



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

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2009117687/09, 24.10.2007

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
 24.10.2007

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
 24.10.2006 US 11/585,780

(43) Дата публикации заявки: 27.11.2010 Бюл. № 33

(45) Опубликовано: 10.08.2011 Бюл. № 22

(56) Список документов, цитированных в отчете о
 поиске: US 2004082326 A1, 29.04.2004. US
 2002078185 A1, 20.06.2002. RU 2253895 C2,
 10.06.2005. EP 0947073 A1, 06.10.1999.

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
 национальной фазе: 25.05.2009

(86) Заявка РСТ:
 IB 2007/054311 (24.10.2007)

(87) Публикация заявки РСТ:
 WO 2008/050296 (02.05.2008)

Адрес для переписки:

191036, Санкт-Петербург, а/я 24,
 "НЕВИНПАТ", пат.пов. А.В.Поликарпову

(72) Автор(ы):

ЭРОЛА Эса (FI),
 ВАРСТА Вилле (FI)

(73) Патентообладатель(и):

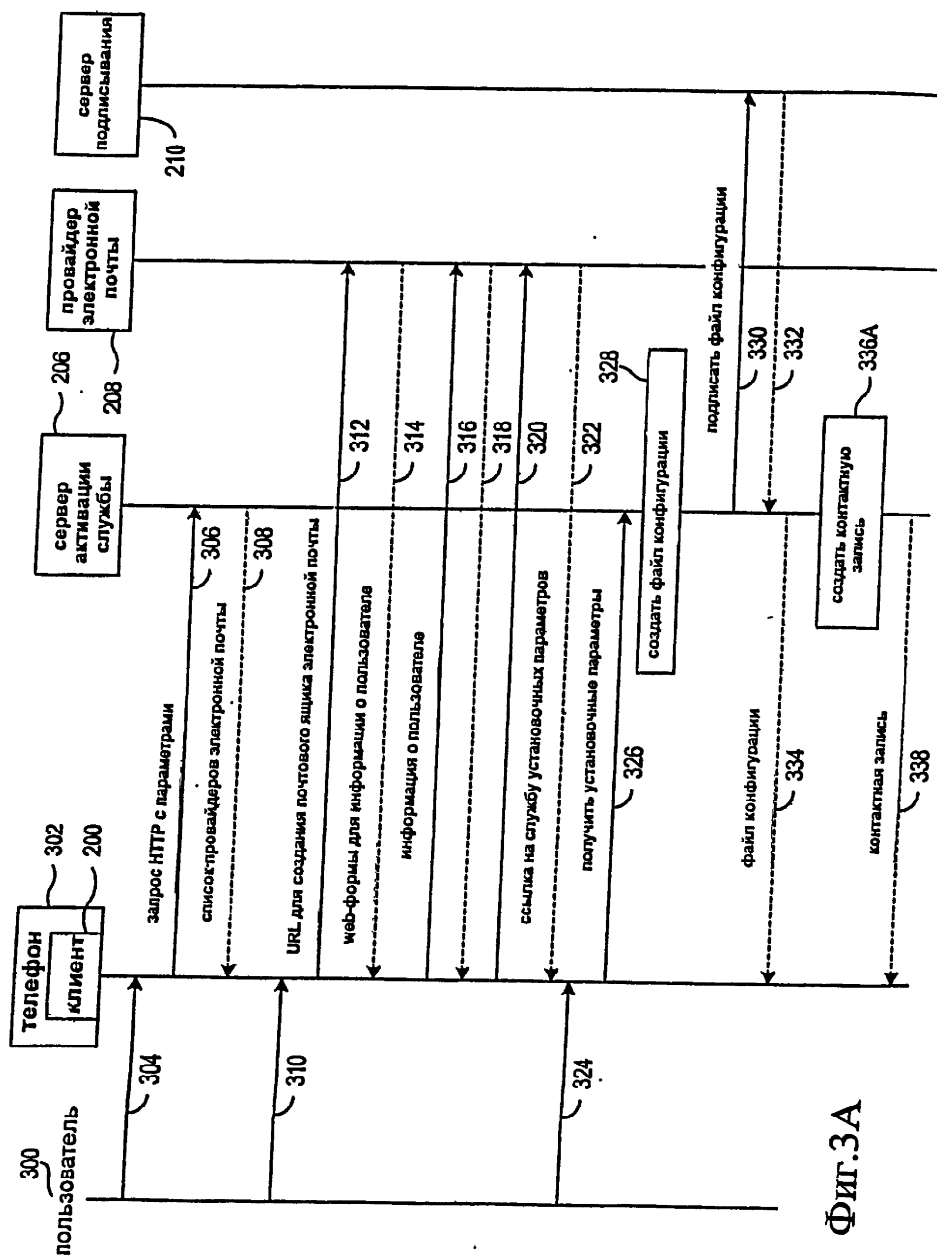
Нокиа Корпорейшн (FI)

**(54) УСТРОЙСТВО И СПОСОБ ДЛЯ СОЗДАНИЯ УЧЕТНЫХ ЗАПИСЕЙ СЛУЖБ И
 КОНФИГУРИРОВАНИЯ УСТРОЙСТВ**

(57) Реферат:

Изобретение относится к технике связи. Технический результат заключается в упрощении создания учетных записей провайдеров услуг и конфигурирования устройств, связанных с этими учетными записями. Параметры (306) устройства передаются из устройства (302). В ответ сервер (206) активации службы обеспечивает список доступных провайдеров услуг для этого

устройства (302), который формируется на базе параметров устройства. Устройство (302) позволяет пользователю (300) выбрать провайдера услуг из списка, и устанавливается связь между устройством (302) и выбранным провайдером (208) услуг для создания учетной записи службы. Устройство (302) конфигурируется для использования установленной учетной записи службы. 6 н. и 27 з.п. ф-лы, 3 табл., 28 ил.





FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(21)(22) Application: **2009117687/09, 24.10.2007**

(24) Effective date for property rights:
24.10.2007

Priority:

(30) Priority:
24.10.2006 US 11/585,780

(43) Application published: **27.11.2010 Bull. 33**

(45) Date of publication: **10.08.2011 Bull. 22**

(85) Commencement of national phase: **25.05.2009**

(86) PCT application:
IB 2007/054311 (24.10.2007)

(87) PCT publication:
WO 2008/050296 (02.05.2008)

Mail address:

**191036, Sankt-Peterburg, a/ja 24, "NEVINPAT",
pat.pov. A.V.Polikarpovu**

(72) Inventor(s):

**EhROLA Ehsa (FI),
VARSTA Ville (FI)**

(73) Proprietor(s):

Nokia Korporejshn (FI)

(54) APPARATUS AND METHOD FOR CREATING SERVICE ACCOUNTS AND CONFIGURING DEVICES

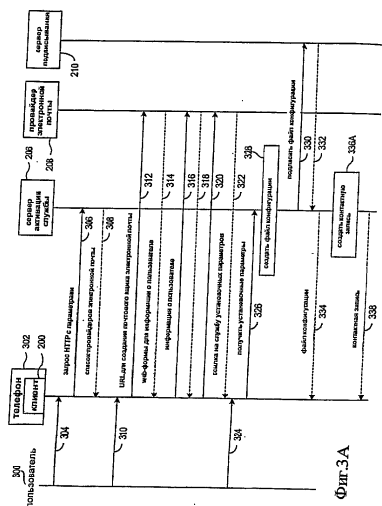
(57) Abstract:

FIELD: information technology.

SUBSTANCE: device parameters (306) are transmitted from the device (302). In response, a service activation server (206) provides a list of available service providers for that device (302), which is created based on device parameters. The device (302) enables the user (300) to choose a service provider from the list, and a connection is set up between the device (302) and the chosen service provider (208) for creating a service account. The device (302) is configured to use the created service account.

EFFECT: easy creation of service provider accounts and configuration of devices associated with said accounts.

33 cl, 3 tbl, 28 dwg



ОБЛАСТЬ ТЕХНИКИ

Настоящее изобретение в общем относится к системам мобильной связи, а более конкретно к системам, устройствам и способам для создания учетных записей провайдеров услуг и конфигурирования устройств, связанных с ними

ПРЕДПОСЫЛКИ СОЗДАНИЯ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Достижения в области сетевого оборудования и устройств связи превратили стандартные устройства связи в универсальные средства коммуникации. Люди связываются друг с другом и с другими электронными устройствами по различным сетям, начиная от локальных сетей (LAN - Local Area Network) до сетей мирового масштаба, включая глобальные сети (GAN - Global Area Network), такие как Интернет. Устройства беспроводной связи, такие как мобильные телефоны, КПК и т.п., обычно разрабатываются для взаимодействия с такими сетями, а также с локальным сетевым окружением посредством беспроводных технологий ограниченной дальности.

В настоящее время такие беспроводные устройства используются для множества видов обмена информацией. Например, современные и прогнозируемые технологии мобильных телефонов превращают беспроводные устройства в средства связи с широкими возможностями, позволяющие осуществлять ввод и передачу речи, данных, изображений, видеоизображений и другого мультимедийного контента. Мобильные телефоны, одно время служившие исключительно средством телефонной связи, в настоящее время обычно включают средства для обмена сообщениями, таким как обмен текстовыми сообщениями, например служба коротких сообщений (SMS), обмен мультимедийными сообщениями, мгновенный обмен сообщениями; электронная почта; VoIP (Voice Over Internet Protocol - передача речи поверх протокола Интернета) и т.д.

Однако для такого обмена сообщениями часто требуются соответствующие учетные записи службы сообщений. Например, пользователь мобильного телефона, который хочет отправлять и/или принимать сообщения электронной почты посредством своего мобильного телефона, должен иметь учетную запись электронной почты, чтобы задействовать электронную почту. Но существует большое число пользователей, которые еще не имеют учетной записи электронной почты или не имеют персонального компьютера с существующей учетной записью/адреса электронной почты. Это особенно верно для развивающихся рынков. Также есть пользователи, которые уже имеют учетную запись (или записи) электронной почты, но не хотят использовать эту запись в мобильном устройстве и поэтому предпочли бы иметь другой почтовый ящик для мобильного устройства. Следовательно, такие пользователи должны предпринять действия, чтобы узнать, где можно создать учетную запись и как настроить такую учетную запись. Также существует проблема безопасности, которая относится к существующим методикам конфигурирования, когда в устройство может поступить вредоносная программа и в результате пользователь сталкивается с потенциально серьезным риском.

Другой проблемой, с которой главным образом сталкиваются пользователи мобильных устройств, является интерфейс пользователя, который может вызывать трудности при управлении устройством. Например, большинство мобильных телефонов не имеют стандартной клавиатуры (такой как клавиатура QWERTY), а оснащены цифровой клавиатурой с возможностью набора букв. Создание новой учетной записи или конфигурирование учетной записи через такой ограниченный интерфейс пользователя является неудобным и требует временных затрат. Эти ограничения также усложняют активацию существующей записи электронной почты в

таким устройстве.

В этой связи в данной отрасли существует потребность в способе, позволяющем эффективно и просто создавать и/или настраивать учетные записи службы в устройствах связи. Настоящее изобретение решает эти и другие задачи, а также предлагает другие преимущества по сравнению с существующим уровнем техники.

СУЩНОСТЬ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Для преодоления упомянутых выше ограничений существующего уровня техники, а также других ограничений, которые будут понятны после прочтения данного описания, настоящее изобретение предлагает системы, устройства и способы для облегчения задачи создания учетных записей провайдеров услуг и конфигурирования устройств, связанных с этими записями.

В соответствии с одним вариантом осуществления настоящего изобретения способ включает передачу одного или более параметров, связанных с устройством, и прием списка провайдеров услуг в ответ. Список формируется на базе переданных параметров из множества провайдеров услуг. Предоставляется возможность выбора провайдера (провайдеров) услуг, и затем обеспечивается связь с выбранным провайдером услуг с целью создания учетной записи службы у выбранного провайдера услуг.

В более конкретном варианте осуществления такого способа предоставляются опции для выбора, позволяющие создать новую учетную запись или отклонить создание новой учетной записи и сконфигурировать существующую учетную запись для использования в данном устройстве. В варианте осуществления изобретения распознается факт выбора варианта конфигурирования существующей учетной записи, и в ответ обеспечивается идентификатор учетной записи службы, который указывает на существующего провайдера услуг существующей учетной записи. Принимаются данные конфигурации, связанные с существующим провайдером услуг, и устройство конфигурируется на базе принятых данных конфигурации для работы с существующим провайдером услуг. В другом конкретном варианте осуществления существующая учетная запись службы является существующей учетной записью электронной почты. В этом случае обеспечение идентификатора учетной записи службы, который указывает на существующего провайдера услуг существующей учетной записи службы, включает предоставление адреса электронной почты, связанного с существующей записью электронной почты. В другом варианте осуществления соединение переадресовывается на существующего провайдера услуг для аутентификации пользователя устройства для работы с существующей учетной записью службы. В этом случае прием данных конфигурации, связанных с существующим провайдером услуг, включает прием данных конфигурации только в том случае, если пользователь устройства авторизован для существующей учетной записи службы.

В других конкретных вариантах осуществления данного способа для каждого провайдера услуг в списке указывается сетевой адрес, при этом обеспечение связи с выбранным провайдером услуг включает установление связи с выбранным провайдером услуг по сетевому адресу выбранного провайдера услуг. В другом варианте осуществления обеспечение связи с выбранным провайдером услуг включает адресацию приложения браузера устройства на сетевой адрес выбранного провайдера услуг для создания учетной записи службы у выбранного провайдера услуг. В следующих вариантах обеспечение связи с выбранным провайдером услуг включает отображение web-страницы (или web-страниц), предоставляемой выбранным

провайдером услуг, причем web-страница обеспечивает ввод данных учетной записи, связанных с пользователем/устройством, и передачу данных учетной записи выбранному провайдеру услуг для создания учетной записи службы.

В следующих вариантах осуществления изобретения данный способ включает автоматическую передачу параметров, связанных с устройством, вместе с запросом на создание учетной записи службы в ответ на попытку запуска ненастроенного клиента для использования с выбранным провайдером услуг. Другой вариант осуществления включает также конфигурирование устройства на базе данных конфигурации, полученных в ответ на создание новой учетной записи службы

Вариант осуществления способа включает прием контактной записи, включающей по меньшей мере идентификатор служба-пользователь (например, адрес электронной почты, адрес VoIP, адрес SIP и т.п.), определяющий пользователя устройства для создаваемой учетной записи службы, и сохранение принятой контактной записи в базе данных с информацией о контактах. В другом варианте осуществления такая контактная запись создается в устройстве при приеме идентификатора служба-пользователь.

Еще один вариант осуществления изобретения включает прием контактной записи, включая по меньшей мере идентификационную информацию, образованную после создания учетной записи службы, а также изменение по меньшей мере одной существующей локальной контактной записи на базе информации из принятой контактной записи. Таким образом, существующая контактная запись (записи) в устройстве может быть обновлена вместо (или в дополнение) создания новой контактной записи (записей) в устройстве. Другой вариант осуществления включает прием контактной записи, включая по меньшей мере идентификационную информацию, образованную после создания учетной записи службы, и создание новой локальной контактной записи на базе принятой контактной записи.

В соответствии с другим вариантом осуществления настоящего изобретения предлагается способ, который включает прием первых параметров, связанных с устройством, и в ответ формирование списка провайдеров услуг из множества провайдеров услуг. Этот список доставляется устройству. Принимаются вторые параметры, при этом вторые параметры связаны с учетной записью службы, установленной между устройством и одним из провайдеров услуг, выбранным устройством из списка. Создаются данные конфигурации на базе первых и вторых параметров, и данные конфигурации доставляются в устройство.

В более конкретном варианте осуществления данный способ также включает опции выбора, которые позволяют устройству создать новую учетную запись или отклонить создание новой учетной записи и сконфигурировать существующую учетную запись для использования на данном устройстве. В ответ на выбор опции конфигурирования существующей учетной записи принимается идентификатор учетной записи. Определяется провайдер службы сообщений, соответствующий идентификатору данной учетной записи службы. Создаются данные конфигурации, обеспечивающие конфигурирование устройства для его использования с существующей учетной записью, и эти данные конфигурации передаются в устройство.

Более конкретный вариант осуществления этого способа включает также адресацию (направление) устройства для установления связи с провайдером услуг, соответствующим идентификатору учетной записи, с целью аутентификации пользователя устройства для использования существующей учетной записи. В следующем варианте осуществления идентификатор учетной записи службы включает

адрес для обмена сообщениями, существующая учетная запись службы включает существующую учетную запись службы сообщений, и провайдер услуг включает провайдера службы сообщений.

5 В других вариантах осуществления этого способа формирование списка провайдеров услуг включает сравнение первых параметров с множеством провайдеров услуг и создание списка на базе тех провайдеров, которые соответствуют первым параметрам. Другой вариант осуществления включает также указание сетевого адреса для каждого провайдера услуг в списке. Следующий вариант
10 осуществления включает подписывание данных конфигурации перед доставкой данных конфигурации в устройство.

Другой вариант осуществления данного способа включает создание контактной записи, включающей по меньшей мере идентификатор пользователь-служба, соответствующий установленной учетной записи, и доставку этой контактной записи
15 устройству. В следующем варианте осуществления в ответ на прием идентификатора тестирования запускается тестовый режим, причем во время этого тестирования проверяемый провайдер услуг скрывается в создаваемом списке, и затем тестируется надлежащая работа службы. Следующий вариант осуществления включает доставку
20 устройству по меньшей мере одного программного модуля, относящегося к службе, связанной с установленной учетной записью.

В соответствии с другим вариантом осуществления настоящего изобретения предлагается устройство связи. Данное устройство включает передатчик для передачи параметров, связанных с устройством, и приемник для приема списка провайдеров
25 услуг, сформированного на базе переданных параметров. Интерфейс пользователя конфигурируется так, чтобы обеспечить пользователю возможность выбора провайдера (провайдеров) услуг из списка. Процессор конфигурируется так, чтобы распознавать выбор по меньшей мере одного из провайдеров услуг, имеющих в
30 списке, и обеспечивать создание учетной записи службы у выбранного провайдера услуг.

В более конкретных вариантах осуществления процессор также конфигурируют так, чтобы запускать модуль обозревателя с переходом на сетевой адрес выбранного провайдера услуг для обеспечения взаимодействия пользователя с этим провайдером с
35 целью создания учетной записи службы у данного выбранного провайдера. В другом варианте осуществления процессор конфигурируют так, чтобы распознавать попытку запуска ненастроенного клиентского модуля, и в ответ управлять передатчиком для автоматической отправки одного или более параметров, связанных с устройством.
40 Следующий вариант осуществления включает процессор, сконфигурированный так, чтобы активировать устройство на базе данных конфигурации, полученных в ответ на создание новой учетной записи. Устройство связи может быть устройством любого типа, способным осуществлять связь, таким как мобильный телефон, КПК, вычислительное устройство и т.д.

45 В соответствии с другим вариантом осуществления настоящего изобретения предлагается сетевой элемент. Сетевой элемент, такой как сервер, включает приемник для приема первых параметров, связанных с устройством. Процессор конфигурируют для формирования списка провайдеров услуг из множества провайдеров услуг на базе
50 первых параметров. Передатчик используется для доставки списка устройству. Кроме того, приемник принимает вторые параметры, связанные с учетной записью службы, установленной между устройством и одним из провайдеров услуг, выбранным из списка. Процессор также конфигурируют для создания данных конфигурации для

устройства на базе первых и вторых параметров. В конкретном варианте осуществления такого сетевого элемента процессор конфигурируют также для создания контактной записи, включающей по меньшей мере идентификатор пользователь-служба, определяющий пользователя устройства для установленной

учетной записи службы.

В соответствии с другим вариантом осуществления настоящего изобретения предлагается устройство связи, которое включает передатчик для передачи идентификатора службы, связанного с существующей учетной записью, и приемник для приема данных конфигурации, связанных с провайдером услуг, которого определяет идентификатор службы. Процессор конфигурирует устройство связи для работы с провайдером услуг на базе принятых данных конфигурации.

В соответствии с другим вариантом осуществления настоящего изобретения предлагается читаемый компьютером носитель информации, на котором хранятся команды, исполняемые вычислительной системой, которые позволяют создавать учетную запись службы для ее использования в устройстве связи. Исполняемые компьютером команды осуществляют идентификацию одного или более параметров устройства для передачи, а также предоставление списка провайдеров услуг, причем список формируется из множества провайдеров услуг, а отбор производится на базе одного или более из этих параметров. Команды также позволяют пользователю выбрать провайдера (провайдеров) услуг из списка и обеспечивают связь с выбранным провайдером услуг для создания учетной записи службы у выбранного провайдера услуг.

Приведенное выше краткое описание изобретения не предназначено для описания каждого варианта осуществления или реализации настоящего изобретения. На сопроводительных чертежах и в их описании представлены характерные варианты осуществления настоящего изобретения

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ

Настоящее изобретение описывается посредством вариантов осуществления, которые сопровождаются пояснительными чертежами.

На фиг.1 в общем виде представлена блок-схема типового сетевого окружения, в котором могут применяться принципы настоящего изобретения.

На фиг.2 в общем виде представлена блок-схема типового сетевого окружения, в котором применяются принципы настоящего изобретения для первоначального запуска приложения электронной почты на мобильном устройстве.

На фиг.3А представлен вариант схемы прохождения сообщений для одного из способов, позволяющего выполнить создание и активирование учетной записи службы.

На фиг.3В представлен вариант схемы прохождения сообщений, отображающий другие типовые варианты осуществления, в которых итоговая контактная запись предоставляется пользователю.

На фиг.4, включая фиг.4А-41, представлен характерный пример последовательности изображений экрана/дисплея устройства во время создания и автоматического конфигурирования учетной записи электронной почты.

На фиг.5 представлен вариант схемы прохождения сообщений для одного из способов, в котором конфигурируется или иным способом активируется учетная запись службы для использования в устройстве.

На фиг.6, включая фиг.6А-6Г, представлен характерный пример последовательности изображений экрана/дисплея устройства во время

автоматического конфигурирования существующей учетной записи электронной почты.

На фиг.7 представлена схема, в общем виде демонстрирующая вариант способа, посредством которого устройство может создать учетную запись для службы любого типа.

На фиг.8 представлен вариант осуществления, обеспечивающий формирование отфильтрованного списка провайдеров услуг на базе параметров, предоставленных устройством.

На фиг.9 представлена схема, где в общем виде показан вариант способа, в котором сетевой элемент может управлять созданием учетной записи службы и дополнительно конфигурировать устройство для использования с этой учетной записью.

На фиг.10 представлена схема, где показан типовой способ, в котором устройство может вносить изменения в свою конфигурацию с целью использования существующей учетной записи электронной почты.

На фиг.11 представлена схема, где показан типовой способ, в котором сервер или другой сетевой элемент может принимать участие в конфигурировании устройства, если учетная запись электронной почты уже существует для пользователя устройства.

На фиг.12 представлена схема, отображающая различные варианты осуществления способов, которые включают возможность выбора пользователем между созданием новой учетной записи службы и использованием существующей учетной записи.

На фиг.13 представлена типовая система, в которой осуществляется или применяется настоящее изобретение.

ПОДРОБНОЕ ОПИСАНИЕ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Часть описания в данном документе содержит материал, который является объектом авторского права. Владелец авторского права не имеет возражений против факсимильного копирования кем-либо данного патентного документа или описания изобретения, как оно подано в Бюро патентов и товарных знаков США, но в остальном все авторские права сохраняются.

В последующем описании варианта осуществления изобретения используются сопроводительные чертежи, которые являются частью настоящего описания. В чертежах в качестве пояснения представлены различные способы, посредством которых настоящее изобретение может быть реализовано. Необходимо отметить, что могут использоваться другие варианты осуществления изобретения, поскольку структурные и функциональные изменения могут быть произведены без отступления от настоящего изобретения.

В общем, настоящее изобретение предлагает системы, устройства и способы для облегчения создания учетных записей провайдеров услуг и конфигурирования устройств, связанных с этими записями. Например, настоящее изобретение облегчает создание новой учетной записи для таких услуг, как электронная почта, передача речи по Интернету (VoIP), беспроводная локальная сеть (WLAN), коллективное использование фоторесурсов и т.д. Как указано выше, служба электронной почты является одной из услуг, где может быть использовано настоящее изобретение с целью упростить и сделать удобным для пользователей установку новой службы сообщений электронной почты на своих мобильных устройствах. Кроме создания новых учетных записей электронной почты и других служб вариант осуществления изобретения включает алгоритм службы активации для активации существующей учетной записи электронной почты на таких устройствах. Также для провайдеров услуг

обеспечивается эффективный способ привлечения новых и существующих пользователей.

Несмотря на то, что последующее описание сосредоточено на варианте осуществления электронной почты как типового приложения, к которому применимо настоящее изобретение, это сделано только с целью разъяснения. Настоящее изобретение в равной степени применимо к другим услугам, таким как, например, электронная почта, передача речи по Интернету (VoIP), беспроводная локальная сеть (WLAN), совместное использование фоторесурсов и т.д. Специалисты в данной области смогут понять из данного описания, что варианты осуществления, ориентированные на приложения электронной почты, в равной степени применимы к другим приложениям и службам, которые также включают первоначальную активацию. Настоящее изобретение поэтому не ограничивается конкретными типовыми вариантами осуществления, представленными ниже.

На фиг.1 в общем виде показана блок-схема, отображающая типовое сетевое окружение, в котором применяются принципы настоящего изобретения. Устройство, которое пытается создать и/или сконфигурировать учетную запись службы, может представлять собой любое устройство, позволяющее осуществлять обмен информацией (т.е. передачу и/или прием) по наземной линии связи и/или беспроводной сети (сетям). В варианте осуществления на фиг.1 типовым устройством, которое пытается создать и/или сконфигурировать учетную запись службы, является мобильное устройство 100, такое как мобильный телефон 100А, КПК 100В, портативный компьютер 100С или другое вычислительное устройство 100D. Типовая сеть 102 представляет собой любые подходящие беспроводные и/или наземные сети, которые обеспечивают передачу информации в устройство 100 и от устройства 100 через приложение, такое как клиент электронной почты, клиент VoIP, клиент ввода и публикации фотографий и т.д. Например, сеть 102 может представлять собой сеть GSM/GPRS, которая также взаимодействует с Интернетом и/или другими наземными сетями, чтобы в конечном счете соединить беспроводные устройства 100 с серверами и другими ресурсами, доступными через Интернет. В другом типовом примере сеть 102 может включать инфраструктуру беспроводной локальной сети. Указанные варианты являются только типовыми примерами, поскольку сеть 102 может представлять собой любую сеть или несколько сетей, которые способны взаимодействовать друг с другом с целью передачи информации в устройство 100 и от устройства 100.

Пример использования включает пользователя устройства 100, запускающего локальное приложение, например клиент 104, который еще не настроен для использования. Например, клиент 104 может представлять собой почтовый клиент, и когда в соответствии с настоящим изобретением пользователь пытается открыть эту программу, он видит предупреждение о том, что учетная запись электронной почты еще не установлена. В соответствии с настоящим изобретением другой клиент 105 (который может быть объединен с клиентом 104) может автоматически иметь информацию о нахождении сервера 106 активации, в который загружается список провайдеров электронной почты (или другой службы) на базе конкретных параметров, связанных с устройством 100. Сервер 106 активации может самостоятельно хранить список провайдеров электронной почты или может получить его из другого места, например из связанной базы 108 данных, сервера 110 базы данных и т.д. В зависимости от выбранного пользователем провайдера браузер устройства 100 или другое приложение доступа направляется на сервер 112 выбранного провайдера

(например, web сайт или другой адресуемый сетевой ресурс). Активация службы позволяет почтовому клиенту взаимодействовать с соответствующими серверами, такими как серверы 113 и 114. Серверы 113 и 114 могут представлять собой, например, сервер IMAP, сервер POP, сервер SMTP или другой подходящий сервер, который может использоваться, когда сервер приложений является сервером электронной почты.

Необходимо отметить, что некоторые из таких серверов 113, 114 могут являться серверами провайдеров электронной почты или серверами сетевых операторов. Например, SMTP сервер может быть сервером провайдера электронной почты, сервером оператора мобильной связи или сервером интернет-провайдера (ISP). В тех случаях, когда мобильное устройство, способное осуществлять связь через сотовую инфраструктуру, не имеет интерфейса WLAN или другого сетевого интерфейса, кроме интерфейса сотовой сети, предпочтительнее настроить SMTP адрес оператора.

После перехода на адрес выбранного провайдера пользователь получает возможность создать учетную запись (если запись еще не существует) у выбранного провайдера. В варианте осуществления устройство 100 пользователя затем может получить ссылку или другой автоматический или выбираемый элемент, чтобы позволить устройству автоматически настроиться для использования новой учетной записи. В одном из вариантов пользователю предоставляется главное меню, новый ящик электронной почты и/или другой начальный экран клиента 104 службы сообщений. Таким способом устройство 100 может легко создать новую учетную запись службы и автоматически настроиться для использования этой новой учетной записи.

На фиг.2 в общем виде показана блок-схема, отображающая типовое сетевое окружение, в котором принципы настоящего изобретения применяются для первоначального запуска приложения электронной почты на мобильном устройстве. Как обсуждалось ранее, правильная настройка параметров электронной почты для устройств связи и, в частности, для беспроводных/мобильных устройств часто является трудоемкой задачей для конечных пользователей. Это может быть особенно сложным, если конечный пользователь не имеет существующих учетных записей электронной почты или хочет создать новую учетную запись электронной почты специально для использования на данном мобильном устройстве. Это может иметь место, например, на развивающихся рынках. Помимо содействия при установке нового провайдера услуг настоящее изобретение обеспечивает поддержку для конечных пользователей, которым требуется сделать выбор из множества провайдеров электронной почты.

Вариант осуществления на фиг.2 включает также распространение новых учетных записей электронной почты (или учетных записей других приложений) от лица провайдеров электронной почты (или провайдеров других услуг) через устройство связи, такое как мобильный телефон, КПК или другое устройство. Как указано выше, настоящее изобретение применяется к многочисленным услугам и связанным с ними учетным записям, таким как электронная почта, VoIP, совместное использование фоторесурсов и т.д. Например, в случае VoIP пользователь получает учетную запись VoIP от провайдера услуг, и клиент устройства автоматически конфигурируется. В другом варианте пользователь сначала получает имя пользователя и пароль доступа к сети WLAN и затем учетную запись VoIP, где VoIP является приложением, работающим поверх WLAN В другом варианте осуществления пользователь создает учетную запись для приложения совместного использования фоторесурсов, в соответствии с чем приложение фотокамеры запрашивает

пользователя, требуется ли получение учетной записи в фотокомпании А в Америке или фотокомпании В в Финляндии и т.п.

Основное применение изобретения, т.е. получение учетной записи электронной почты в мобильном устройстве описывается с помощью фиг.2. В типовом варианте осуществления на фиг.2, где провайдером услуг является провайдер электронной почты, показаны многочисленные сетевые элементы, включая устройства связи с установленными клиентами службы сообщений (на чертеже не показаны) и клиентами 200, 202 активации службы Клиенты 200, 202 каждого типа представляют собой клиентов активации различных услуг для различных устройств Например, клиент 200 типа А используется для первого мобильного телефона, а клиент 202 типа В используется для отдельного КПК. В другом характерном примере клиент 200 типа А используется в мобильном телефоне одной модели, а клиент 202 типа В - в мобильном телефоне другой модели. Такие клиентские модули 200, 202 могут быть реализованы в виде встроенных собственных приложений в указанных устройствах или как приложения расширения.

Устройства, связанные с клиентскими модулями 200, 202, имеют интерфейс пользователя (UI), такой как приложение браузера, и дисплей для отображения web интерфейса 204А, 204 В сетевых элементов, таких как сервер 206 активации службы и интерфейс 208 создания учетной записи провайдера электронной почты для пользователей. Сервер 210 подписи используется для подписывания файла конфигурации, как подробно описывается ниже. Один вариант осуществления включает базы 212 данных параметров конфигурации, где сервер 206 активации услуг импортирует данные из баз 212 данных параметров. В одном из вариантов осуществления базы 212 данных параметров можно редактировать через интерфейс, который в одном из вариантов осуществляется в виде web-интерфейса 214. Базы 212 данных параметров используются для хранения данных о настройках и могут содержать параметры в виде гибкой схемы, которая может быть расширена при потребности в предоставлении других услуг (например, мгновенный обмен сообщениями (IM), VoIP и т.д.) Сервером 206 активации службы и/или сервером 210 подписи можно управлять через интерфейс 216 администратора. Модуль 218 мониторинга используется для контроля функционирования системы.

Как указано выше, администрирование параметров провайдера услуг может выполняться администратором через интерфейс 216 администратора. Администратор может вводить информацию о новом провайдере услуг вручную, например путем ввода установочных параметров вручную через интерфейс 216 администратора. В другом варианте установочные параметры/информация могут быть получены в виде документа (документов) или другого блока данных, который предоставляется через интерфейс 216 администратора. В следующем характерном варианте осуществления данные из внешней главной базы данных или баз данных (на чертеже не показаны) могут обновляться автоматически, как, например, автоматические обновления параметров в базе 212 данных, выполняемые периодические, по расписанию или инициируемые событиями Администратор более высокого ранга, например старший администратор, может создавать учетные записи с правами администратора для пользователей в отдельных регионах или странах, чтобы они могли выполнять администрирование новых учетных записей, предоставляемых в данном регионе, стране, группе стран и т.д.

Управление сервером 206 активации услуг и/или другими элементами, связанными с сервером 206 активации услуг, может также включать проверку новой информации,

связанной с сервером 206. Например, сервер 206 активации услуг может включать средства тестирования, когда выполняется проверка данных, например информация о новом провайдере услуг, в течение которой эта информация может скрываться от других устройств 200-202.

Одним из типовых способов проведения такой проверки является ввод администратором или другим уполномоченным пользователем определенного ключевого слова (слов) или другого контрольного идентификатора через телефон, когда сервер 206 запрашивает, например, имя пользователя или другой идентификатор учетной записи службы. В частности, при проверке записи нового провайдера электронной почты на сервере запись нового провайдера электронной почты может быть активирована только на сервере и недоступна другим пользователям. Когда запускается мастер настройки, проверяющий может сначала выбрать использование существующей учетной записи. Когда сервер 206 запрашивает учетную запись электронной почты (например, адрес электронной почты и/или другие данные учетной записи), проверяющий набирает на клавиатуре или другим способом вводит ключевое слово. Ключевое слово извещает сервер 206, что проводится тест, и сервер 206 разрешает конфигурирование на базе записи провайдера услуг на сервере, которая является активной только для проверки. Проверяющий набирает адрес электронной почты для новой записи провайдера услуг и проверяет, работает ли электронная почта должным образом с устройством, сконфигурированным на базе настроек, полученных от сервера для нового провайдера услуг. Таким способом администратор или другой уполномоченный проверяющий может определить, является ли запись данного провайдера услуг рабочей, прежде чем сделать запись нового провайдера услуг доступной для пользователей.

Типовые элементы на фиг.2 совместно позволяют осуществлять различные задачи. Например, пользователь может создать новую учетную запись электронной почты, и эта запись будет настроена в устройстве. В другом варианте пользователь может сконфигурировать почтового клиента в телефоне для использования существующей записи электронной почты. Уполномоченному обслуживающему персоналу разрешается создавать, обновлять и изменять настройки операторов, например адрес SMTP сервера. Уполномоченному обслуживающему персоналу разрешается создавать, обновлять и изменять настройки провайдеров электронной почты, такие как адрес входящего сервера IMAP или POP. Уполномоченному обслуживающему персоналу также может быть разрешено импортировать данные из базы 112 данных параметров, осуществлять импорт и экспорт данных, создавать отчеты об использовании системы, контролировать функционирование системы.

Далее описывается вариант сценария использования для типовой системы на фиг 2. Когда пользователь запускает ненастроенный клиент/приложение электронной почты (на чертеже не показано), один вариант осуществления включает предоставление пользователю возможности активации данного приложения.

Например, такая возможность может быть предложена при первой попытке запуска клиента службы сообщений (например, приложение электронной почты). В другом варианте клиент службы сообщений содержит пункт меню «Создать учетную запись электронной почты». В следующем примере устройство включает отдельный интерфейс пользователя ID для доступа к конфигурированию параметров, включая возможность «Создать новую учетную запись электронной почты», «Активировать почтовый клиент» и/или «Настроить электронную почту». В следующем примере для запуска активации службы используется ссылка на web-странице, которая указывает

на сервер активации службы. Вышеупомянутые варианты являются просто типовыми примерами, и для запуска процесса создания новой учетной записи применимы множество других вариантов.

В случае если пользователь выбрал создание новой учетной записи, пользователю предоставляется (визуально или другим способом) список провайдеров электронной почты, например, когда браузер телефона загружает такой список с сервера 206 активации услуг и/или из базы 212 данных параметров. В одном из вариантов осуществления конкретный список зависит от одного или более параметров, связанных с телефоном или пользователем, таких как страна устройства, оператор устройства, модель устройства, язык устройства и т.д. В одном из вариантов осуществления лицо (лица) в конкретной стране управляет списком через интерфейс 216 администратора сервера активации услуг, например учетная запись активации службы для данного сочетания страны/оператора/языка/устройства была делегирована этому лицу администратором. Компания может заключать соглашения, зависящие от конкретной страны, с провайдерами услуг, которые имеют в определенных устройствах канал распределения к своим учетным записям. Пользователь щелкает по одному из пунктов меню провайдера услуг, который переводит пользователя на web-страницы создания учетной записи у данного провайдера 208. В одном из вариантов осуществления пользователь получает подтверждение на web-странице провайдера 208 услуг о том, что учетная запись была создана, при этом пользователь может получить адрес электронной почты, имя пользователя и/или другую информацию, которая предоставляется пользователю.

В соответствии с вариантом осуществления настоящего изобретения пользователю предоставляется ссылка или другой элемент для выбора, чтобы инициировать конфигурирование для использования новой учетной записи. Это может производиться автоматически после выбора провайдера услуг. В другом варианте осуществления на web-странице с подтверждением (или в аналогичном электронном документе) от провайдера услуг обеспечивается ссылка, например ссылка «Продолжить». В одном из вариантов осуществления щелчок по этой ссылке позволяет устройству автоматически настроиться для использования новой учетной записи, и после завершения процесса конфигурирования пользователю предоставляется главное меню клиента службы сообщений с появлением нового ящика электронной почты в этом меню. Ссылка «Продолжить» или аналогичная ссылка может включать все параметры, необходимые для надлежащего конфигурирования учетной записи для использования в данном устройстве. Эта ссылка адресует на сервер активации услуг, который в варианте осуществления является тем же сервером, к которому телефон получил доступ в начале сеанса активации службы для загрузки списка провайдеров электронной почты на базе параметров, полученных данным сервером от данного устройства. В варианте осуществления сервер 206 активации услуг уже получил от устройства некоторые параметры для обеспечения безопасности, когда устройство первый раз запрашивало список провайдеров услуг.

Сервер активации услуг создает файл конфигурации на базе параметров, полученных от устройства и, возможно, от провайдера 208 электронной почты. В одном из вариантов осуществления сервер 206 активации услуг запрашивает сервер 210 подписи с целью подписать данный документ. Подписанный документ принимается устройством, проверяется подлинность подписи и выполняется конфигурирование.

В одном из вариантов реализация может осуществляться посредством мастера/клиента (клиентов 200, 202) активации электронной почты на устройстве, серверов электронной почты (например, IMAP, POP, SMTP) и web-серверов (например, обеспечение web-страниц для создания учетной записи) любых провайдеров электронной почты абонента совместно с простым созданием учетной записи и активацией службы. После активации услуги почтовый клиент устройства имеет установленные параметры конфигурации, обеспечивающие прием и передачу сообщений электронной почты. Пользователю не нужно знать что-либо о конфигурации, а требуется предоставить легкие для понимания данные, такие как имена, пароли и т.д. Для провайдера услуг данный способ является простым и легким для внедрения, так как требуется только несколько web-страниц для обеспечения активации службы, и позволяет привлечь большое число новых пользователей.

На фиг.3А представлен вариант схемы прохождения сообщений для одного из способов, который позволяет выполнять создание и активацию учетной записи электронной почты (или другой службы). Несколько сетевых элементов на фиг.3А соответствуют элементам на фиг.2, и на фиг.3 используются такие же номера ссылок для клиента активации службы 200, сервера 206 активации службы, провайдера 208 электронной почты и сервера 210 подписи.

В варианте на фиг.3А предполагается, что пользователь 300 выполнил попытку запуска ненастроенного клиента электронной почты, связанного с телефоном 302 пользователя. Посредством мобильного устройства 302 пользователь может создать новую учетную запись, при этом обеспечивается конфигурирование устройства 302 для использования этой учетной записи. В варианте осуществления на фиг.3А сервер 206 активации услуг и провайдер 208 электронной почты совместно обслуживают HTML страницы для пользователя 300. Как будет показано ниже, в варианте осуществления на фиг.3А пользователь сначала взаимодействует с сервером 206 активации услуг, затем с провайдером 208 электронной почты, а затем опять с сервером 206 активации услуг.

Пользователь 300 через свой телефон 302 сначала выбирает создание новой учетной записи электронной почты, как показано линией 304. В варианте осуществления пользователь активирует мастера (т.е. клиента) активации службы в своем телефоне и запускает процесс создания учетной записи. Это может быть реализовано любыми средствами интерфейса пользователя, включая выбор ссылки, выбор пункта меню, ввод текста и т.д., причем данные примеры не ограничивают настоящее изобретение. В телефоне запускается web-браузер, в котором исходный URL в адресной строке указывает на сервер 206 активации службы электронной почты.

В варианте осуществления телефон 302 пользователя посылает запрос 306 HTTP (HyperText Transfer Protocol - протокол передачи гипертекста) или другой аналогичный запрос, включающий различные параметры, как, например, местонахождение и сеть (например, MCC, MNC) пользователя, тип телефона, язык, информация о ключе, код NONCE (однократно используемое значение) и т.д. Эти параметры используются в сообщениях между системными компонентами или, другими словами, эти параметры формируют часть пространства имен для обмена данными. Кроме того, некоторые из параметров устройства (например, MCC, MNC, тип устройства, язык) позволяют ограничить множество провайдеров электронной почты до подмножества подходящих провайдеров. Другие параметры (например, «keyinfo», «nonce») позволяют построить доверительные отношения между клиентом и сервером. В варианте осуществления клиент 200 и/или клиент активации другой службы добавляет

данные параметры в адрес URL. Ниже в таблице 1 представлен набор типовых параметров, которые могут передаваться из телефона 302 в сервер 206 активации услуги при запросе новой услуги.

5	ТАБЛИЦА 1	
	Параметр	Описание
	MNC	Mobile Network Code - код сети мобильной связи пользователя. Этот параметр может использоваться для настройки службы на базе локальных данных пользователя. Пример синтаксиса BNF (Backus-Naur Form - форма Бекуса-Наура). числовая последовательность. MNC=1*3 цифры
10	MCC	Mobile Country Code - код страны сети мобильной связи пользователя. Этот параметр может использоваться для настройки службы на базе локальных данных пользователя. Пример синтаксиса BNF: MCC=1*3 цифры
15	Nonce	Создается в телефоне. Устройство может обеспечивать код NONCE (случайно генерируемый код) для сервера 206 активации службы электронной почты. Код nonce используется как часть вычисления подписи (с использованием, например, хорошо известного несимметричного алгоритма шифрования), когда документ о предоставлении услуг посылается в устройство. Устройство затем может автоматически принять документ о предоставлении услуг без обращения к пользователю. Пример синтаксиса BNF: Nonce = 8 случайных символов Случайный символ = ([a-z][A-Z])[0-9])
20	keyinfo	Открытый ключ может быть создан клиентской программой телефона пользователя и служит идентификатором пары ключей, которая используется для подписывания файлов и проверки подлинности подписи. В варианте осуществления сервер 206 активации услуг может взаимодействовать с устройствами различных поколений, причем каждое поколение устройств может иметь уникальный тип открытого ключа и связанного с ним секретного ключа, которым управляет сервер. Устройство указывает, какой секретный ключ нужно использовать. Это осуществляется посредством параметра ключа "keyinfo", который обеспечивает контрольную строку, состоящую, например, максимум из 16 символов. В варианте осуществления значение параметра ключа имеет префикс "skey", который добавляется к дате создания пары ключей в формате ГГГГММДД. Пример синтаксиса BNF: keyinfo = "skey" дата создания дата создания = 8 цифр
25	deviceinfo	Параметр deviceinfo определяет модель телефона, который делает запрос на предоставление услуги. Пример синтаксиса BNF. deviceinfo=2*10 символов
30	action	Параметр action имеет значение "create", если целью пользователя является создание новой учетной записи электронной почты, или "activate", если пользователь хочет активировать существующую запись. На фиг.3А этот параметр имеет значение "create". Пример синтаксиса BNF: action=("create" "activate")
35	cVersion	Это номер версии клиентского приложения. В варианте осуществления параметр cVersion используется для отражения возможностей услуг мобильной связи с функцией PnP в устройстве. Пример синтаксиса BNF: cVersion = <PnP-функция> <PnP-функция> = <имя PnP-функции>-<основной номер>. <дополнительный номер> <имя PnP-функции> = 1 * идентификатор <основной> = 1 * идентификатор <дополнительный> = 1 * идентификатор Например. cVersion=nPНМЕР-1.2 Необходимо отметить, что данный вариант номера версии представляет собой отражение PnP возможностей устройства. В некоторых случаях, например VoIP, может быть также предоставлена информация о версии самого клиента VoIP.
40		
45	sType	Этот параметр представляет собой тип создаваемых параметров настройки. В варианте осуществления для настройки электронной почты значение этого параметра устанавливается на конкретную величину, например 1. Пример синтаксиса BNF: sType="1"

Например, вызываемый адрес URL (или другой URI, Uniform Resource Identifier - унифицированный идентификатор ресурса) может выглядеть следующим образом.

50 https://<senvername>/settings/getProviderList.do?MNC=123&MCC=123
&Nonce=abcdefgh&keyinfo=nok12345&deviceinfo=N90-l&action=create&sType=1.

Язык пользователя может указываться в заголовке HTTP для языка приема В ответ на прием параметров сервер 206 активации службы, определяемый адресом URL (или

другим URI), получает список провайдеров электронной почты, которые доступны для пользователя в соответствии с данными параметрами. Этот список возвращается (308) в телефон 302, где он может отображаться на дисплее или предоставляться пользователю 300 другим способом.

Множество провайдеров услуг, из которых формируется подмножество/список провайдеров, может содержать один или более элементов. В варианте осуществления провайдер услуг добавляется в множество или пул потенциальных провайдеров услуг через интерфейс администратора, если обслуживающая компания предпочитает такой способ. Например, компания, исполняющая обязанности провайдера услуг, может пройти тестирование, проверку подлинности и т.д. для данной услуги и после этого сообщить администратору пула, чтобы он добавил данного провайдера услуг в пул провайдеров услуг. В другом варианте осуществления обеспечивается web-интерфейс для провайдеров услуг, чтобы они самостоятельно добавляли себя в пул провайдеров услуг. В таком случае провайдер услуг несет больше ответственности за обеспечение надлежащей работы. Кроме того, администратор может определять порядок расположения провайдеров услуг в множестве и/или в сформированном списке провайдеров услуг. В другом варианте провайдеры услуг могут располагаться в случайном порядке, по алфавиту, с использованием чередования и т.д.

Из предоставленного списка провайдеров электронной почты пользователь может затем выбрать нужного провайдера, как показано на фиг.3А линией 310. В варианте осуществления список провайдеров электронной почты, который отображается в браузере телефона 302, включает ссылки на страницу (страницы) создания учетной записи для каждого провайдера электронной почты. В таком варианте осуществления пользователь выбирает ссылку, соответствующую выбранному провайдеру 208 электронной почты. URL, связанный с выбранной ссылкой, указывает (линия 312) на провайдера 208 электронной почты, определяемого URL, и включает параметры учетной записи электронной почты. Далее в таблице 2 приводится типовой набор параметров учетной записи электронной почты, которые передаются из телефона 302 провайдеру 208 электронной почты посредством их добавления к URL выбранного провайдера. Запрос может быть выполнен любым известным способом, например, как запрос GET или POST, и включает параметры, приведенные в таблице 2. Провайдер 208 электронной почты должен сохранять эти параметры на протяжении процесса регистрации.

Таблица 2	
Параметр	Описание
MNC	Код сети мобильной связи
MCC	Код страны сети мобильной связи
homeUrl	Возможно, потребуется разрешить пользователю повторно переходить на страницу со списком провайдеров на сервере 206 активации услуг. Параметр homeUrl определяет адрес сервера 206 активации услуг, на который адресуется пользователь, если пользователь решает отменить активацию в процессе взаимодействия с сервером провайдера электронной почты. Поэтому этот адрес может предоставляться провайдеру 208 электронной почты в параметре "homeUrl" или в другом подходящем параметре.
serverUrl	Этот параметр определяет адрес сервера 206 активации услуг.

В ответ провайдер 208 электронной почты предоставляет (314) web-форму для заполнения, чтобы получить информацию о пользователе. Для удобства эта web-форма (формы) должна иметь формат, соответствующий телефону 302 пользователя. Пользователь предоставляет (316) информацию для создания учетной записи электронной почты провайдером 208. В варианте осуществления провайдер 208

электронной почты принимает соответствующие меры для защиты от автоматического создания учетных записей электронной почты, например текст в виде изображения для распознавания пользователем. Провайдер 208 электронной почты также может потребовать оплаты от пользователя. Эти или другие/дополнительные операции 318, 320 обмена данными также могут быть реализованы.

В варианте осуществления провайдер 208 электронной почты в конечном счете создает новую учетную запись и предоставляет ссылку 322 или другой выбираемый элемент, указывающий на службу настройки/конфигурации. В варианте осуществления обеспечивается ссылка на страницу, отображаемую в браузере телефона 302. Условно предполагается, что эта ссылка называется «Активировать» и указывает на сервер 206 активации услуг. Пользователь щелкает по ссылке «Активировать», как показано на чертеже линией 324, которая в свою очередь запускает запрос 326, который посылается от телефона 302 серверу 206 активации услуг. Этот URL «запрос» включает адрес сервера 206 активации услуг, а также различные параметры. Эти параметры могут включать, например, параметры, ранее предоставленные устройством (MCC, MNC, keyinfo, Nonce и т.д.). Эти параметры могут также включать данные учетной записи электронной почты, такие как адрес электронной почты, имя пользователя, адрес и тип сервера IMAP, адрес сервера SMTP и т.д. Некоторые из этих параметров могут быть предоставлены сервером провайдера 208, например адрес электронной почты и имя пользователя. Остальные параметры предоставляются телефоном 302 в начале сеанса активации. В любом случае серверу 206 активации услуг предоставляется достаточно параметров, чтобы сервер 206 мог создать 328 файл установочных параметров, который также называют файл конфигурации или документ о предоставлении услуги. Далее в таблице 3 приводится вариант типового набора параметров, которые предоставляются провайдером 208 электронной почты серверу 206 активации услуг.

ТАБЛИЦА 3

Параметр	Ограничение	Значение по умолчанию	Описание
sType	обязательный*	1	Представляет собой тип настройки, которая будет создаваться. В варианте для электронной почты значение этого параметра является конкретной величиной, например, 1. Пример синтаксиса BNF: sType = "1"
provId	обязательный*		Уникальный идентификатор провайдера 208 электронной почты. Сервер 206 активации службы способен распознать провайдера по этому параметру. Каждый провайдер знает свой идентификатор. Пример синтаксиса BNF: provId = 2*20 символов

5	settingName	база данных	сконфигурированное значение по умолчанию	Читаемое пользователем имя настройки, которая будет создаваться. Этот параметр появляется в качестве имени настройки в телефоне. Пример синтаксиса BNF: settingName = 1*30 символов
10	fromAddr	запрашивается		Адрес электронной почты пользователя. Пример синтаксиса BNF: fromAddr = 1* идентификатор
15	inAddr	база данных + запрашивается		Адрес сервера входящей почты. Пример синтаксиса BNF: inAddr = 1* идентификатор
20	inPort	база данных	110 для POP3, 143 для IMAP и 993 для IMAPS	Номер порта сервера входящей почты. Пример синтаксиса BNF: Любой действующий номер порта. inPort = 1 * 5 цифр
25	inAuthName	запрашивается	Адрес электронной почты пользователя без домена	Имя пользователя, используемое при аутентификации на сервере входящей почты. Если этот параметр и параметр inAuthPass не указаны, то аутентификация при подключении к серверу входящей почты не производится. Пример синтаксиса BNF: inAuthName = * идентификатор
30	inAuthPass	запрашивается	равно outAuthPass, если установлено	Пароль, используемый для аутентификации на сервере входящей почты. Пример синтаксиса BNF: inAuthPass = * идентификатор
35	inAuthType	база данных	LOGIN	Тип аутентификации, используемый для аутентификации на сервере входящей почты. Пример синтаксиса BNF для серверов POP3: inAuthType = ("CRAM-MD5" "DIGEST-MD5" "LOGIN" "PLAIN") Пример синтаксиса BNF для серверов IMAP: inAuthType = "LOGIN"
40				
45				
50				

inType	дополнительный	i	Тип сервера исходящей почты, 'i' для IMAP и 'p' для POP3. Пример синтаксиса BNF: inType = ("i" "p")
outAddr	база данных+ запрашивается	-	Адрес сервера исходящей почты. Пример синтаксиса BNF: outAddr = 1* идентификатор
outPort	дополнительный	25	Номер порта сервера исходящей почты. Пример синтаксиса BNF: Любой действительный номер порта. inPort=1 * 5 цифр
outAuthName	запрашивается	Адрес электронной почты пользователя без домена	Имя пользователя, используемое для аутентификации на сервере исходящей почты. Пример синтаксиса BNF: outAuthName = * идентификатор
outAuthPass	запрашивается		Пароль, используемый для аутентификации на сервере исходящей почты. Пример синтаксиса BNF: outAuthPass = * идентификатор
outAuthType	база данных	LOGIN	Тип аутентификации, используемый для аутентификации на сервере исходящей почты. Пример синтаксиса BNF: outAuthType = ("CRAM-MD5" "LOGIN" "PLAIN")

* "обязательный" только для целей данного варианта осуществления.

В варианте осуществления после создания файла 328 конфигурации сервер 206 активации услуг подписывает (линия 330) этот документ. В варианте осуществления документ подписывается с использованием секретного ключа на сервере 210 подписи, и сервер 206 активации службы электронной почты принимает (линия 332) подписанный документ, а клиент проверяет подпись посредством открытого ключа. Таким образом сервер 206 активации услуг может подписать файл конфигурации с помощью секретного ключа, а клиент может проверить подпись с помощью соответствующего открытого ключа. Это решает проблемы безопасности для устройства пользователя, так что пользователю не требуется беспокоиться по поводу потенциальной угрозы безопасности, связанной с возможной доставкой в устройство злонамеренного пакета конфигурации. Например, если в настоящее время пакет конфигурации посылается через SMS, пользователь должен решить, хочет ли он сохранить данные конфигурации. Вариант осуществления настоящего изобретения, включающий подписывание файла конфигурации, частично снимает проблему такого типа для конечного пользователя.

После завершения необязательной процедуры проверки подлинности подписи

параметры конфигурации устанавливаются в телефоне 302 путем доставки 334 файла конфигурации в телефон 302. После завершения этой процедуры немедленно открывается доступ к почтовому ящику электронной почты посредством запуска программы почтового клиента. В другом варианте осуществления клиент 200 активации службы может запустить почтовый клиент с новыми сконфигурированными параметрами.

Поскольку файл конфигурации или файл установочных параметров может быть предоставлен в любой нужной форме и может обеспечить любую нужную информацию для надлежащего конфигурирования телефона 302 с целью использования данной службы, ниже приводится типовой пример такого документа. Этот конкретный пример приводится только для пояснения варианта установочных параметров и программирования. Например, в варианте осуществления перед доставкой по беспроводному соединению в мобильное устройство файл конфигурации конвертируется в двоичную форму WBXML (WAP binary XML), и к файлу может применяться специальный упаковщик. В следующем примере (Пример 1) представлен вариант кода для конфигурирования параметров в соответствии с конкретной платформой разработки:

```

20 <characteristic type="APPLICATION">
    <parm name="APPID" value="143"/>
    <parm name="PROVIDER-ID" value="MyMail"/>
    <parm name="NAME" value="IMAP box"/>
    <parm name="TO-NAPID" value="Browsing GPRS"/>
    <characteristic type="APPADDR">
25     <parm name="ADDR" value="imap.mail.com"/>
    <characteristic type="PORT">
        <parm name="PORTNBR" value="143"/>
        <parm name="SERVICE" value="STARTTLS"/>
    </characteristic>
30 <characteristic type="APPAUTH">
    <parm name="AAUTHNAME" value="username"/>
    <parm name="AAUTHSECRET" value="password"/>
    </characteristic>
</characteristic>

```

Пример 1

В одном из вариантов осуществления, если провайдер электронной почты не имеет интерфейса IMAP или POP для пользователей, а имеет только web-интерфейс, то вместо конфигурирования интерфейсов IMAP или POP для почтового клиента в браузере может быть сконфигурирована закладка на страницу аутентификации почтового ящика провайдера электронной почты.

Кроме доставки в устройство подписанного документа 334 с установочными параметрами или другого файла конфигурации сервер 206 активации услуг может использоваться для управления загрузкой программного обеспечения (например, мидлета Java) в устройство. Для примера предположим, что программным обеспечением является Java мидлет, и этот мидлет можно загрузить с другого сервера (на чертеже не показан), который запускается сервером 206 активации услуг. Это обеспечивает дополнительное удобство для конечного пользователя, так как сопутствующее программное обеспечение может быть получено совместно с конфигурированием (и возможно, созданием) учетной записи службы.

Типичный пример работы включает запуск клиента, например мастера настройки на устройстве. Для запуска клиента/мастера можно использовать любой способ. Один из способов включает выбор мастера настройки из меню или использование

графического и/или текстового обозначения мастера. Другой типовой способ включает автоматический запуск мастера при запуске или использовании другого приложения на устройстве (например, приложение фотокамеры, приложение VoIP и т.д.) Если мастер запускается в ответ на некоторое событие, то пользователю может

быть предоставлена возможность активировать соответствующие функции. Пользователь может задействовать мастера и настроить и/или создать учетную запись службы описанным здесь способом. Тогда на фиг.2 и 3А данные, связанные с сервером 206, могут включать данные о параметрах и информацию о программном обеспечении, необходимом, чтобы обеспечить работу службы через устройство посредством загрузки этого ПО в устройство. Когда учетная запись создана и/или сконфигурирована, файл установочных параметров или другой файл конфигурации создается на базе параметров, полученных сервером 206 от провайдера 208 услуг, и параметров, хранящихся в базе данных 212, связанной с сервером 206. Как указывалось ранее, файл конфигурации или «файл установочных параметров» подписывается и посылается (линия 334) в устройство 302, устройство проверяет подлинность подписи файла конфигурации и производит настройку своей конфигурации. В варианте осуществления начинается загрузка соответствующего программного обеспечения с другого сервера (на чертеже не показано). Когда файл конфигурации и программное обеспечение должным образом загружены и обработаны устройством 302, пользователь может использовать данную службу. Этим программным обеспечением управляют на сервере загрузки (на чертеже не показано) через интерфейс администратора, при этом адрес сервера загрузки устанавливается сервером 206 активации услуг через интерфейс 216 администратора.

Как указано выше, в ответ на получение данных 316 пользователя провайдер 208 создает учетную запись электронной почты. В варианте осуществления независимо от того, доводит ли пользователь активацию учетной записи до конца, пользователю предоставляется возможность сохранить информацию об электронной почте, такую как новый адрес электронной почты, сформированный в результате создания новой учетной записи. Информация также предоставляется в случае, если конфигурируется существующая учетная запись электронной почты для использования в устройстве, как описывается далее в отношении фиг.5 и 6. В любом случае может сохраняться адрес электронной почты пользователя и/или другая информация, связанная с созданием учетной записи или конфигурированием телефона 302 или другого устройства. Эта информация может храниться локально в телефоне 302 или другом устройстве, и/или может храниться удаленно, например, провайдером 208 электронной почты.

В конкретном примере осуществления после создания и/или конфигурирования новой учетной записи электронной почты пользователю важно знать данные, образованные в результате создания/конфигурирования. Применительно к службе электронной почты, в результате создания учетной записи для данного пользователя формируется адрес электронной почты, который пользователь может не знать заранее. Эта информация сохраняется, например, локально в устройстве пользователя, на сервере провайдера услуг и т.д.

Таким образом, один аспект настоящего изобретения позволяет пользователю сохранять информацию о новой созданной службе локально в своем телефоне или другом устройстве. Вариант осуществления включает сохранение этой информации в базе данных клиентской программы, где информация о контактах хранится другим способом, таким как запись в локальной базе данных контактов (например, карточка

контакта, электронная визитка и т.д.). Следовательно, пользователь может легко найти свой адрес электронной почты или номер/адрес другой службы, а также имеет удобный способ предоставления своего адреса родственникам, друзьям, коллегам по работе, знакомым и т.п.

5 Это в равной степени относится к другим службам, помимо службы электронной почты. Например, пользователь может создать новую учетную запись VoIP описанным выше способом. Адрес VoIP аналогичным образом может быть сохранен в
10 Kontakтах или другой подходящей базе данных. Затем пользователь может послать эту запись Kontakтов другим пользователям, которые будут обладать этой информацией, чтобы связаться с данным пользователем по номеру VoIP или другому адресу. Таким образом, информация, образованная после создания и/или конфигурирования учетной записи, сохраняется локально и/или удаленно, что
15 обеспечивает удобство и пользователю и другим пользователям, которые хотят связаться с данным пользователем.

На фиг.3А показан один из способов, с помощью которого такая контактная запись предоставляется пользователю 300. В представленном примере сервер 206 активации службы создает контактную запись 336А. Контактная запись может
20 создаваться в известном виде, совместимом с клиентской программой контактов (на чертеже не показано) в телефоне 302 или другом устройстве. Например, когда посылаются данные 316 пользователя, эта информация может включать идентификатор типа почтового клиента (клиентов), работающего в телефоне 302. Используя эту информацию, сервер 206 активации службы может обеспечить
25 контактную запись 338 в соответствующей клиентской программе форме, пригодной для использования через этот почтовый клиент. В других вариантах осуществления сервер 206 активации службы обеспечивает контактную запись 338, которая совместима с несколькими или всеми почтовыми клиентами или клиентами других
30 служб. Одним из примеров является электронная визитка, которая, как правило, поддерживается почтовыми клиентами. Контактная запись затем автоматически сохраняется в устройстве 302, а в другом варианте пользователю 300 отправляется запрос через устройство 302, который позволяет пользователю подтвердить сохранение контактной записи. Контактная запись помимо различных данных может
35 включать идентификатор пользователя-службы, который относится к пользователю и к службе, например адрес электронной почты, номер/адрес VoIP, адрес SIP, адрес для мгновенного обмена сообщениями, web-адрес URL и т.п.

Другим типовым вариантом предоставления совершенно новой записи базы
40 данных (например, электронной визитки) является обновление существующей контактной записи в базе данных контактов устройства 302 новой записью, доставляемой в устройство 302. Например, контактная запись, доставляемая (линия 338) сервером 206 активации службы, может включать такую информацию как, например, новый адрес электронной почты, с целью замещения или дополнения
45 существующей контактной записи для данного пользователя. Доставляемая информация может заполняться в новое поле (поля) в существующей контактной записи пользователя или может переписывать или иначе замещать информацию в существующем поле (полях) этой записи. В варианте осуществления клиент 200 или
50 клиент контактов в устройстве 302 может определять, что нужно сделать: добавить полученную контактную запись как новую запись в базу данных контактов или изменить существующую контактную запись (записи).

На фиг.3В представлен вариант схемы прохождения сообщений, соответствующий

схеме на фиг.3А, где создается учетная запись службы, причем данный чертеж изображает альтернативные типовые варианты осуществления изобретения, в которых контактная запись создается и/или доставляется пользователю. Для удобства номера ссылок фиг.3А сохранены для фиг.3В.

В варианте на фиг.3В контактная запись 336 В может быть создана у провайдера 208 электронной почты или другого провайдера. Провайдер 208 электронной почты обладает информацией 316 о пользователе и новом адресе электронной почты пользователя или адресе другой службы и, следовательно, может создать контактную запись (или обновить уже существующую запись (записи) в базе данных контактов пользователя). Контактная запись может доставляться в телефон 302 отдельно или вместе с другой информацией, такой как ссылка на службу установочных параметров, показанная линией 322А.

В другом типовом варианте осуществления сам телефон 302 может создать контактную запись 336С. После получения адреса электронной почты локальный клиент 200 (или другой клиент) может создать новую контактную запись 336С и внести в нее новый адрес. Вместо этого или дополнительно клиент 200 может изменить любую существующую контактную запись (записи), которая уже присутствует в локальной базе данных контактов. Это в равной мере применимо к другим службам, таким как учетные записи VoIP, записи коллективного использования фоторесурсов и т.д.

На фиг.4, включающей фиг.4А-41, представлен характерный пример последовательности изображений экрана/дисплея устройства во время создания и конфигурирования учетной записи электронной почты. Как указывалось ранее, последующее описание можно полностью применить к созданию/конфигурированию других учетных записей. Содержание дисплеев или экранов, показанное на фиг.4, относится к дисплею/экрану мобильного устройства (например, мобильный телефон, КПК и т.п.), но настоящее изобретение в равной мере применимо к экранам другого размера и конфигурации.

На фиг.4А показан экран 400А, на котором отображается меню из нескольких пунктов. В представленном варианте осуществления одним из таких пунктов является электронная почта 402, находящаяся в типовом меню «Сообщения». Посредством щелчка по пункту 402 «Электронная почта» или другого способа использования функций интерфейса пользователя обычно запускается клиент/приложение электронной почты в мобильном устройстве. Если учетная запись электронной почты еще не создана, почтовое приложение не сможет выполнять обмен электронными сообщениями. Таким образом, если почтовый клиент не может обнаружить надлежащие настройки, пользователь может инициировать создание и/или конфигурирование учетной записи электронной почты. В варианте осуществления настоящего изобретения, когда пользователь выполняет попытку запуска почтового клиента из пункта 402 меню «Электронная почта», автоматически запускается клиент активации службы для установки учетной записи. В других вариантах осуществления для запуска процесса создания учетной записи электронной почты клиентское приложение может использовать другие функции интерфейса пользователя (например, ввод текста, меню, речевое управление и т.п.).

Сеансы активации службы можно запускать другими способами, помимо выбора пункта 402 меню. Например, сеанс активации службы можно запускать через интерфейс пользователя устройства без использования почтового клиента, посредством ссылки на web-странице или другим способом. Однако если сеанс

активации службы запускается через web-страницу, указывающую на сервер активации службы, этот сервер не может получить требуемые параметры (такие как, keyinfo, nonce, MMC, MNC) при запросе с данного устройства. В таком случае сервер сначала делает запрос в устройство с целью получить требуемые параметры (например, запрос PAOS; обратный запросу SOAP). Процедура создания параметров в клиенте активации службы запускается, например, посредством запроса с сервера.

Пользователю предоставляется выбор: активировать почтовый клиент в устройстве или нет, как показано на фиг 4В, когда на экране 400 В отображается вопрос о том, требуется ли активация электронной почты. Если пользователь выбирает «Нет», активация электронной почты не производится. Если пользователь выбирает «Да», отображается экран 400С на фиг.4С, например, через приложение браузера. Это позволяет пользователю создать новую учетную запись электронной почты или активировать почтовый клиент для использования существующей записи электронной почты. Вариант осуществления на фиг.4С обеспечивает такой выбор посредством ссылок 404, 406. В варианте осуществления на фиг.4 предполагается, что учетная запись электронной почты еще не установлена, и, следовательно, предполагается, что пользователь выбирает ссылку 404 для создания новой учетной записи. Как описывалось ранее, в соответствии с настоящим изобретением в результате этого посылается запрос серверу активации службы, в ответ на который назад в устройство доставляется список доступных провайдеров электронной почты, и он отображается, как показано на экране 400D на фиг.4D. В изображенном варианте осуществления каждый элемент списка представлен в форме ссылки. Пользователь выбирает одного из провайдеров электронной почты (например, Провайдер-3408), и браузер устройства переходит на страницу (страницы) создания учетной записи на сайте провайдера электронной почты, как показано на фиг.4Е и 4F. На экранах 4Е и 4F пользователю предлагается ввести информацию 410, например, посредством заполнения полей на одной или более web-страницах, которые провайдер использует для создания учетной записи электронной почты. В другом варианте осуществления пользователю предлагается прямо через интерфейс пользователя создать новую учетную запись. В таком случае экран 4С не отображается.

Когда пользователь указывает эту информацию, создается учетная запись электронной почты, в результате чего пользователю предоставляется почтовый ящик и/или другие функции электронной почты, доступные через данный почтовый клиент. На фиг.4G показан экран 400G, где отображается сообщение об успешном завершении создания учетной записи электронной почты. В варианте осуществления в это время устройство может подвергаться автоматическому конфигурированию учетной записи, например путем приема установочных параметров электронной почты для почтового клиента пользователя. Также возможны другие варианты осуществления, как показано на фиг.4G, где для пользователя отображается ссылка 412. Провайдер электронной почты может отображать на странице информацию о новой учетной записи, как показано на фиг.4G. Эта информация может включать, например, новый адрес электронной почты, имя пользователя и т.п., а также рекомендацию или другие инструкции для пользователя, например точно записать или другим способом сохранить имя пользователя и адрес электронной почты.

Выбор пользователем ссылки 412 или аналогичное действие, как указано выше, вызовет активацию (т.е. конфигурирование) почтового клиента в устройстве пользователя. Сервер активации службы может обеспечивать экран 400Н на фиг.4Н на время выполнения конфигурирования устройства посредством соответствующих

настроек. Для извещения пользователя об успешной активации/конфигурации может отображаться экран (на чертеже не показано), например, через браузер. В конечном счете почтовый клиент обновляет почтовый ящик с учетом новых параметров, как показано на экране 400I на фиг.4I.

На фиг.5 представлен вариант схемы прохождения сообщений для одного из способов, в котором существующая учетная запись электронной почты (или другой службы) конфигурируется или активируется другим способом для использования в устройстве. Так как некоторые элементы на фиг.5 соответствуют аналогичным элементам на фиг.2 и 3, то на фиг.5 с целью согласованности и возможности сравнения способов использованы такие же номера ссылок для пользователя 300, телефона 302, клиента 200 активации службы, сервера 206 активации службы, провайдера 208 электронной почты и сервера 210 подписи.

В примере на фиг.5 полагается, что пользователь 300 произвел попытку запуска почтового клиента (на чертеже не показано), связанного с телефоном 302. Вариант осуществления изобретения позволяет сконфигурировать телефон 302 или другой терминал для использования существующей записи электронной почты (или другой службы). В варианте осуществления на фиг.3А сервер 206 активации службы и провайдер 208 электронной почты совместно обслуживают страницы HTML для пользователя 300. Как будет показано далее, вариант на фиг.5 включает взаимодействие пользователя сначала с сервером 206 активации службы, затем с провайдером 208 электронной почты и затем еще раз с сервером 206 активации службы.

Пользователь 300 сначала выбирает активацию существующей учетной записи, как показано стрелкой 500. Клиент 200 активации службы электронной почты или «мастер настройки» в телефоне 302 начинает процесс активации. В телефоне запускается web-браузер или другая программа доступа. Исходный адрес URL указывает на сервер 206 активации электронной почты и включает различные параметры. В варианте осуществления клиент 200 посылает запрос 502 HTTP «GET». Поскольку пользователь уже имеет учетную запись электронной почты и не требуется создавать новую запись, сервер 206 активации службы не отправляет список провайдеров электронной почты, как в предыдущем примере. Так как в телефоне 302 должна использоваться существующая учетная запись, сервер 206 активации службы в ответ предоставляет инструкции 504 и/или соответствующий интерфейс пользователя для ввода существующего адреса электронной почты пользователя, который соответствует существующей записи электронной почты. В варианте осуществления сервером 206 активации службы предоставляется форма с полями для ее заполнения в приложении браузера телефона 302, и в результате пользователь имеет возможность ввести (505) и передать (506) свой адрес электронной почты и/или другую информацию. Вариант осуществления включает предоставление ссылки или другой функции интерфейса пользователя, позволяющей пользователю начать передачу этой информации серверу 206 активации службы, поскольку ссылка указывает на сервер 206 активации службы.

Сервер 206 активации службы получает адрес электронной почты и определяет (508) провайдера по адресу электронной почты пользователя. В ответ сервер 206 активации службы может переадресовать (510) пользователя на адрес URI активации провайдера. Например, сервер 206 активации службы может послать команду переадресации HTTP на адрес URL активации провайдера 208, связанного с адресом существующей электронной почты пользователя. Параметры, такие как

предпочитаемый язык пользователя, адрес электронной почты и/или другая информация отправляются (512) провайдеру 208 электронной почты. Процесс переадресации пользователя на сайт провайдера 208 электронной почты является прозрачным для пользователя. Если не удалось выполнить распознавание адреса электронной почты, выполняются различные варианты ответных действий, по меньшей мере один из которых подробно описывается далее.

Предположим, что переадресация на сайт провайдера 208 электронной почты выполнена успешно, и по желанию на web сайте провайдера 208 может быть выполнена аутентификация пользователя. В таком варианте осуществления страница (страницы) аутентификации доставляется от провайдера 208 электронной почты в браузер телефона 302, как показано линией 514. Страница (страницы) аутентификации может включать, например, запрос пользователю на ввод (линия 516) имени пользователя, пароля и/или другой идентификационной информации. Эта информация поступает (518) назад на сервер 208 провайдера электронной почты. Если аутентификация пользователя 300 выполнена успешно, то предоставляется ссылка 520 (или другая информация для переадресации пользователя) на службу установочных параметров или конфигурирования. Например, пользователю предоставляется ссылка или другой элемент интерфейса пользователя для активации электронной почты в телефоне 302 через браузер телефона.

Если пользователь выбирает данную ссылку/элемент интерфейса пользователя, как показано линией 522, автоматически посылается запрос активировать электронную почту в телефоне 302, как показано линией 524. Эта ссылка включает различные параметры, например, ранее предоставленные устройством (например, с запросом 502), а также информацию об учетной записи электронной почты (адрес, имя пользователя, адрес и тип сервера IMAP, адрес сервера SMTP и т.д.) Посредством ссылки отправляется запрос серверу 206 активации службы на конфигурирование устройства на базе данных параметров. В варианте осуществления адрес электронной почты и имя пользователя автоматически поступают из базы данных сервера провайдера 208. Это облегчает действия пользователя. Отправка пароля является необязательной, так как пароль при необходимости запрашивается у пользователя при первом подключении и сохраняется в памяти устройства. В варианте осуществления в ответ на щелчок пользователя по данной ссылке используется запрос HTTP POST.

Браузер телефона 302 возвращается на сервер 206 активации службы, который в конечном счете создает документ о предоставлении услуги или файл установочных параметров. В варианте осуществления сервер 206 активации службы посылает серверу 210 подписи запрос 528 на подписывание файла конфигурации, например, с использованием секретного ключа на сервере 210 подписи. Подписанный файл возвращается (530) серверу 206 активации службы и затем доставляется (532) клиенту 200, где подпись проверяется, например, посредством открытого ключа. Затем производится установка параметров в телефоне 302, и в телефоне 302 немедленно открывается доступ к почтовому ящику или другим функции электронной почты. Эти функции будут доступны для пользователя 300 после запуска приложения почтового клиента. В другом варианте осуществления приложение почтового клиента автоматически запускается клиентом 200 после завершения процесса активации.

На фиг.6, включая фиг.6A-6G, представлен характерный пример последовательности изображений экрана/дисплея устройства во время автоматического конфигурирования существующей учетной записи электронной

почты. Последующее описание полностью применимо также к конфигурированию других учетных записей. Дисплеи или экраны, показанные на фиг.6, относятся к дисплею/экрану мобильного устройства (например, мобильного телефона, КПК и т.п.), но настоящее изобретение в равной степени применимо к дисплеям другого
5 размера и конфигурации

Необходимо отметить, что настоящее изобретение не ограничивается конкретной последовательностью экранов, представленной на фиг.6, посредством которой описывается только характерный пример. Например, интерфейс пользователя
10 устройства может позволять пропускать web-страницу, показанную на фиг.6С, и переходить прямо к странице на фиг.6Д. Таким образом, очевидно, что настоящее изобретение не ограничивается этими конкретными вариантами осуществления, и на экранах 600А-600G показан только один вариант осуществления, чтобы упростить понимание данного аспекта изобретения.

На фиг.6А изображен экран 600А, на котором отображается меню из нескольких пунктов. В представленном варианте осуществления одним из пунктов является пункт 602 «Электронная почта», доступный через типовое меню «Сообщения». Щелчком по пункту 602 или посредством функций интерфейса пользователя обычно
15 запускается почтовый клиент/приложение на мобильном устройстве. Если электронная почта еще не настроена, пользователю может быть предложен выбор: активировать или нет почтовый клиент в устройстве, как показано на фиг.6В, где на экране для пользователя отображается вопрос о том, требуется ли выполнить активацию электронной почты. Если пользователь выбирает «Нет», активация
20 электронной почты не производится. Если пользователь выбирает «Да», отображается экран 600С на фиг.6С, например, через программу браузера. Это позволяет пользователю создать новую учетную запись электронной почты или активировать почтовый клиент для использования существующей учетной записи. Вариант
25 осуществления на фиг.6С обеспечивает выбор посредством ссылок 604, 606. В варианте осуществления на фиг.6 предполагается, что учетная запись электронной почты уже существует и, следовательно, предполагается, что пользователь выбирает ссылку 606 для активации существующей учетной записи электронной почты.

В результате выбора ссылки 606 в соответствии с настоящим изобретением серверу активации службы посылается запрос, на который сервер активации службы отвечает одним из способов, который позволяет пользователю ввести свой адрес электронной
30 почты. Пример показан на фиг.6Д, где на экране 600D показан вариант, позволяющий пользователю указать адрес электронной почты своей учетной записи. В представленном примере это осуществляется посредством текстового поля 608. Когда пользователь ввел адрес электронной почты, пользователь может выбрать ссылку 610 «Продолжить» (или другим способом отправить введенный адрес электронной
35 почты), которая указывает на сервер активации службы. Как указывалось ранее, сервер активации службы распознает адрес электронной почты, определяет провайдера электронной почты и адресует браузер телефона на сайт этого провайдера.
40

По причине конфиденциальности эта процедура может быть разработана так, чтобы исключить конкретные части из адреса электронной почты, например «личную» часть адреса перед символом «@». В таком случае только часть после
45 символа «@» будет отправлена серверу для определения провайдера услуг. Это можно осуществить, например, посредством реализации элементов web-интерфейса сервера активации службы в виде встроенных элементов интерфейса пользователя в устройстве. Соответствующая часть этих страниц, отображаемых пользователю,
50

поступает из устройства. В этом случае может быть разработано логическое исключение части адреса электронной почты. Провайдер услуг распознает пользователя, например, по имени пользователя, которое вводится на web-странице.

В варианте осуществления требуется аутентификация и провайдер электронной почты предоставляет страницу (страницы) 600E, показанную на фиг.6E, чтобы пользователь ввел соответствующую идентификационную информацию, такую как имя пользователя, пароль и т.д. В представленном примере на данном этапе устройство подвергается автоматическому конфигурированию учетной записи, например, путем приема установочных параметров электронной почты для почтового клиента пользователя. Сервер активации службы может предоставить экран 600F, показанный на фиг.6F, на время конфигурирования устройства на базе соответствующих параметров. Для извещения пользователя об успешной активации/конфигурации может также отображаться экран, например, через браузер (на чертеже не показано). В конечном счете почтовый клиент обновляет почтовый ящик путем установки новых параметров, как показано на экране 600G на фиг.6G. В другом варианте может отображаться меню клиента службы сообщений или другой интерфейс пользователя.

Существует множество вариантов, которые могут иметь место в процессе создания и/или конфигурирования учетной записи. При активации существующих записей электронной почты одним из таких вариантов является то, что не удается определить провайдера по адресу электронной почты пользователя (см. распознавание 508 провайдера на фиг.5). Если сервер 206 активации службы не может определить провайдера электронной почты пользователя, то одним из вариантов является предоставление пользователю интерфейса, где пользователь сможет выбрать своего провайдера, например, из списка, или ввести информацию о провайдере, или другим способом указать серверу 206 активации службы своего провайдера электронной почты.

Другим осложнением, связанным с активацией существующей учетной записи электронной почты, является обнаружение ошибки в написании адреса. При распознавании 508 провайдера можно применять эвристические правила или другим способом определять вероятного провайдера из принятого от пользователя адреса электронной почты, который содержит орфографическую ошибку или введен неправильно. Например, если доменом электронной почты является «abcde.com», а пользователь вводит свой адрес как «abcd.com», модуль 508 распознавания провайдера может установить вероятное соответствие. В таком случае пользователю предоставляется запрос на подтверждение (например, «Ваш провайдер электронной почты abcde?»).

Другим осложнением, связанным с активацией существующей учетной записи электронной почты, является то, что провайдер не предоставляет пользователю страницу (страницы) для активации существующей учетной записи (см., например, 514 на фиг.5). Провайдеру электронной почты это не требуется, и если провайдер не обеспечивает страниц, то пользователь может взаимодействовать только с сервером активации службы без использования имени пользователя и пароля. Более конкретно, сервер активации службы определяет провайдера пользователя, поскольку сервер активации службы имеет данные конфигурации провайдера в локальной базе данных. Сервер активации службы может затем создать файл конфигурации (предоставления услуги) и послать его пользователю. Так как имя пользователя и пароль (или другая идентификационная информация) не известны на данном этапе, то они не включаются

в файл конфигурации. В этом случае почтовый клиент может запросить имя пользователя и пароль, когда пользователь первый раз подключается к почтовому ящику через почтовый клиент. В другом варианте пользователь может добавить данные вручную через интерфейс настроек в почтовом клиенте.

Еще одним осложнением, связанным с активацией существующей учетной записи электронной почты, может быть то, что провайдер электронной почты неизвестен серверу активации службы. Это решается в одном из вариантов предоставлением пользователю инструкций на ввод информации о провайдере электронной почты вручную через графический интерфейс пользователя почтового клиента в телефоне. Администраторы сервера активации службы могут просматривать отчеты о неизвестных провайдерах электронной почты с тем, чтобы добавить отсутствующие данные в базу данных.

Другой вариант включает устройства, которые включают беспроводную локальную сеть (WLAN) или аналогичные виды радиосвязи. Сетевые операторы могут обеспечивать службу SMTP в своих сетях для отправки сообщений электронной почты. Оператор может распознать передающее устройство, подключенное к сети этого оператора, например сотовой или ADSL. Аутентификация не требуется, чтобы предотвратить неправильное использование средств SMTP, когда устройство распознается внутри сети. Но если устройство подключается через сеть, где оператор не распознает отправителя, например WLAN, отправка сообщений электронной почты не возможна через службу SMTP этого оператора, поскольку сеть оператора видит запрос, приходящий извне сети оператора, например сотовой сети, и сеть неспособна распознать устройство, запрашивающее отправки сообщения. Адрес SMTP

провайдера услуг может быть сконфигурирован в устройстве. В таком случае требуется аутентификация, например имя пользователя и пароль. При желании, имя пользователя и пароль могут быть такими же, как для доступа к ящику входящих сообщений через IMAP или POP. В сотовых сетях некоторых операторов внешняя служба SMTP может не работать. По этой причине телефоны в сетях таких операторов могут быть сконфигурированы с адресом SMTP оператора, в результате чего такие устройства не будут работать в части отправки сообщений электронной почты по сети WLAN. Вариант осуществления изобретения включает обеспечение нескольких (например, двух) конфигураций для устройства: одна конфигурация - для GPRS, а другая - для WLAN. Несколько конфигураций SMTP могут, например, быть связаны с несколькими точками доступа (например, сотовая точка доступа GPRS или WLAN), которые может использовать электронная почта, например одна конфигурация SMTP предназначена для точки (точек) доступа GPRS, а другая конфигурация - для точки доступа WLAN. Приложение электронной почты использует одну из этих конфигураций в зависимости от того, в какой сети возникает трафик. В другом варианте SMTP оператора может использовать имя пользователя/пароль для аутентификации пользователя при нахождении устройства вне сети GRPS оператора.

Выше в качестве примера описывается, что некоторые элементы интерфейса пользователя помещаются на web-страницах на сервере активации службы. В другом варианте эти элементы интерфейса пользователя вместо помещения на web-страницах на сервере активации службы могут быть реализованы в виде элементов интерфейса пользователя в мобильном устройстве. Например, на сервере активации службы могут отсутствовать элементы интерфейса пользователя, которые локализованы и обслуживаются. В таком случае клиент и сервер взаимодействуют другим путем по описанным схемам, а мобильное устройство обеспечивает все элементы интерфейса

пользователя.

Помимо прочего, настоящее изобретение освобождает пользователя от утомительной процедуры получения правильных параметров электронной почты или другой службы при вводе новой услуги электронной почты или конфигурировании существующей услуги для использования на новом устройстве. Например, если конечный пользователь не имеет установленной учетной записи электронной почты, которую можно использовать в новом устройстве (например, мобильном телефоне), то для пользователя зачастую непонятно и сложно получать информацию о том, какие провайдеры услуг являются доступными, как создать учетную запись у желаемого провайдера и как настроить устройство для использования этой службы. Это справедливо для различных видов услуг, таких как электронная почта, приложения передачи речи по протоколу Интернета (VoIP), коллективное использование информационных и мультимедийных ресурсов и т.п. Настоящее изобретение решает эти и другие проблемы существующего уровня техники.

Вышеуказанные варианты осуществления в основном относятся к созданию и/или конфигурированию учетной записи электронной почты в устройстве. Как указано ранее, настоящее изобретение в равной степени применимо к другим типам услуг. На фиг.7 представлена схема, в общем виде демонстрирующая вариант способа, посредством которого устройство (например, мобильный телефон, КПК и т.д.) может создать учетную запись для службы любого типа. На шаге 700 передаются параметры, связанные с устройством. На фиг.8 показаны характерные примеры таких параметров, которые могут включать страну местонахождения устройства, сетевого оператора устройства, язык устройства, модель устройства и/или другие параметры. Как указано ранее, на шаге 700 эти параметры передаются от устройства в сервер активации службы посредством команды, сообщения или другим способом. В варианте осуществления запрос 700 передается путем запроса HTTP.

На шаге 702 устройство принимает список провайдеров услуг, причем этот список формируется из множества провайдеров услуг с использованием параметров. На фиг.8 показано, что входные параметры 800 применяются к множеству 802 провайдеров услуг, например, путем сравнения параметров 800 с атрибутами каждого провайдера из множества 802 провайдеров услуг. Провайдеры, которые подходят или другим способом соответствуют этим параметрам, образуют подмножество провайдеров, доступных для конкретного устройства. Эта группа провайдеров показана в форме списка 804 провайдеров. Необходимо отметить, что термин «список» не предназначен для предложения конкретной формы или перечисления провайдеров, а используется в широком смысле для указания каждого провайдера, который соответствует входным параметрам 800.

Устройство обеспечивает пользователю выбор провайдера услуг из списка, как показано на шаге 704. Возможность выбора может быть реализована в одной или более формах, например графический интерфейс пользователя (GUI), ввод текста, речевая команда и т.д. Затем на шаге 706 обеспечивается связь с выбранным провайдером услуг с целью создания учетной записи службы у выбранного провайдера услуг. Например, сервер активации службы может обеспечить ссылку или другим способом сообщить устройству сетевой адрес выбранного провайдера услуг, что позволяет автоматически направить устройство на web-сайт создания учетной записи у выбранного провайдера.

На фиг.7 на шаге 708 также демонстрируется возможность получения устройством контактной записи. Как описано выше, вариант осуществления включает создание

контактной записи (например, электронная визитка или аналогичная форма) с использованием по меньшей мере информации, образованной в процессе создания службы. Например, контактная запись может включать имя пользователя и адрес электронной почты в случае, когда провайдер является провайдером услуг электронной почты, который создал новую учетную запись электронной почты. Различные варианты осуществления включают автоматическое сохранение контактной записи в устройстве и обеспечение пользователю возможности сохранить контактную запись (и/или обновить одну или более существующих контактных записей) через интерфейс пользователя устройства. В контактную запись может также включаться другая информация на базе параметров, связанных с устройством, и/или другая информация, переданная провайдеру услуг. Например, если пользователь включил адрес местожительства или служебный адрес в связи с созданием учетной записи, то эта информация также может быть включена в контактную запись. Более того, контактная запись может быть получена от сервера активации службы или провайдера услуг, или в другом варианте может быть создана клиентом, работающим в устройстве пользователя, в ответ на прием информации о новой службе.

На фиг.9 представлена блок-схема, в общем виде демонстрирующая вариант способа, посредством которого сервер (например, сервер активации службы) или другой сетевой элемент может управлять созданием учетной записи службы и дополнительно конфигурировать устройство для использования с этой учетной записью. На шаге 900 сервер активации службы принимает первые параметры, связанные с устройством. Первые параметры могут включать, например, параметры, указанные в блоке 800 на фиг.8. Используя один или более из первых параметров, сервер на шаге 902 формирует список провайдеров услуг из множества провайдеров, и этот список предоставляется устройству, как показано на шаге 904. Например, список отправляется сервером активации службы устройству, или обеспечивается доступ к списку на web-странице (страницах) сервера активации службы и т.п. На шаге 906 сервер активации службы принимает вторые параметры. Вторые параметры связаны с учетной записью службы, установленной между устройством и провайдером услуг, выбранным устройством из списка. Другими словами, учетная запись создается для устройства провайдером услуг, выбранным из списка, и по меньшей мере несколько вторых параметров связаны с только что созданной учетной записью. Используя первые и вторые параметры, сервер активации службы на шаге 908 создает данные конфигурации и предоставляет эти данные устройству. Таким способом устройство может сохранить данные конфигурации или другим способом настроиться посредством данных конфигурации для использования конкретной учетной записи. Другой возможностью сервера является создание контактной записи из информации, образованной при создании учетной записи, и предоставление этой контактной записи устройству, как показано на шаге 910.

Как указано ранее, некоторые варианты осуществления изобретения не включают создания новой учетной записи, но включают создание файла конфигурации с целью конфигурирования устройства для работы с существующей учетной записью. На фиг.10 и 11 представлены схемы, демонстрирующие типовые варианты осуществления процесса конфигурирования устройства для работы с существующей учетной записью. Необходимо отметить, что способы на фиг.10 и 11 в равной степени применяются к учетным записям других служб помимо электронной почты.

Более конкретно, на фиг.10 представлена схема, демонстрирующая типовой способ, в котором устройство (например, мобильный телефон, КПК и т.д.) может настраивать

свою конфигурацию для работы с существующей учетной записью. На шаге 1000 предоставляется адрес электронной почты, связанный с существующей учетной записью. Например, мобильный телефон может передать адрес электронной почты серверу активации службы, или пользователь может ввести адрес через web-сайт сервера активации службы и т.д. Адрес представляет собой адрес электронной почты из уже существующей учетной записи электронной почты. В ответ на предоставление этой информации на шаге 1002 устройство получает данные конфигурации, связанные с провайдером электронной почты, определенным по адресу электронной почты. На шаге 1004 устройство настраивает свою конфигурацию в соответствии с полученными данными конфигурации.

Необходимо отметить, что устройство может также получить от сервера контактную запись, связывающую пользователя и соответствующий адрес электронной почты. В варианте осуществления пользователю предлагается вопрос: действительно ли пользователь хочет сохранить новую контактную запись, созданную на базе существующего адреса электронной почты (или другой службы) пользователя. Иногда пользователь уже имеет личную контактную запись, и сохранять такую запись не требуется. Пользователь может через интерфейс пользователя устройства выбрать или игнорировать получение любой контактной записи в вариантах осуществления, где запись контакта уже доступна для пользователя.

На фиг.11 представлена блок-схема, демонстрирующая типовой способ, в котором сервер (например, сервер активации службы) или другой сетевой элемент может принимать участие в конфигурировании устройства в случае, когда у пользователя устройства уже существует учетная запись электронной почты. На шаге 1100 сервер принимает адрес электронной почты, связанный с существующей записью электронной почты. На шаге 1102 определяется провайдер электронной почты, соответствующий данному адресу электронной почты. На шаге 1104 создается файл конфигурации, обеспечивающий конфигурирование устройства для использования с существующей записью электронной почты, и затем на шаге 1106 файл конфигурации доставляется в устройство с тем, чтобы устройство могло осуществить конфигурирование. Опять в некоторых вариантах осуществления сервер также может обеспечить контактную запись, включающую по меньшей мере информацию, связанную с существующей учетной записью пользователя. В варианте осуществления сервер предоставляет пользователю возможность выбора в отношении того, хочет ли пользователь сохранить контактную запись.

Многочисленные изменения и дополнения приведут в результате к многочисленным вариантам осуществления настоящего изобретения. Вариант осуществления включает возможность для пользователя выбрать, требуется ли создание новой учетной записи или будет использоваться существующая учетная запись. На фиг.12 представлена схема, отображающая альтернативный вариант осуществления способа, который включает возможность такого выбора для пользователя. Опять несмотря на то что фиг.12 описывается на основе учетной записи электронной почты, это в равной степени относится к учетным записям других служб.

На шаге 1200 пользователь пытается открыть/запустить на устройстве ненастроенное приложение электронной почты. Если почтовое приложение уже сконфигурировано, что определяется в блоке 1202 принятия решения, устройство получает доступ к ящику электронной почты (например, к ящику входящих сообщений), как показано в блоке 1232. Если приложение еще не сконфигурировано,

то пользователю предлагается запрос или другое предложение активировать электронную почту, как показано в блоке 1204. Если пользователь выбирает активировать ненастроенную учетную запись электронной почты, то следующие шаги зависят от того, будет ли использоваться существующая учетная запись или нужно
 5 создать новую учетную запись. Если существующая запись отсутствует, то на шаге 1208 предоставляется список подходящих провайдеров электронной почты, причем список создается на базе параметров, предоставленных устройством серверу активации службы. На шаге 1210 пользователь выбирает желаемого провайдера из
 10 списка. В варианте осуществления каждый из провайдеров в списке связывается с соответствующим адресом URL или другим адресом, и выбор провайдера услуг из списка вызывает переход устройства на web-сайт создания учетной записи у выбранного провайдера, как показано в блоке 1212. На шаге 1214 создается учетная запись на сервере активации службы, который в свою очередь предоставляет
 15 устройству ссылку 1220, которая указывает на сервер активации службы. На шаге 1222 предоставляются дополнительные параметры для сервера активации службы, который в результате создает файл установочных параметров и предоставляет этот файл устройству. В одном из вариантов осуществления на шаге 1226 файл установочных
 20 параметров подписывается перед отправкой устройству. На шаге 1228 устройство конфигурируется на базе файла установочных параметров. Если файл подписан, то на шаге 1230 до конфигурирования устройства проверяется подлинность подписи. Наконец устройство отображает ящик электронной почты или выполняет другие функции, связанные с настроенным в настоящее время почтовым клиентом.

25 Если имеется существующая учетная запись, что определяется в блоке 1206, пользователь на шаге 1216 предоставляет свой адрес электронной почты через сервер активации службы. В ответ сервер активации службы на шаге 1218 определяет соответствующего провайдера на базе этого адреса, и затем выполняются функции,
 30 связанные с блоками 1220-1232.

Типовая система, в которой настоящее изобретение может быть осуществлено или использовано, представлена на фиг.13. Устройство (устройства) 1300А связи представляет собой любое устройство связи, позволяющее выполнять функции устройства/телефона, описанные выше. В изображенном варианте осуществления
 35 устройство 1300А представляет собой мобильное устройство, способное осуществлять беспроводную связь по беспроводным сетям и/или взаимодействовать с проводными сетями. Для примера, но не в качестве ограничения изобретения, устройство 1300А включает мобильные телефоны 1302 (включая смартфоны), КПК 1304,
 40 вычислительные устройства 1306 и другие сетевые терминалы 1308.

В типовом терминале 1300А используются вычислительные системы для контроля и управления стандартными функциями устройства, а также функциональными средствами устройства, обеспечиваемыми настоящим изобретением. Например, типовой беспроводной терминал 1300В включает блок 1310 обработки/управления,
 45 такой как микропроцессор, контроллер, компьютер с сокращенным набором команд (RISK) или модуль центрального процессора. Блок 1310 обработки не обязательно является одиночным устройством и может включать один или более процессоров. Например, блок обработки может включать главный процессор и один
 50 или более подчиненных процессоров, связанных для взаимодействия с главным процессором.

Блок 1310 обработки управляет основными функциями терминала 1300В в соответствии с программами, которые хранятся в накопителе/запоминающем

устройстве 1312. Накопитель/запоминающее устройство 1312 может включать операционную систему, различные приложения и модули данных, связанные с настоящим изобретением. В варианте осуществления программы хранятся в энергонезависимом электрически стираемом программируемом постоянном запоминающем устройстве (EEPROM), флэш-ПЗУ (ROM) и т.д., чтобы программы не терялись при отключении питания терминала. Запоминающее устройство 1312 может также включать одно или более ПЗУ другого типа, программируемое ПЗУ и/или ПЗУ со стиранием информации, оперативную память (RAM), абонентский интерфейсный модуль (SIM), беспроводной интерфейсный модуль (WIM), смарт-карту или другое постоянное или сменное запоминающее устройство/носитель. Программы могут также предоставляться посредством других носителей 1313 данных, таких как диски CD-ROM, DVD и аналогичные, которые считываются через соответствующие интерфейсы и/или дисковод 1314 (дисководы). Соответствующие программы для выполнения функций терминала в соответствии с настоящим изобретением могут также доставляться в терминал 1300В посредством информационных сигналов, например загружаться в электронном виде через одну или более сетей, таких как сеть 1315 передачи данных или другие сети, и промежуточную беспроводную сеть 1316 (сети), если терминал 1300А/1300В является беспроводным устройством, таким как мобильный телефон.

Для выполнения стандартных функций терминала процессор 1310 также связан с интерфейсом 1318 ввода, связанным с терминалом 1300В. Интерфейс 1318 ввода для пользователя может включать, например, клавиатуру, функциональные клавиши, джойстик, устройство перемещения (например, мышь, шаровой манипулятор), сенсорную площадку/экран или другие устройства для ввода пользователя (на чертеже не показаны).

Может обеспечиваться интерфейс 1320 пользователя (UI), который позволяет пользователю терминала 1300А/В воспринимать информацию визуально, посредством звука, через осязание и т.д. Например, к терминалу 1300В подключается одно или более устройств 1320А отображения. Дисплей 1320А может отображать web-страницы, изображения, видеоизображение, текст, ссылки и другую информацию. Динамик 1320 В (динамики) предназначен для звукового воспроизведения инструкций или другой информации. Также интерфейс пользователя может основываться на базе других принципов, например осязания или другой обратной связи. Представление информации, связанной с настоящим изобретением, может иметь любую форму, воспринимаемую пользователем.

Вариант мобильного устройства 1300В на фиг.13 также включает стандартные схемы для осуществления беспроводной передачи по беспроводной сети 1316 (сетям). Процессор 1322 цифровых сигналов используется для выполнения множества функций, включая аналого-цифровое (А/D) преобразование, цифроаналоговое (D/A) преобразование, кодирование/декодирование речевого сигнала, шифрование/дешифрование, обнаружение и коррекцию ошибок, преобразование цифрового потока, фильтрацию и т.д. Приемопередатчик 1324 включает по меньшей мере передатчик и приемник для передачи исходящих радиосигналов и приема входящих радиосигналов, обычно через антенну 1326. Поскольку устройство 1300В может быть и мобильным и немобильным, оно может включать приемопередатчик 1327 (Т) для обеспечения проводной или беспроводной связи других видов с сетями, такими как Интернет. Например, устройство 1300В может осуществлять связь через сеть ограниченной дальности (например, IEEE 802.11) или

другую беспроводную локальную сеть, которая затем подключается к стационарной сети 1315, такой как Интернет. Также могут использоваться одноранговые сети. Далее проводное подключение может включать, например, соединение Ethernet с сетью, такой как Интернет. Могут быть использованы эти и другие способы осуществления связи между устройством 1300А/В и сервером 1350.

В варианте осуществления запоминающее устройство/накопитель 1312 хранит различные клиентские программы и данные, используемые в связи с настоящим изобретением. Например, запоминающее устройство/накопитель 1312 включает память для хранения клиентских программ/приложений, таких как браузер 1330 и клиентское приложение службы 1331, такое как почтовый клиент, клиент коллективного использования фоторесурсов, клиент VoIP и т.д. Также имеется клиент 1332 активации службы, также называемый в данном описании мастером настройки, который в общем соответствует клиенту 200 на предыдущих чертежах. Запоминающее устройство 1312 может также включать другие модули, например модуль 1333 генерирования последовательности попсе и модуль 1334 проверки подлинности подписи. Модуль 1335 установки параметров, который может быть встроен в клиент 1332 активации службы или может являться отдельным модулем, обеспечивает конфигурирование устройства 1300В на базе принятого файла конфигурации.

Необходимо отметить, что модули 1330-1335 могут являться отдельными модулями, работающими совместно с процессором 1310, могут быть единым модулем, выполняющим каждую из данных функций, или могут включать множество таких модулей, выполняющих различные функции. Другими словами, несмотря на то, что эти модули показаны как множество программных/программно-аппаратных модулей, данные модули могут находиться в одной и той же программе/встроенной программе или разных программах. Необходимо отметить также, что одна или более этих функций могут осуществляться посредством аппаратных средств. Например, функция сравнения может быть реализована путем сравнения содержимого аппаратных регистров или других ячеек памяти посредством аппаратных функций сравнения. Эти клиентские и информационные модули являются характерными примерами типов функциональных и информационных модулей, которые связаны с терминалом в соответствии с настоящим изобретением, и не представляют собой полный перечень модулей. Также процессором 1310 могут осуществляться другие функции, которые здесь не указаны.

На фиг.13 также изображена типовая вычислительная система 1350, работающая в сети. Одна или более таких систем 1350 могут быть доступны через сеть (сети), такую как беспроводная сеть 1316 и/или стационарная сеть 1315. В варианте осуществления вычислительная система 1350 представляет собой сервер активации службы, как описывалось выше. Серверная система 1350 может быть автономной или распределенной системой. Изображенная вычислительная система/сервер 1350 включает средство 1352 обработки, которое связывается с запоминающим устройством/носителем 1354. Процессор 1352 выполняет множество стандартных вычислительных функций, известных из существующего уровня техники, в соответствии с командами программных и/или программно-аппаратных средств. Запоминающее устройство/носитель 1354 представляет собой программно-аппаратные средства, носители информации и/или оперативную память. Процессор 1352 может взаимодействовать с другими внутренними и внешними компонентами через схемы 1356 ввода/вывода (I/O). Вычислительная система 1350

может также включать накопители информации 1358, такие как винчестеры и флоппи-дисководы, приводы CD-ROM, приводы DVD и другие носители 1360, позволяющие выполнять чтение и/или запись информации. В варианте осуществления программное обеспечение для выполнения операций в вычислительной системе 1350 в соответствии с настоящим изобретением может храниться и распространяться на диске CD-ROM, дискете, магнитном носителе, сменном носителе или носителе другой формы, способном хранить информацию при переноске, как показано на чертеже устройствами 1360 хранения данных. Программное обеспечение может также передаваться в систему 1350 посредством информационных сигналов, которые загружаются электронным путем через сеть, такую как сеть 1315 передачи данных, локальная сеть (на чертеже не показана), беспроводная сеть 1316 и/или их комбинация.

В соответствии с вариантом осуществления изобретения запоминающее устройство/носитель 1354 и/или устройства 1360 хранения данных включают различные программы и данные, используемые в связи с настоящим изобретением. Например, автономный или распределенный сервер 1350 активации службы включает приложение или клиент, показанный на чертеже как модуль 1380 формирования списка провайдеров услуг, который создает список доступных провайдеров услуг из множества провайдеров услуг на базе параметров, предоставленных устройством 1300В. Модуль 1381 создания файла конфигурации создает файл конфигурации на базе параметров, предоставленных либо устройством 1300В либо провайдером услуг, либо тем и другим вместе (на чертеже не показано). Модуль 1382 идентификации провайдера услуг используется для определения провайдера услуг (например, провайдера электронной почты) при наличии информации, такой как адрес электронной почты. Модуль 1384 создания контактной записи используется для создания записи о контакте, такой как электронная визитка, на базе идентификатора пользователя-услуги, образованного в результате создания новой услуги или известного в результате формирования информации о конфигурации для устройства 1300А.

Представленная на чертеже вычислительная система 1350 также включает схему 1366 процессора цифровых сигналов и по меньшей мере один приемопередатчик 1368 (также может представлять собой отдельные компоненты приемника/передатчика). Помимо того, что сервер 1350 может взаимодействовать с сетью 1315 передачи данных через проводные подключения, сервер может дополнительно/вместо этого оснащаться приемопередатчиками 1368 для взаимодействия с беспроводными сетями (1316), для чего используется антенна 1370.

Для выполнения функций и операций в соответствии с настоящим изобретением могут использоваться аппаратные, программно-аппаратные, программные средства или их комбинация. На основе предшествующего описания некоторые варианты осуществления могут быть реализованы как компьютер, процесс или изделие посредством стандартных методов программирования и/или проектирования для создания программных средств программирования, программно-аппаратных средств, оборудования или любой их комбинации. Любая конечная программа (программы), включающая читаемый компьютером программный код, может находиться на одном или более машиночитаемом носителе информации, таком как запоминающие устройства или передающие устройства, что включает компьютерное программное изделие, читаемый компьютером носитель информации или другое изделие в соответствии с настоящим изобретением. Такие термины, как «читаемый компьютером носитель», «компьютерное программное изделие» или аналогичные

выражения предназначены для охвата компьютерной программы, существующей постоянно или временно на любом используемом компьютером носителе, таком как запоминающее устройство, или в любом передающем устройстве.

Например, вариант осуществления изобретения включает машиночитаемый носитель с хранящимися на нем командами, которые исполняются вычислительной системой с целью создания учетной записи службы, позволяющей использовать ее через устройство связи. Эти команды позволяют выполнять идентификацию одного или более параметров устройства с целью их передачи и обеспечивают предоставление списка, включающего одного или более провайдеров услуг, причем список формируется из множества провайдеров услуг на базе одного или более из этих параметров. Команды также обеспечивают пользователю возможность выбора из списка по меньшей мере одного провайдера услуг и осуществляют связь с выбранным провайдером услуг с целью создания учетной записи службы у выбранного провайдера услуг.

Используя настоящее описание, специалисты в данной области способны легко объединить программное обеспечение, созданное так, как здесь описывается, с соответствующим универсальным или специализированным компьютерным оборудованием для создания вычислительной системы и/или вычислительных подкомпонентов, осуществляющих изобретение, а также создания вычислительной системы и/или вычислительных подкомпонентов для реализации способа настоящего изобретения.

Предшествующее описание варианта осуществления изобретения представлено с целью иллюстрации и пояснения. Данное описание не предназначено для того, чтобы исчерпывающе описывать или ограничивать настоящее изобретение точной формой, раскрытой в данном описании. В свете вышеизложенной концепции возможно множество вариантов и модификаций. Рамки настоящего изобретения не ограничиваются данным подробным описанием, а определяется прилагаемой формулой изобретения.

Формула изобретения

1. Способ создания учетной записи службы, включающий:
 - передачу одного или более параметров, связанных с устройством;
 - прием в устройстве списка, включающего одного или более провайдеров услуг из множества провайдеров услуг и сформированного с использованием одного или более из упомянутых параметров;
 - обеспечение выбора пользователем посредством устройства по меньшей мере одного провайдера услуг из списка; и
 - обеспечение связи между устройством и выбранным провайдером услуг, чтобы позволить пользователю создать учетную запись службы у выбранного провайдера услуг посредством устройства.
2. Способ по п.1, также включающий предоставление выбираемой опции создания новой учетной записи службы или отказа от создания новой учетной записи службы для конфигурирования существующей учетной записи для использования в устройстве.
3. Способ по п.2, также включающий:
 - распознавание выбора опции конфигурирования существующей учетной записи службы для использования в устройстве и, в ответ на это, предоставление идентификатора учетной записи, указывающего существующего провайдера услуг существующей учетной записи службы; прием данных конфигурации, связанных с

существующим провайдером услуг; и

конфигурирование устройства для работы с существующим провайдером услуг использованием принятых данных конфигурации.

5 4. Способ по п.3, в котором существующая учетная запись службы включает существующую учетную запись электронной почты, при этом предоставление идентификатора учетной записи, указывающего существующего провайдера услуг существующей учетной записи службы, включает предоставление адреса электронной почты, связанного с существующей учетной записью электронной почты.

10 5. Способ по п.3, также включающий перенаправление связи на существующего провайдера услуг для аутентификации пользователя устройства для существующей учетной записи, причем прием данных конфигурации, связанных с существующим провайдером услуг, включает прием данных конфигурации, если пользователь устройства успешно аутентифицирован для существующей учетной записи.

15 6. Способ по п.1, также включающий ассоциирование сетевого адреса с каждым провайдером услуг в списке, при этом обеспечение связи с выбранным провайдером услуг включает осуществление связи с выбранным провайдером по сетевому адресу выбранного провайдера.

20 7. Способ по п.1, в котором обеспечение связи с выбранным провайдером услуг включает направление приложения браузера устройства на сетевой адрес выбранного провайдера услуг для создания учетной записи службы у выбранного провайдера услуг.

25 8. Способ по п.1, в котором обеспечение связи с выбранным провайдером услуг включает:

представление одной или более web-страниц, предоставляемых выбранным провайдером услуг;

30 обеспечение ввода данных учетной записи, связанных с пользователем и/или с устройством; и

передачу данных учетной записи выбранному провайдеру услуг для создания учетной записи службы.

35 9. Способ по п.1, в котором передача одного или более параметров, связанных с устройством, включает автоматическую передачу этих параметров вместе с запросом на создание учетной записи службы в ответ на попытку запуска клиентского приложения, еще не настроенного для использования с выбранным провайдером услуг.

40 10. Способ по п.1, также включающий конфигурирование устройства с использованием данных конфигурации, полученных в ответ на создание новой учетной записи службы.

45 11. Способ по п.1, также включающий прием контактной записи, включающей по меньшей мере идентификатор пользователя-услуги, идентифицирующий пользователя устройства для созданной учетной записи, и сохранение полученной контактной записи в базе данных контактов.

50 12. Способ по п.1, также включающий создание в устройстве контактной записи, включающей по меньшей мере принятый идентификатор пользователя-услуги, идентифицирующий пользователя устройства для созданной учетной записи, и сохранение созданной контактной записи в базе данных контактов.

13. Способ по п.1, также включающий прием контактной записи, включающей по меньшей мере идентификационную информацию, образованную в результате создания учетной записи службы, и изменение по меньшей мере одной существующей

локальной контактной записи с использованием информации из принятой контактной записи.

14. Способ по п.1, также включающий прием контактной записи, включающей по меньшей мере идентификационную информацию, образованную в результате создания учетной записи службы, и создание новой локальной контактной записи из принятой контактной записи.

15. Способ создания данных конфигурации, включающий прием одного или более первых параметров, связанных с устройством; формирование списка, включающего одного или более провайдеров услуг из множества провайдеров услуг, с использованием одного или более первых параметров, доставка этого списка в устройство, прием вторых параметров, связанных с учетной записью службы, установленной между устройством и одним из провайдеров услуг, выбранным устройством из списка; и

создание данных конфигурации на базе первых и вторых параметров и доставка данных конфигурации в устройство.

16. Способ по п.15, также включающий: обеспечение в устройстве выбираемой опции создания новой учетной записи службы или отказа от создания новой учетной записи службы для конфигурирования существующей учетной записи для использования в устройстве;

в ответ на выбор опции конфигурирования существующей учетной записи, прием идентификатора учетной записи службы;

идентификация провайдера службы сообщений, соответствующего идентификатору учетной записи;

создание данных конфигурации, позволяющих конфигурировать устройство для использования с существующей учетной записью службы; и

передачу данных конфигурации в устройство.

17. Способ по п.16, также включающий направление устройства для связи с провайдером услуг, соответствующим идентификатору учетной записи, для аутентификации пользователя устройства для существующей учетной записи.

18. Способ по п.16, в котором:

идентификатор учетной записи службы включает адрес службы сообщений;

существующая учетная запись службы включает существующую учетную запись службы сообщений; и

провайдер услуг включает провайдера службы сообщений.

19. Способ по п.15, в котором формирование списка, включающего одного или более провайдеров услуг, включает сравнение первых параметров с множеством провайдеров услуг и создание списка на базе тех провайдеров услуг, которые соответствуют первым параметрам.

20. Способ по п.15, также включающий ассоциирование сетевого адреса с каждым провайдером услуг в списке.

21. Способ по п.15, также включающий подписывание данных конфигурации перед доставкой данных конфигурации в устройство.

22. Способ по п.15, также включающий создание контактной записи, включающей по меньшей мере идентификатор пользователя-услуги, соответствующий установленной учетной записи службы, и доставку контактной записи в устройство.

23. Способ по п.15, также включающий запуск режима тестирования в ответ на прием идентификатора тестирования, скрывание тестируемого провайдера услуг из

списка и тестирование надлежащего установления службы.

24. Способ по п.15, также включающий доставку в устройство по меньшей мере одного программного модуля, относящегося к службе, связанной с установленной учетной записью службы.

25. Устройство связи, включающее:

передатчик для передачи одного или более параметров, связанных с устройством; приемник для приема списка провайдеров услуг, сформированного с использованием одного или более переданных параметров,

интерфейс пользователя, сконфигурированный для обеспечения выбора пользователем по меньшей мере одного провайдера услуг из списка; и

процессор, сконфигурированный для распознавания выбора по меньшей мере одного провайдера услуг из списка и создания учетной записи у выбранного провайдера услуг.

26. Устройство связи по п.25, в котором процессор также конфигурирован для запуска браузера, направленного на сетевой адрес выбранного провайдера услуг, чтобы обеспечить пользователю взаимодействие с этим провайдером для создания учетной записи службы у выбранного провайдера услуг.

27. Устройство связи по п.25, в котором процессор конфигурирован для распознавания попытки запуска ненастроенного клиентского модуля и для управления передатчиком в ответ на эту попытку для автоматической передачи одного или более параметров, связанных с устройством.

28. Устройство связи по п.25, в котором процессор также конфигурируют для активации устройства посредством данных конфигурации, полученных в ответ на создание новой учетной записи службы.

29. Устройство связи по п.25, которое представляет собой любое из следующих устройств: мобильный телефон, карманный персональный компьютер или вычислительное устройство.

30. Сетевой элемент, включающий:

приемник для приема одного или более первых параметров, связанных с устройством;

процессор, сконфигурированный для формирования списка, включающего одного или более провайдеров услуг из множества провайдеров услуг, с использованием одного или более первых параметров; и

передатчик для доставки списка в устройство;

причем приемник также принимает вторые параметры, связанные с учетной записью службы, установленной между устройством и одним из провайдеров услуг, выбранным пользователем из списка, а процессор также конфигурирован для создания данных конфигурации, предназначенных для передачи в устройство, на базе первых и вторых параметров.

31. Сетевой элемент по п.30, в котором процессор также конфигурирован для создания контактной записи, включающей по меньшей мере идентификатор пользователя-услуги, определяющий пользователя устройства для установленной учетной записи службы.

32. Устройство связи, включающее:

передатчик для передачи идентификатора службы, связанного с существующей учетной записью службы;

приемник для приема данных конфигурации, связанных с провайдером услуг, определяемым идентификатором службы; и

процессор для конфигурирования устройства связи с использованием принятых данных конфигурации для обеспечения работы с провайдером услуг.

33. Машиночитаемый носитель информации с хранящимися на нем командами, исполняемыми вычислительной системой, для создания учетной записи службы,

используемой устройством связи, посредством выполнения шагов, включающих:

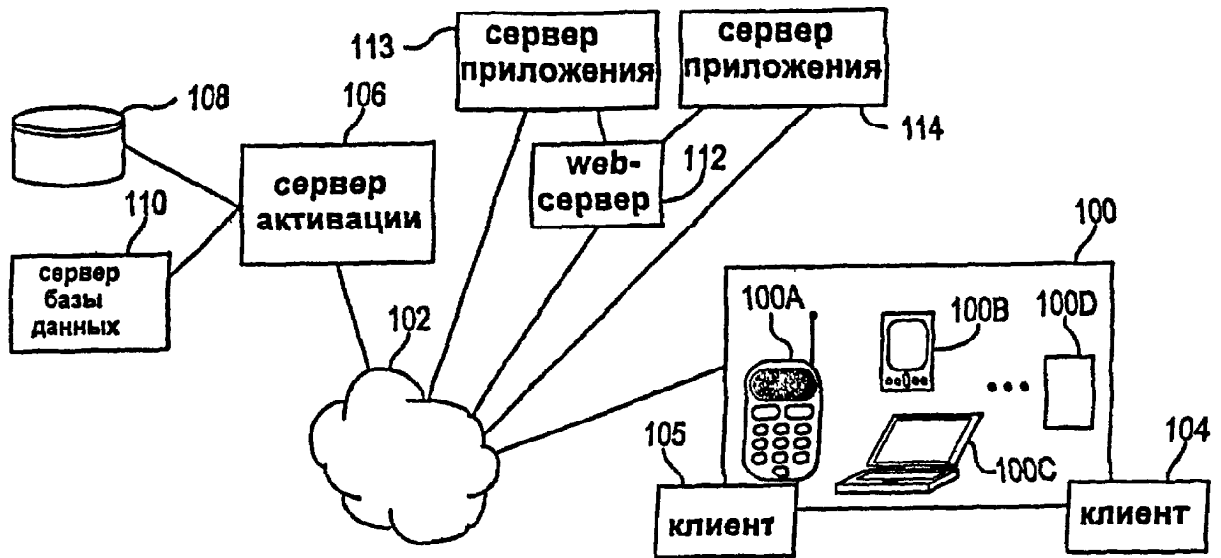
идентификацию одного или более параметров устройства для передачи;

предоставление списка, включающего одного или более провайдеров услуг из множества провайдеров услуг и сформированного с использованием указанных

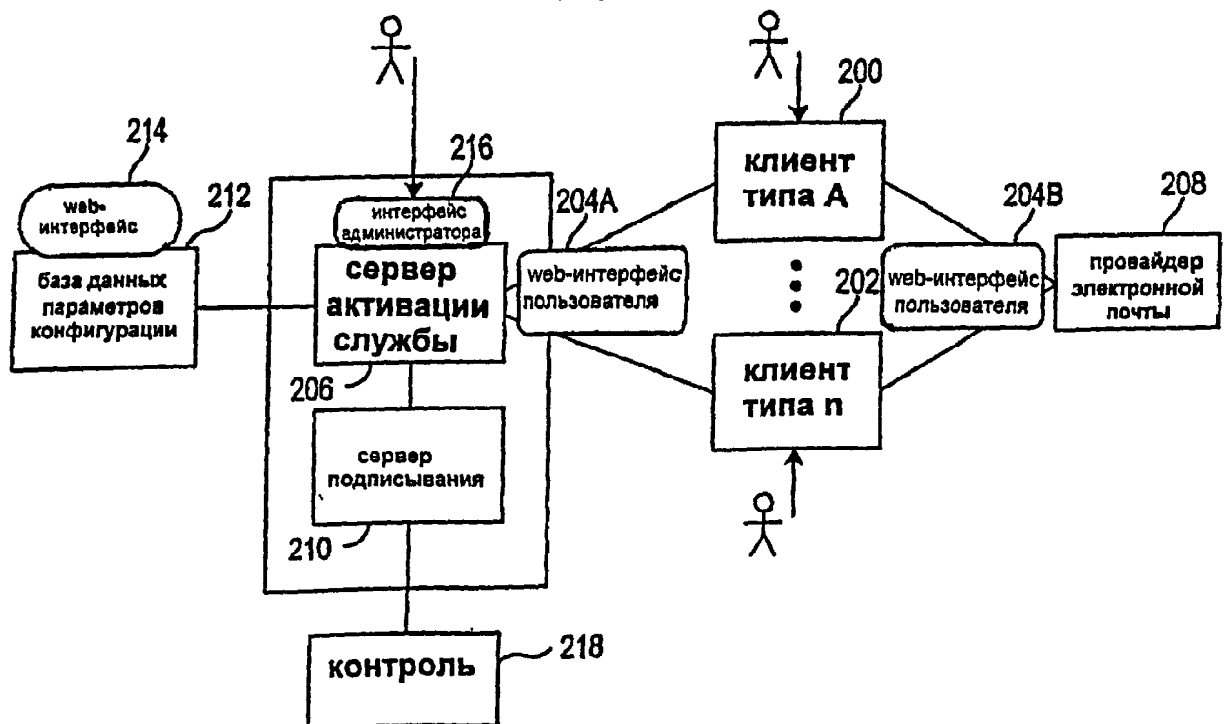
одного или более параметров;

обеспечение выбора пользователем по меньшей мере одного провайдера услуг из списка; и

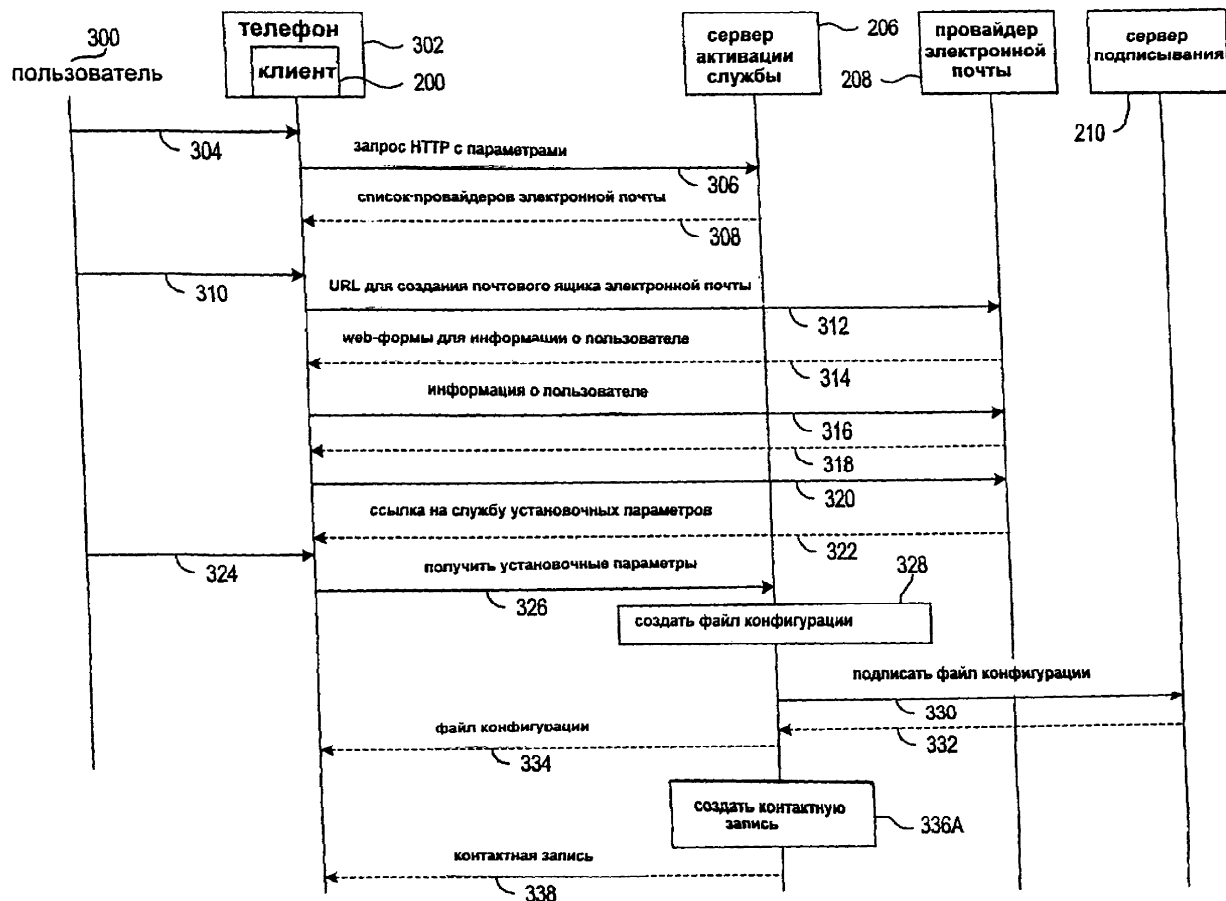
осуществление связи с выбранным провайдером услуг для создания учетной записи службы у выбранного провайдера услуг.



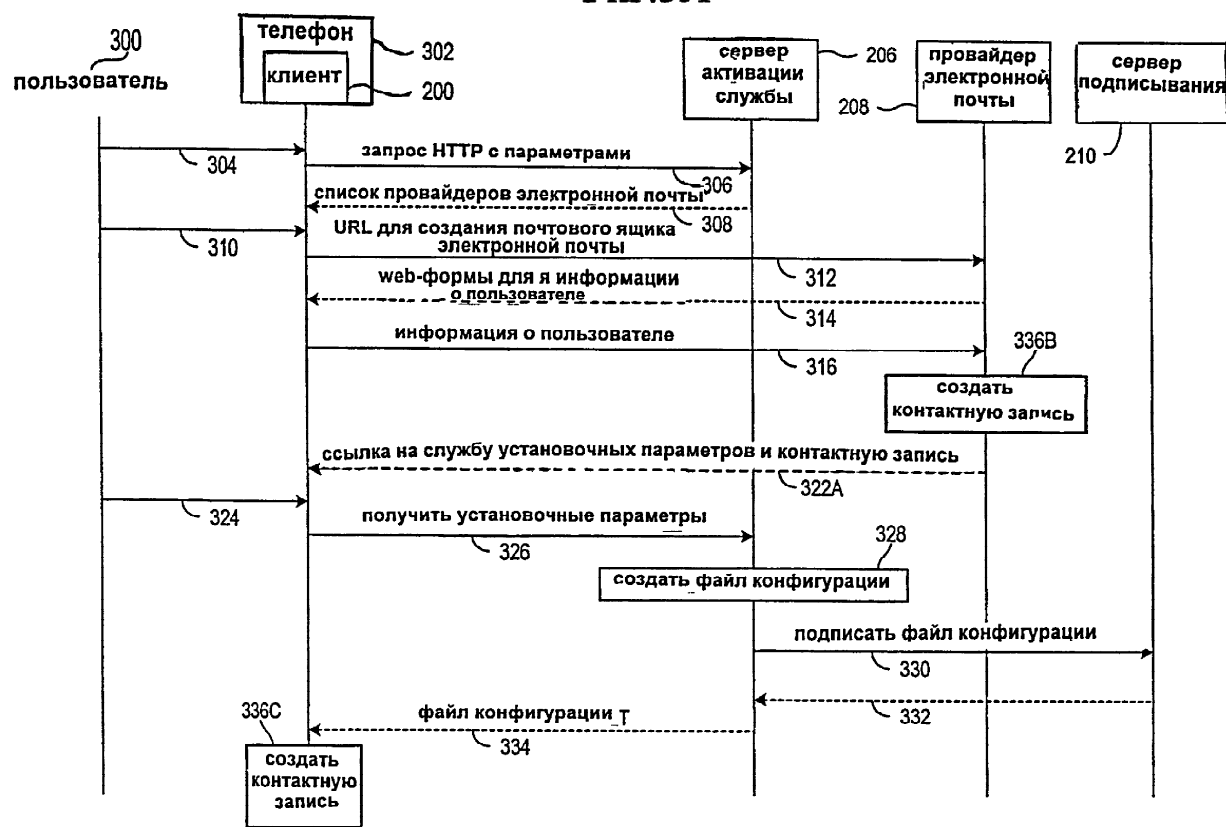
Фиг.1



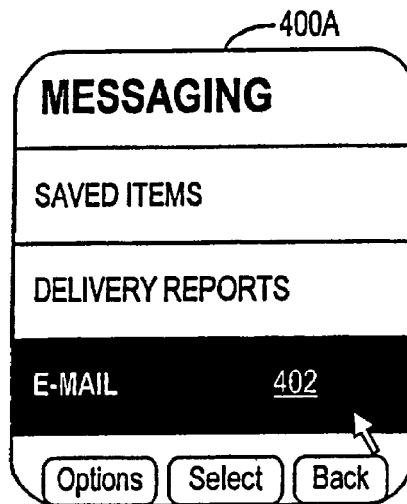
Фиг.2



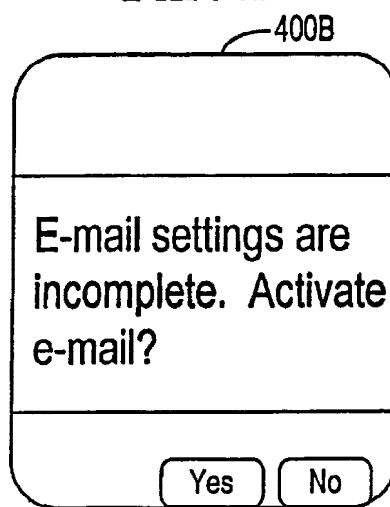
Фиг.3А



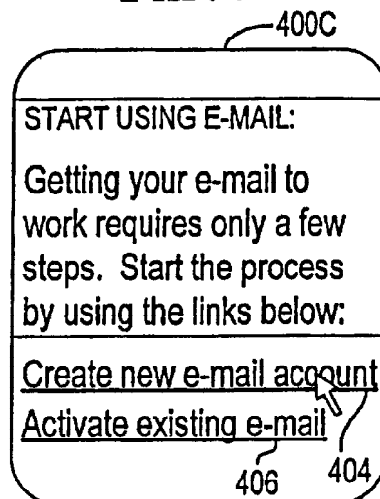
Фиг.3В



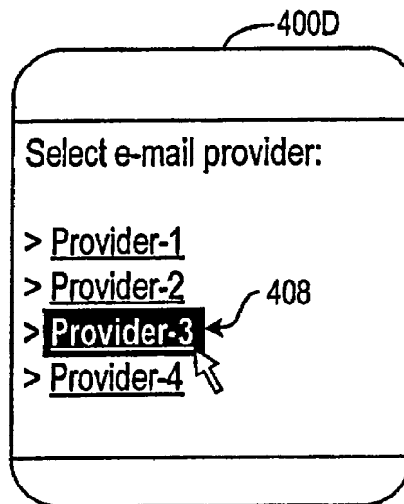
Фиг.4А



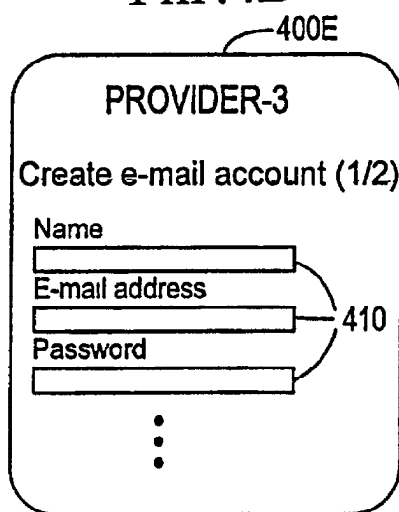
Фиг.4В



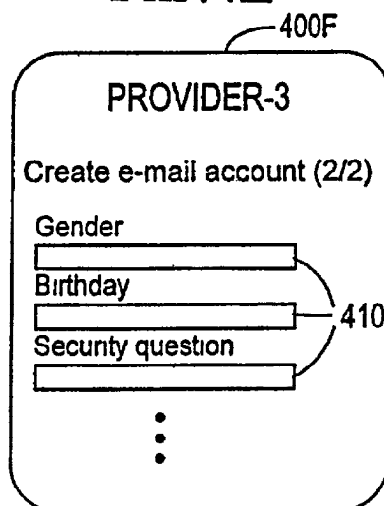
Фиг.4С



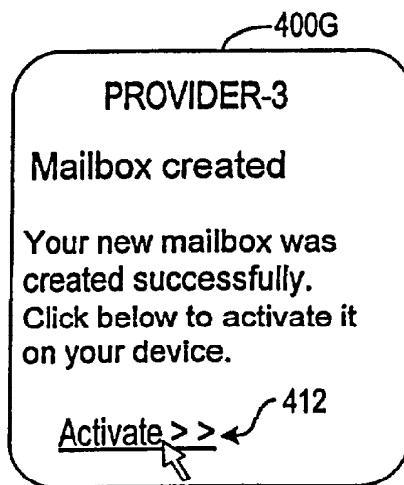
Фиг.4D



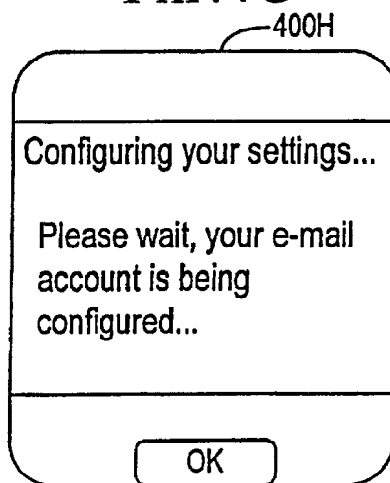
Фиг.4E



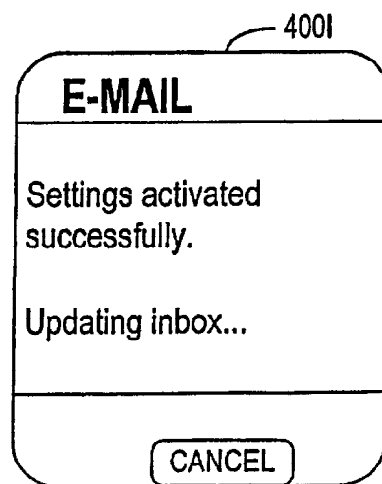
Фиг.4F



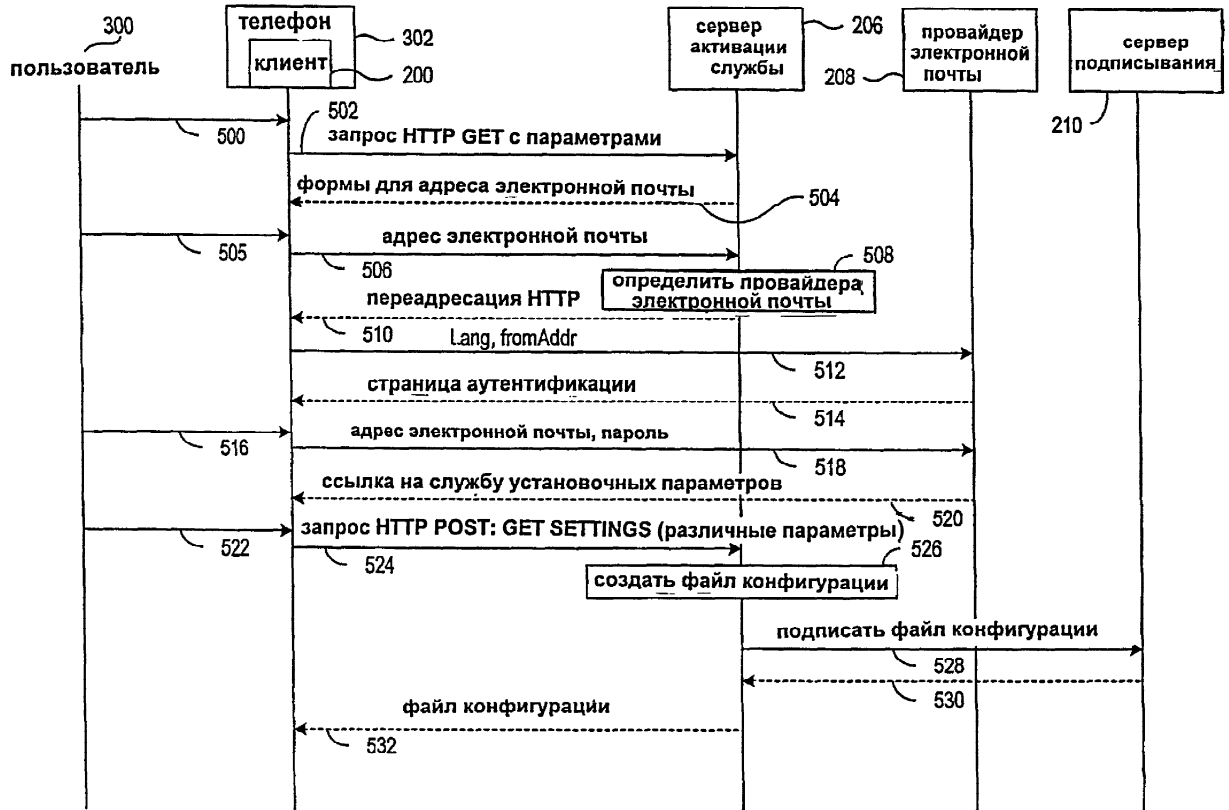
Фиг.4G



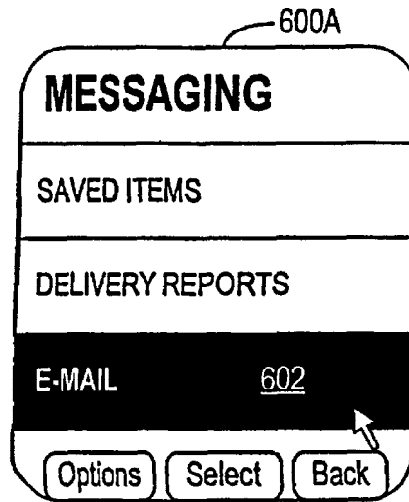
Фиг.4H



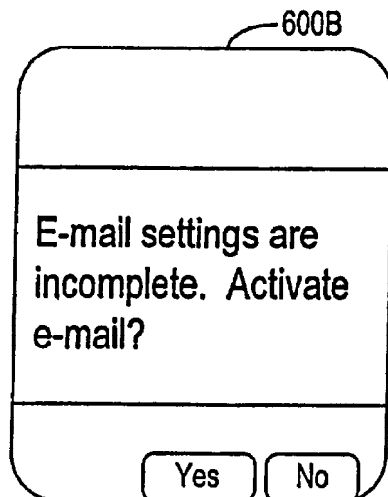
Фиг.4I



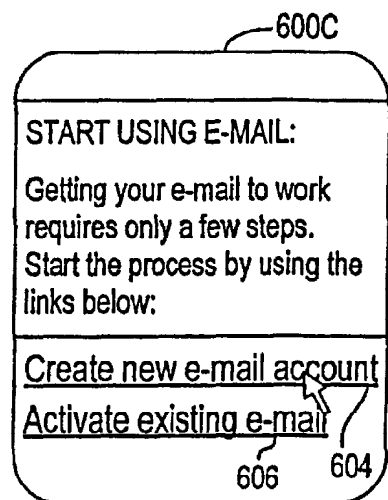
Фиг.5



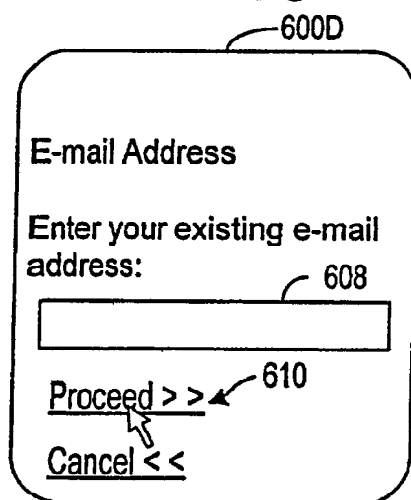
Фиг.6А



Фиг.6В



Фиг.6С



Фиг.6D

600E

YOUR PROVIDER

Login to activate your e-mail account:

User name:

Password:

Proceed > >

Cancel < <

Фиг.6Е

600F

Configuring your settings...

Please wait, your e-mail account is being configured...

OK

Фиг.6F

600G

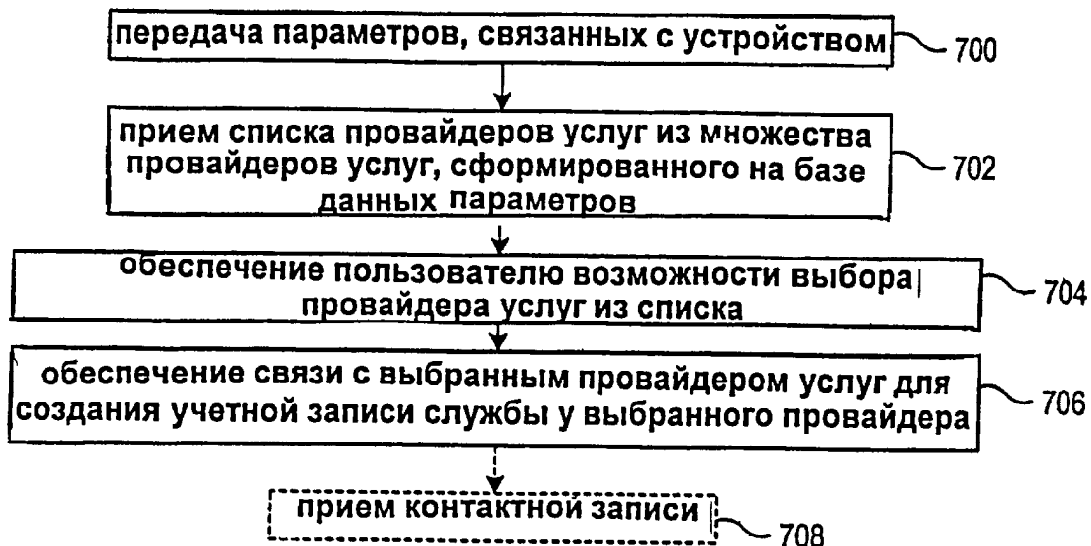
E-MAIL

Settings activated successfully.

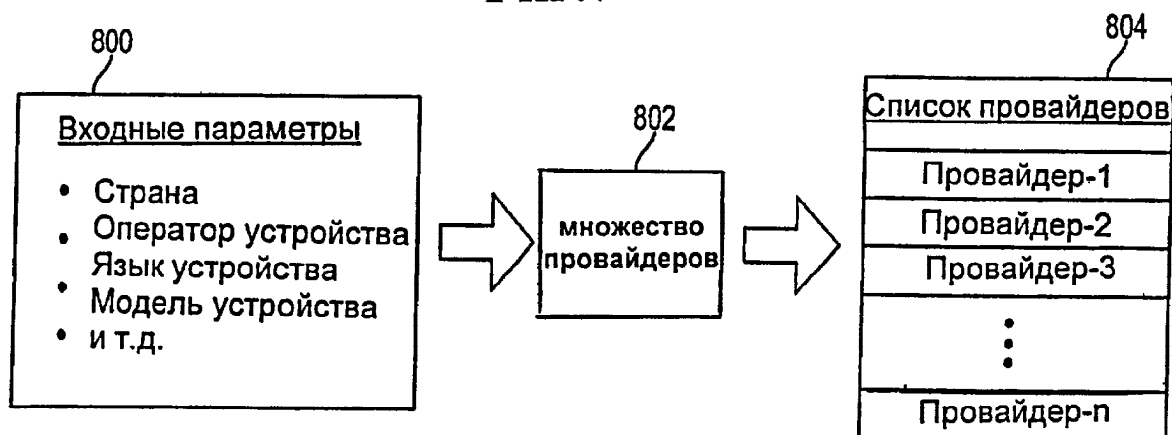
Updating inbox...

CANCEL

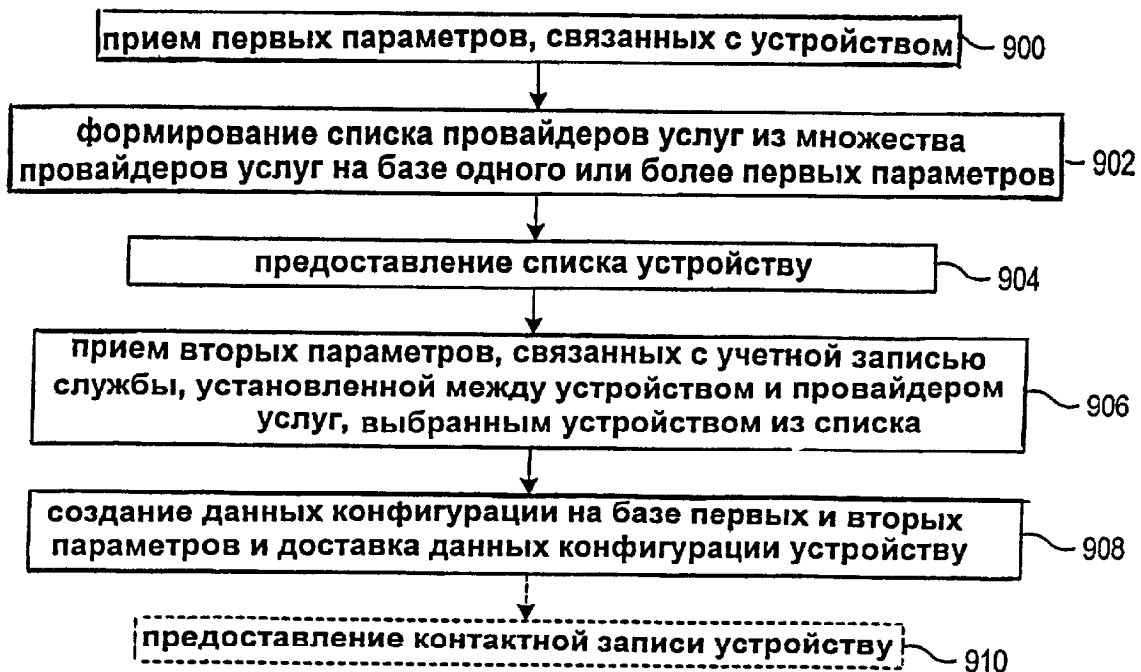
Фиг.6G



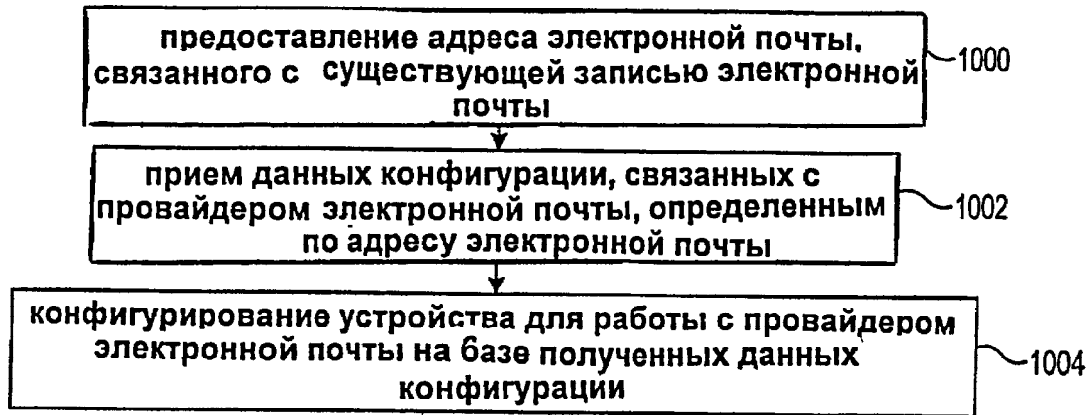
Фиг.7



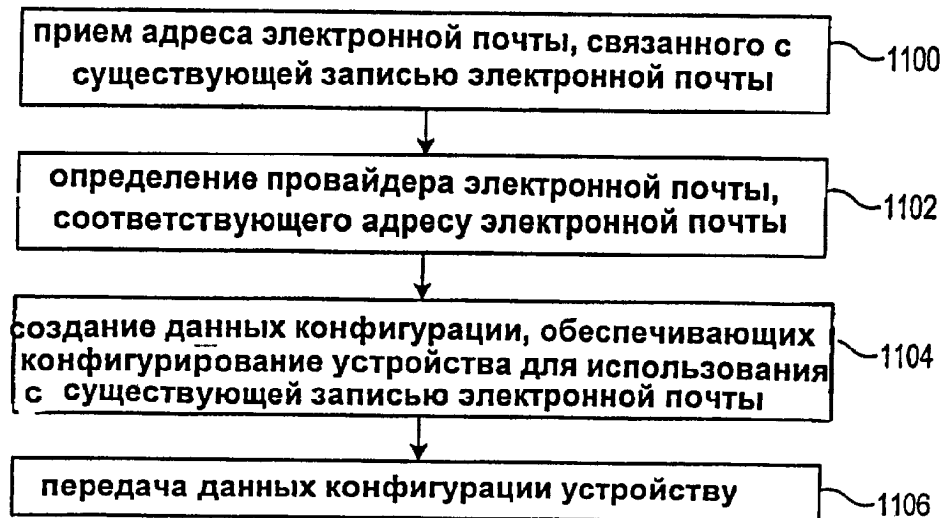
Фиг.8



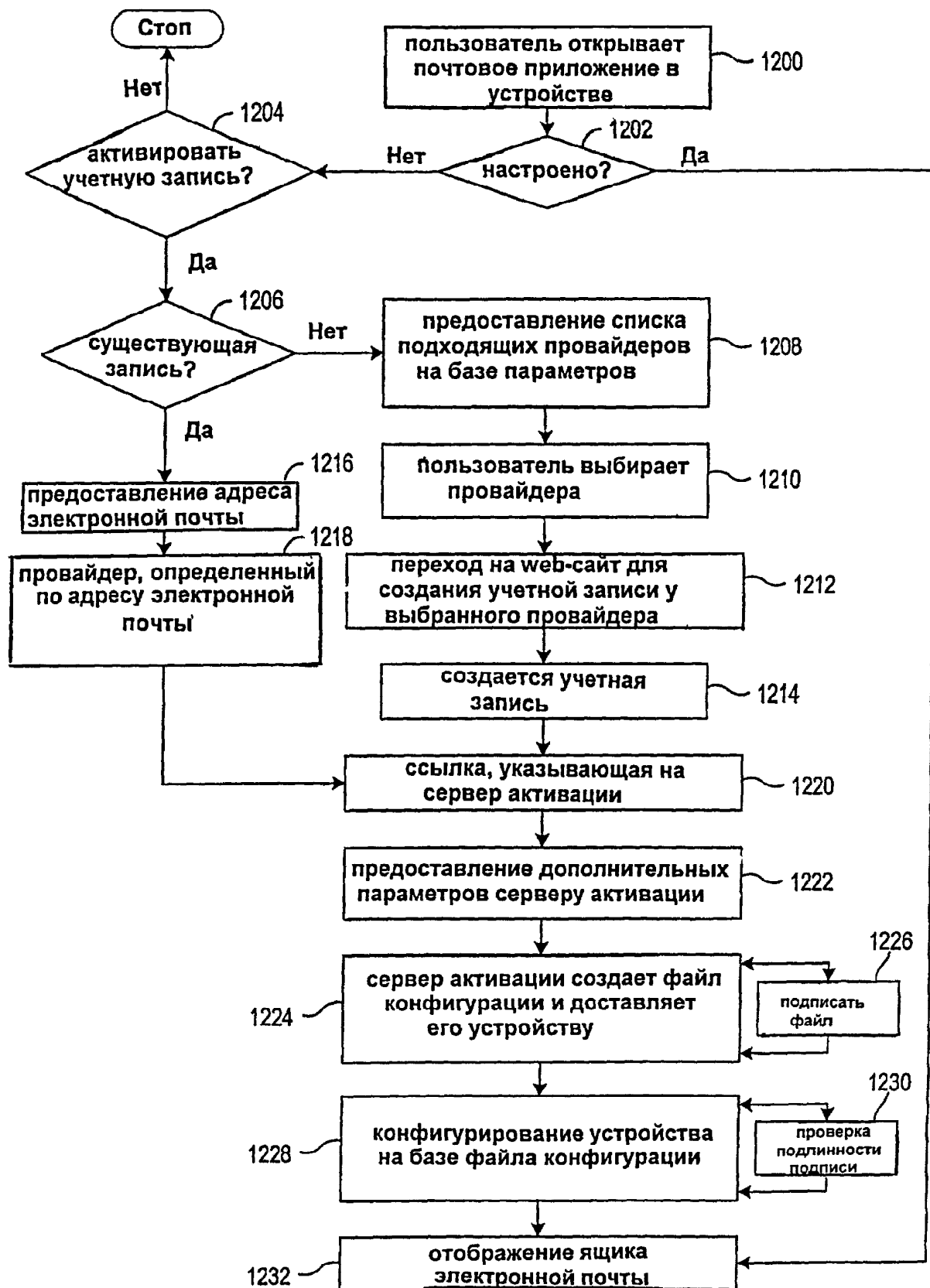
Фиг.9



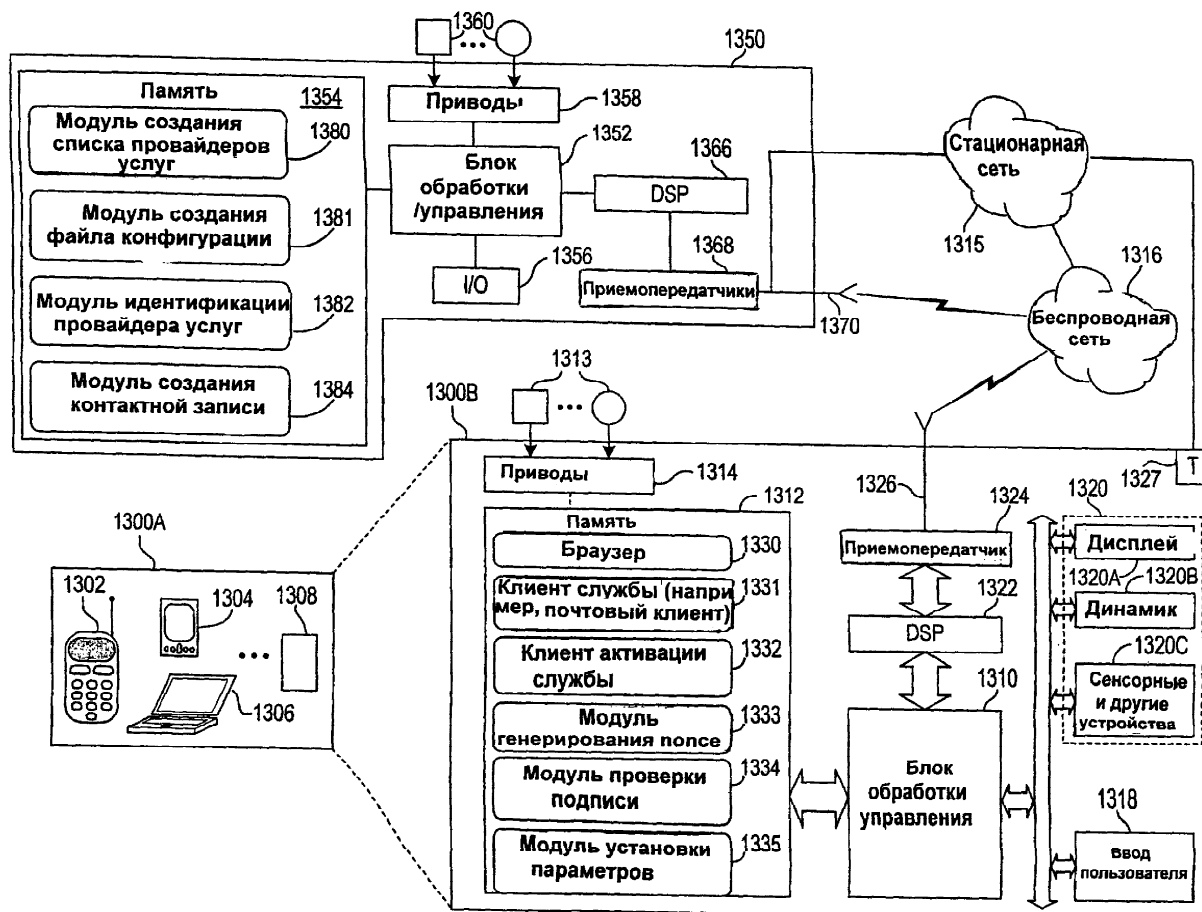
Фиг.10



Фиг.11



Фиг.12



Фиг.13