. Способ по п.1, в котором одно или более условий, связанных с сохраненными элементами данных, сохраняются в мобильном терминале в качестве карт.

9. Способ по п.1, в котором одно или более условий, установленных пользователем мобильного терминала, устанавливаются до того, как мобильный терминал принимает, по меньшей мере, идентификатор и данные содержимого от активированного транспондера.

45 10. Способ по п.7, в котором приложение выбора иницируется пользователем мобильного терминала.

11. Способ по п.7, в котором приложение выбора иницируется автоматически.

50 12. Способ по п.1, причем способ дополнительно содержит этапы, на которых выдают информацию, касающуюся выбранных элементов данных, пользователю для утверждения, генерируют запрос на обслуживание на основе выбранных элементов данных после приема индикации утверждения от пользователя.

13. Способ по п.1, причем способ дополнительно содержит этапы, на которых сохраняют принятый идентификатор и данные содержимого от транспондера в мобильном терминале.

14. Способ по п.1, в котором запросом на обслуживание является запрос Java MIDlet.

15. Способ по п.1, причем способ дополнительно содержит этапы, на которых выбирают окончательное оборудование для активации на основе одной или более характеристик этого окончательного оборудования.

5 16. Способ по п.15, в котором одна или более характеристик включает в себя местоположение окончательного оборудования.

17. Система в мобильном терминале для выбора элементов данных, которые должны быть включены в запрос на обслуживание посредством встречи с транспондером, при этом мобильный терминал имеет один или более сохраненных в нем элементов данных, причем система содержит средство активации транспондера, имеющего, по меньшей мере, 10 идентификатор и данные содержимого, связанные с ним, передаваемые мобильным терминалом посредством беспроводного сигнала, средство приема, по меньшей мере, идентификатора и данных содержимого от активированного транспондера в мобильном терминале, когда мобильный терминал физически расположен в пределах дальности 15 беспроводной передачи транспондера, средство выбора из принятого идентификатора и/или данных содержимого одного или более сохраненных элементов данных согласно одному или более критериям, включающим в себя, по меньшей мере, одно из следующего: (i) принятый идентификатор, (ii) принятые данные содержимого, (iii) одно или более 20 условий, связанных с сохраненными элементами данных, и (iv) одно или более условий, установленных пользователем мобильного терминала, средство генерации запроса на обслуживание на основе одного или более выбранных элементов данных и средство 25 отправки запроса на обслуживание поставщику услуг.

18. Система по п.17, в которой запросом на обслуживание является запрос на инициирование службы коротких сообщений (SMS).

25 19. Система по п.17, в которой запросом на обслуживание является запрос на инициирование службы мультимедийных сообщений (MMS).

20. Система по п.17, в которой запросом на обслуживание является запрос протокола беспроводных приложений (WAP).

21. Система по п.17, в которой запросом на обслуживание является запрос содержимого языка гипертекстовой разметки (HTML).

30 22. Система по п.17, в которой запросом на обслуживание является запрос мгновенного обмена сообщениями.

23. Система по п.17, в которой упомянутое средство выбора содержит средство инициирования приложения выбора, сохраненного в мобильном терминале.

35 24. Система по п.17, в которой одно или более условий, связанных с сохраненными элементами данных, сохраняются в мобильном терминале в качестве карт.

25. Система по п.17, в которой одно или более условий, установленных пользователем мобильного терминала, устанавливаются до того, как мобильный терминал принимает, по меньшей мере, идентификатор и данные содержимого от активированного транспондера.

40 26. Система по п.23, в которой приложение выбора иницируется пользователем мобильного терминала.

27. Система по п.23, в которой приложение выбора иницируется автоматически.

28. Система по п.17, причем система дополнительно содержит средство предоставления информации, касающейся выбранных элементов данных, пользователю для утверждения, средство генерации запроса на обслуживание на основе выбранных элементов данных 45 после приема индикации утверждения от пользователя.

29. Система по п.17, причем система дополнительно содержит средство для сохранения принятого идентификатора и данных содержимого от транспондера в мобильном терминале.

30. Система по п.17, в которой запросом на обслуживание является запрос Java MIDlet.

50 31. Система по п.17, причем система дополнительно содержит средство выбора окончательного оборудования на основе одной или более характеристик окончательного оборудования.

32. Система по п.31, в которой одна или более характеристик включает в себя

местоположение окончного оборудования.

33. Мобильный терминал, содержащий память для хранения одного или более элементов данных, приемопередатчик для активирования транспондера, имеющего, по меньшей мере, идентификатор и данные содержимого, связанные с ним, посредством 5 беспроводного сигнала, передаваемого мобильным терминалом, и для приема, по меньшей мере, этого идентификатора и этих данных содержимого от активированного транспондера в мобильном терминале, когда мобильный терминал физически расположен в пределах дальности беспроводной передачи транспондера, и контроллер для выбора из принятого идентификатора и/или данных содержимого одного или более сохраненных 10 элементов данных согласно одному или более критериям, включающим, по меньшей мере, одно из: (i) принятый идентификатор, (ii) принятые данные содержимого, (iii) одно или более условий, связанных с сохраненными элементами данных, (iv) одно или более условий, установленных пользователем мобильного терминала.

34. Мобильный терминал по п.33, в котором запросом на обслуживание является один 15 из: запрос на инициирование службы коротких сообщений (SMS), запрос на инициирование службы мультимедийных сообщений (MMS), запрос согласно протоколу беспроводных приложений (WAP), запрос содержимого языка гипертекстовой разметки (HTML) и запрос мгновенного обмена сообщениями.

35. Мобильный терминал по п.33, в котором контроллер дополнительно выполнен с 20 возможностью инициировать приложение выбора, сохраненное в мобильном терминале.

36. Мобильный терминал по п.33, дополнительно содержащий пользовательский интерфейс, выполненный с возможностью выдавать пользователю для утверждения информацию, относящуюся к выбранным элементам данных.

37. Мобильный терминал по п.33, в котором контроллер выбирает один или более 25 элементов данных на основании одной или более характеристик окончного оборудования.

38. Мобильный терминал по п.37, в котором одна или более характеристик включает в себя местоположение окончного оборудования.

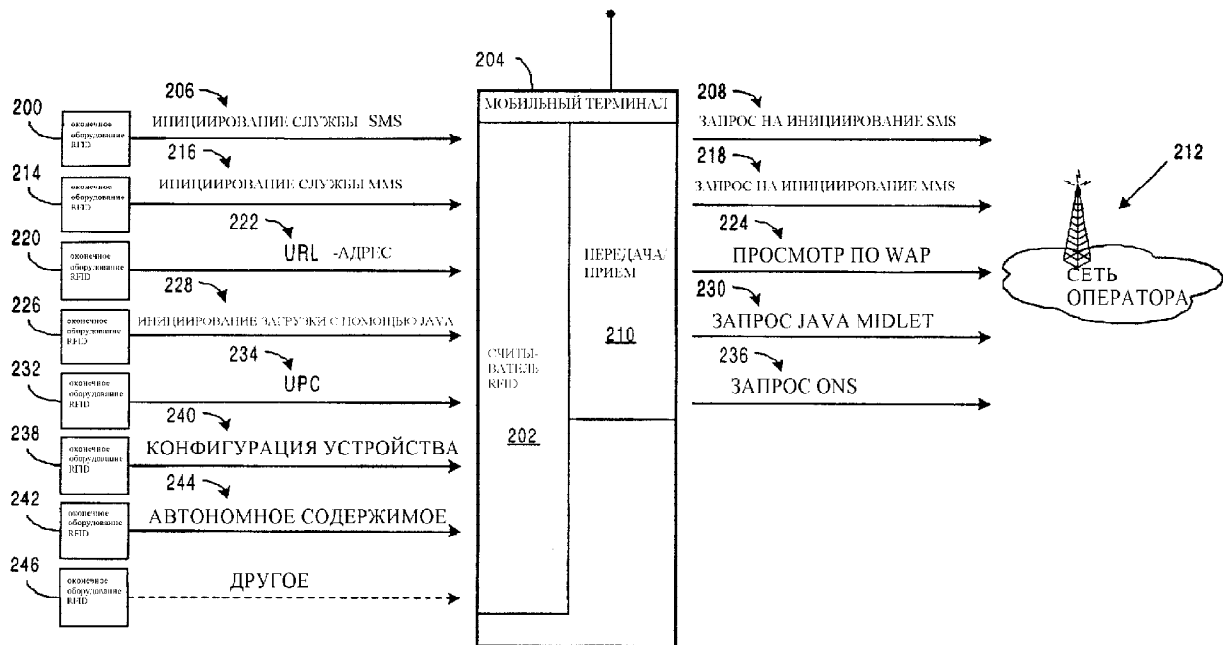
30

35

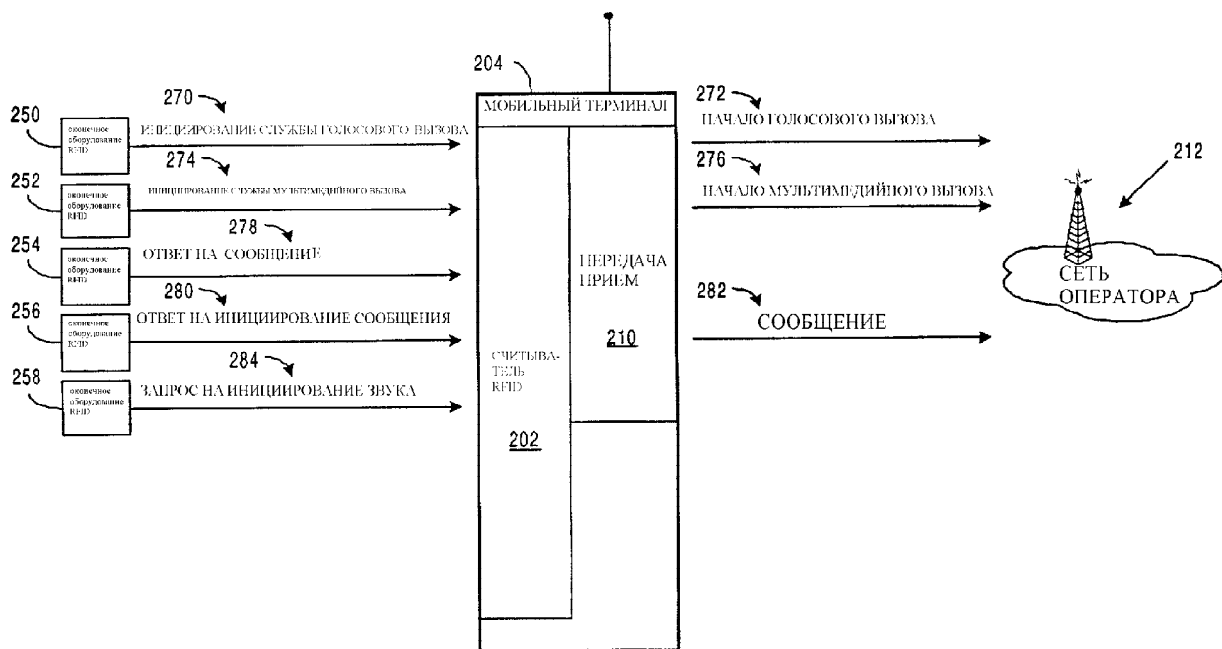
40

45

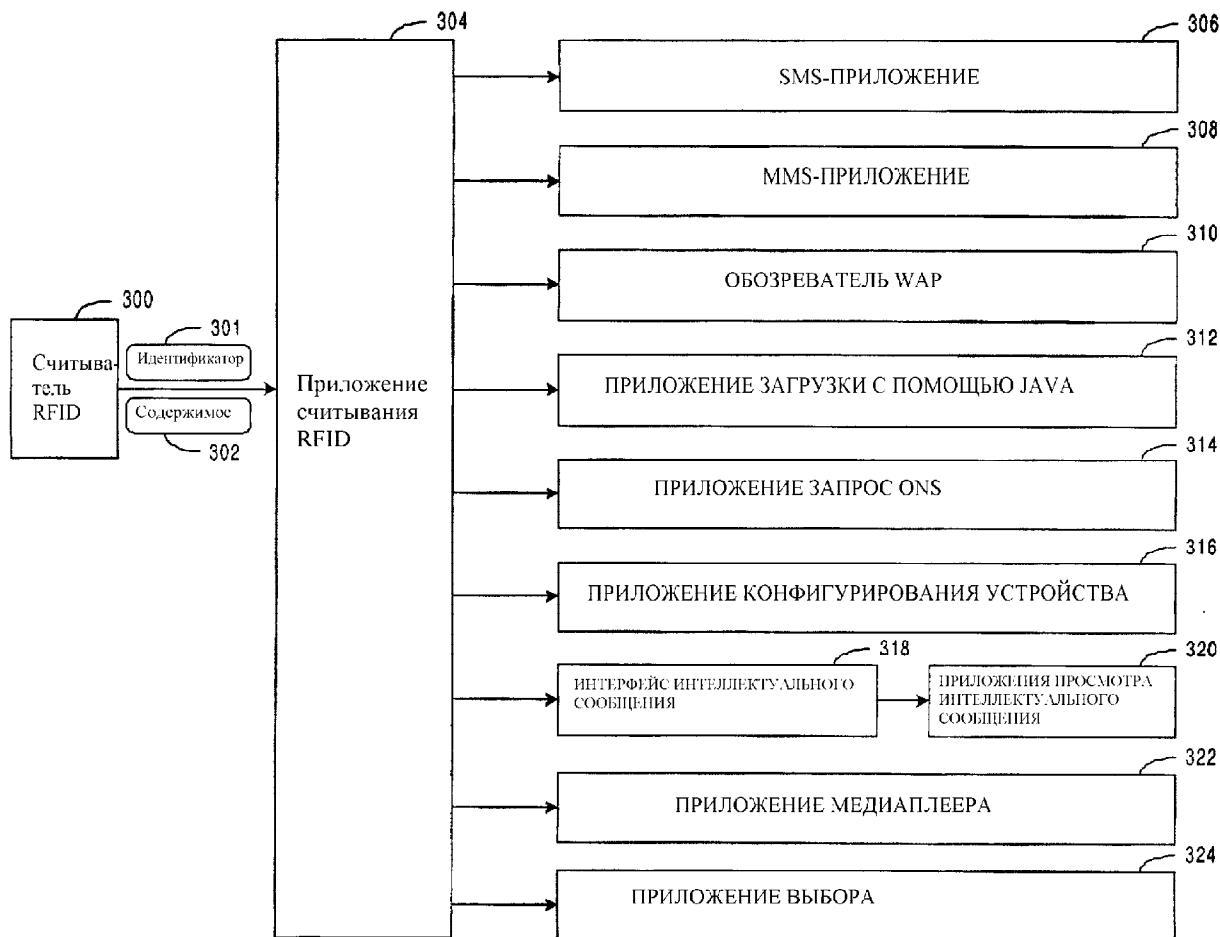
50



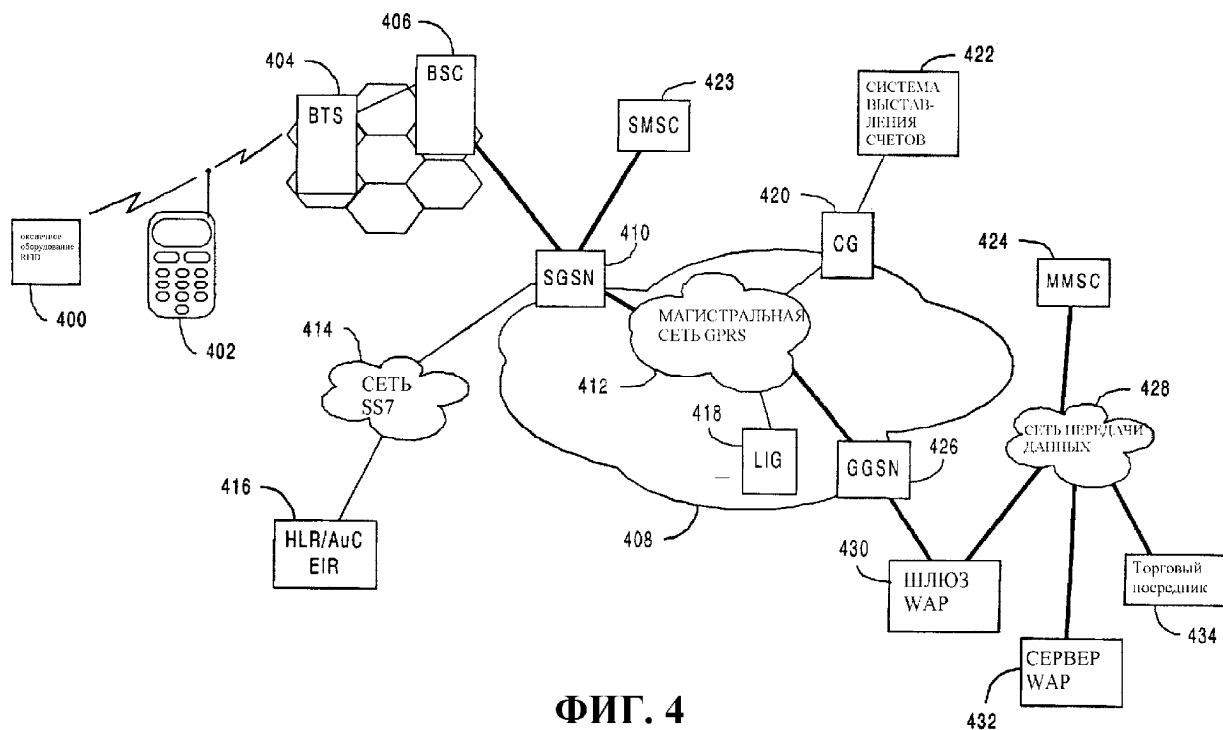
ФИГ. 2А



ФИГ. 2В



ФИГ. 3

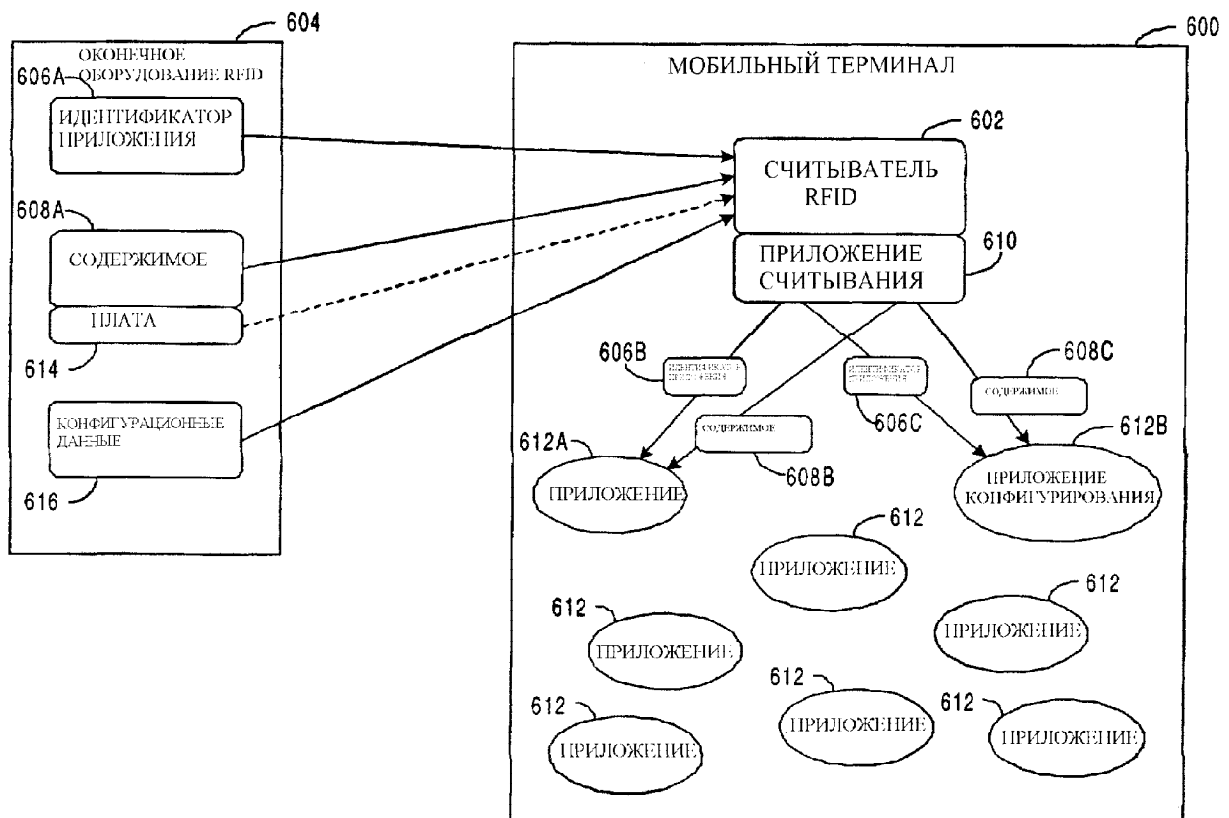


ФИГ. 4

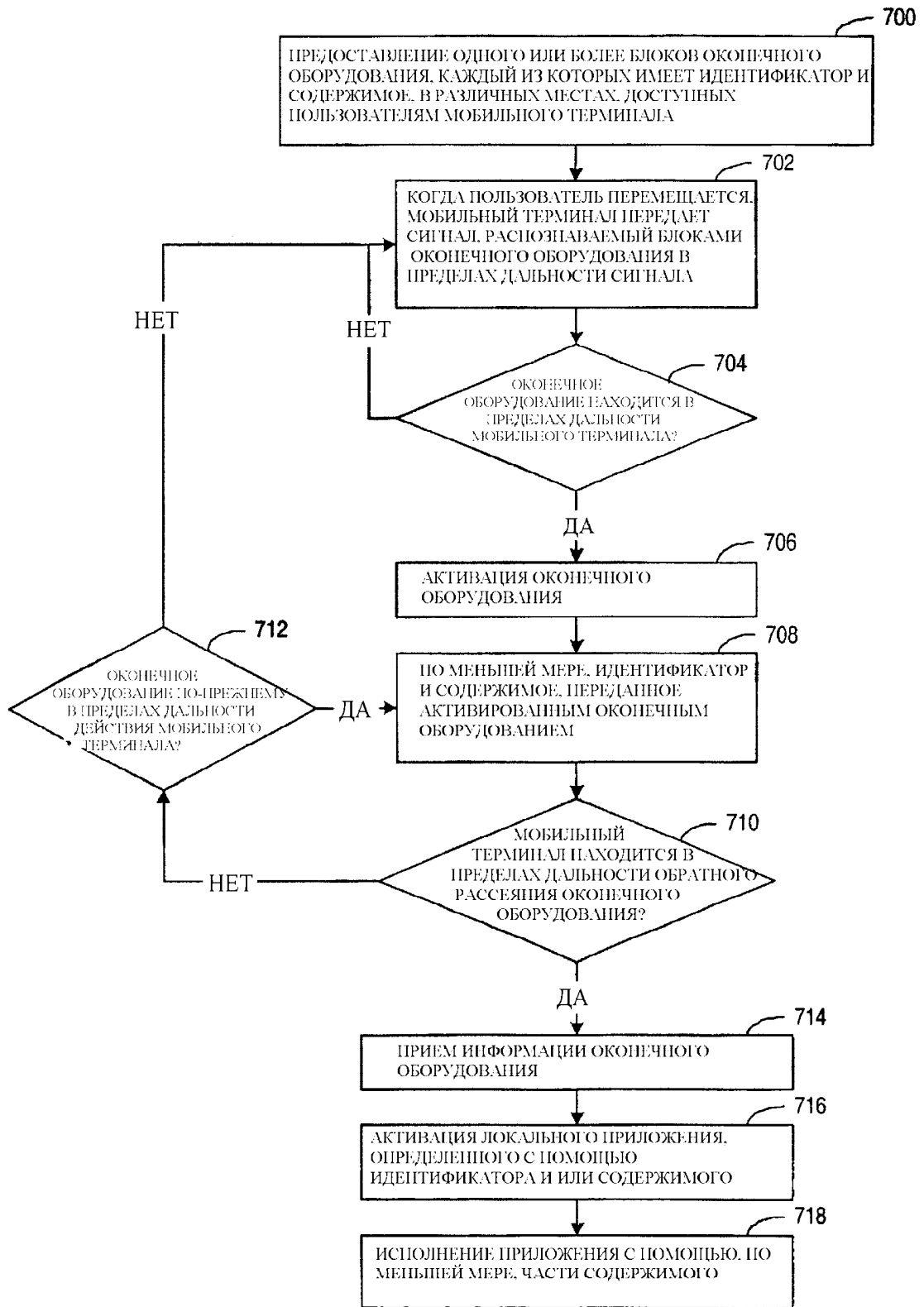
500

| ОКТЕТ | ОПИСАНИЕ |
|-----------|---|
| 0 | ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ ПОМЕР |
| 1 | ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ ПОМЕР |
| 2 | ТИП СОДЕРЖИМОГО |
| 3 | ТИП СОДЕРЖИМОГО |
| 4 | ТАРИФНАЯ ИНФОРМАЦИЯ |
| 5 | ТАРИФНАЯ ИНФОРМАЦИЯ |
| 6 | ДЛИНА СОДЕРЖИМОГО |
| 7 + ДЛИНА | СОДЕРЖИМОЕ ОКОНЕЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ RFID |
| • | СОДЕРЖИМОЕ ОКОНЕЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ RFID |
| • | СОДЕРЖИМОЕ ОКОНЕЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ RFID |
| n-2 | ПОЛЕ СЕРТИФИКАТА (НЕОБЯЗАТЕЛЬНОЕ) |
| n-1 | КОНТРОЛЬНАЯ СУММА С ПОМОЩЬЮ ЦИКЛИЧЕСКИ ИЗБЫТОЧНОГО КОДА |
| n | КОНТРОЛЬНАЯ СУММА С ПОМОЩЬЮ ЦИКЛИЧЕСКИ ИЗБЫТОЧНОГО КОДА |

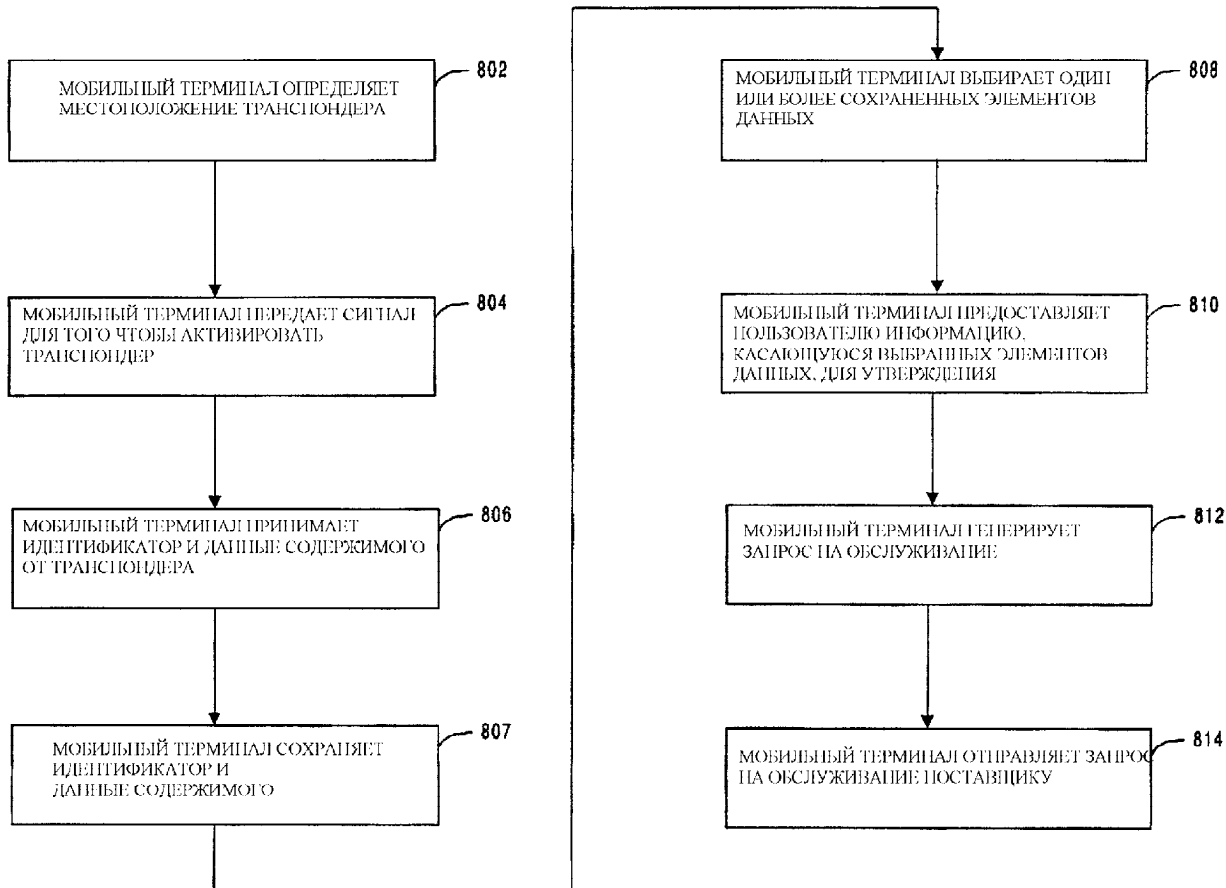
ФИГ. 5



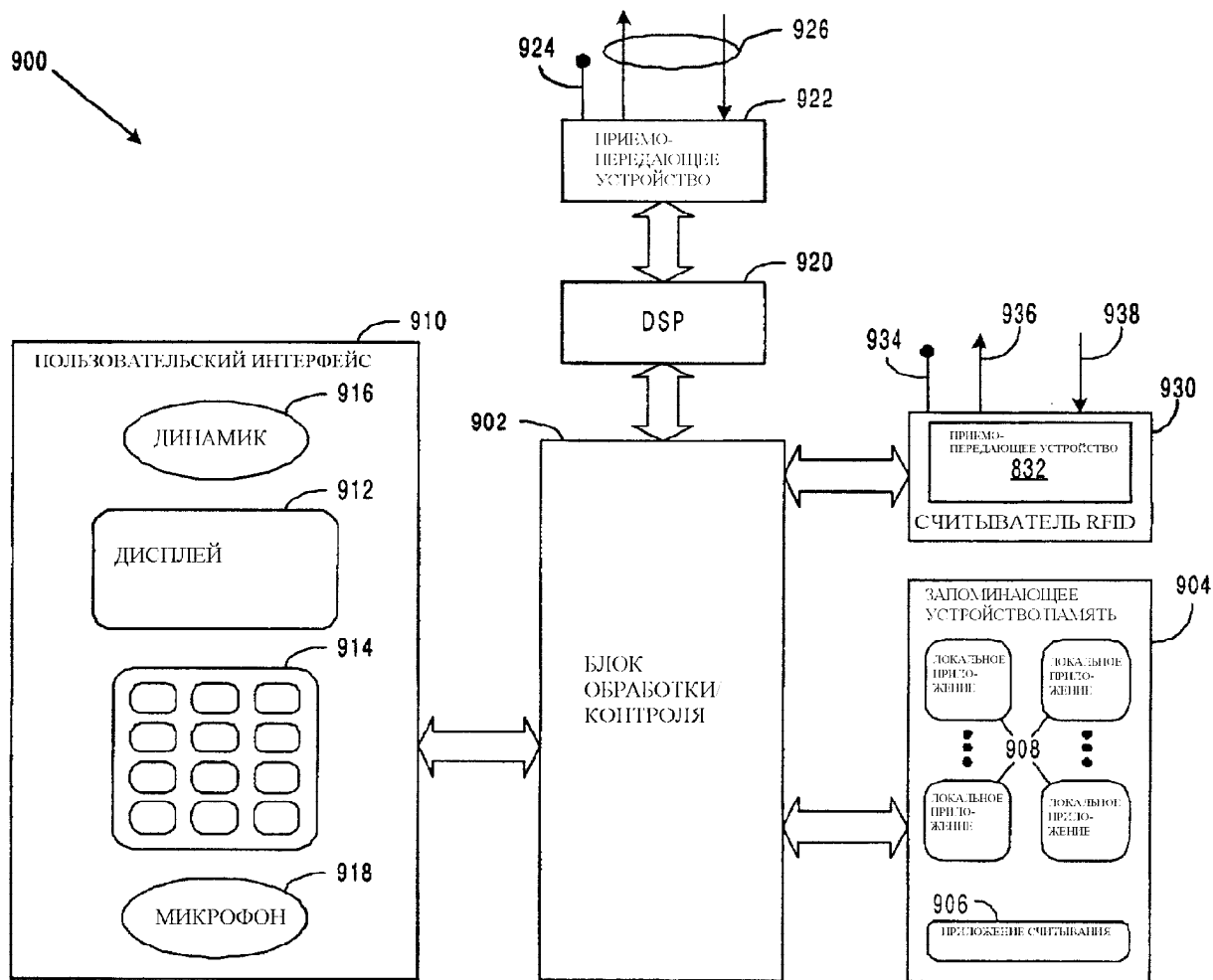
ФИГ. 6



ФИГ. 7



ФИГ. 8



ФИГ. 9