



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: 2004130299/09, 19.12.2003

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
19.12.2003

(30) Конвенционный приоритет:
19.12.2002 US 60/435,085

(43) Дата публикации заявки: 27.05.2005

(45) Опубликовано: 20.03.2009 Бюл. № 8

(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: US 6219694 B1, 17.04.2001. US
2001/0034712 A1, 25.10.2001. US 2002/0120579
A1, 29.08.2002. RU 99113042/09, 20.05.2001.
RU 2128362 C1, 27.03.1999.

(85) Дата перевода заявки РСТ на национальную фазу:
11.10.2004

(86) Заявка РСТ:
US 03/40925 (19.12.2003)

(87) Публикация РСТ:
WO 2004/057486 (08.07.2004)

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

(72) Автор(ы):

СПРИГГ Стефен А. (US),
МАЙНИР Брайан (US),
ДЖЭКОБС Пол Э. (US)

(73) Патентообладатель(и):

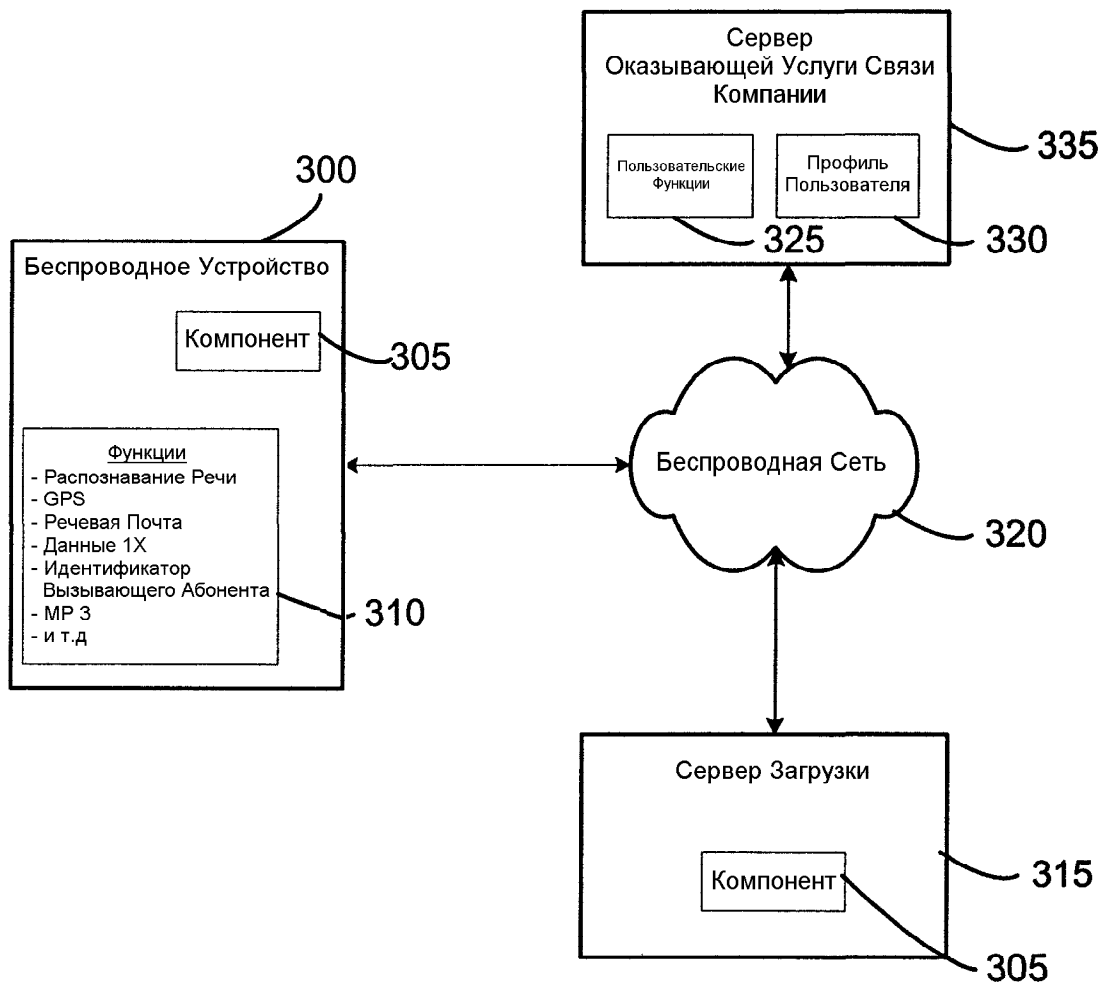
КВЭЛКОММ ИНКОРПОРЕЙТЕД (US)

(54) ОБРАБОТКА ЗАПУСКАЮЩЕГО СОБЫТИЯ

(57) Реферат:

Изобретение относится к вычислительным сетям и обмену информацией посредством вычислительных сетей и, в частности, к способам и устройствам, которые относятся к иницированию или продолжению обработки, основанной на запуске события, связанном с приложением или данными в беспроводном устройстве. Техническим результатом, на достижение которого направлено данное изобретение, является обеспечение возможности динамического добавления функций и обеспечение периода окончания функционирования для отключения или удаления функций. В одном из вариантов осуществления приложение, данные запускающего события и дополнительные данные сохраняют в

беспроводном устройстве. Беспроводное устройство контролирует параметр запускающего события, связанный с приложением, такой как окончание функционирования приложения. При возникновении запускающего события беспроводное устройство обрабатывает дополнительные данные в дополнение к обработке, связанной с данными запускающего события. Дополнительные данные могут включать в себя УУР (URL), сценарии или другие инструкции, которые касаются обработки, локальной по отношению к беспроводному устройству, или требуют соединения с беспроводной сетью для удаленной обработки на других устройствах. 5 н. и 10 з.п. ф-лы, 8 ил.



ФИГ.3



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(21), (22) Application: 2004130299/09, 19.12.2003

(24) Effective date for property rights: 19.12.2003

(30) Priority:
19.12.2002 US 60/435,085

(43) Application published: 27.05.2005

(45) Date of publication: 20.03.2009 Bull. 8

(85) Commencement of national phase: 11.10.2004

(86) PCT application:
US 03/40925 (19.12.2003)(87) PCT publication:
WO 2004/057486 (08.07.2004)

Mail address:
129090, Moskva, ul. B.Spasskaja, 25, str.3,
OOO "Juridicheskaja firma Gorodisskij i
Partnery", pat.pov. Ju.D.Kuznetsovu, reg.№ 595

(72) Inventor(s):
SPRIGG Stefan A. (US),
MAJNIR Brajan (US),
DZheKOBs Pol Eh. (US)

(73) Proprietor(s):
KVEhLKOMM INKORPOREJTED (US)

(54) PROCESSING OF STARTING EVENT

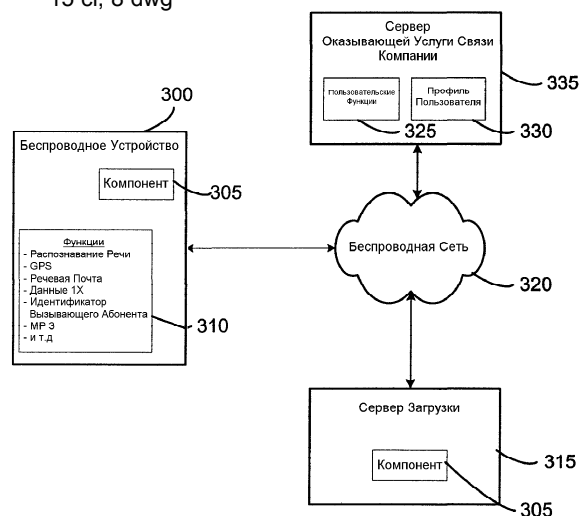
(57) Abstract:

FIELD: information technologies.

SUBSTANCE: invention concerns computer networks and information interchange by means of computer networks, and in particular, by the ways and devices which concern processing initiation or continuation based on starting event, connected with the application or data in the wireless device. In one of versions of realisation the application, data of starting event and additional data save in the wireless device. The wireless device supervises the parameter of starting event connected with the application, such as the termination of functioning of the application. At occurrence of starting event, the wireless device processes additional data in addition to the processing connected with data of starting event. The additional data may include URL, scenarios or other instructions which processing concern, local in relation to the wireless device, or demand connection with a wireless network for remote processing on other devices.

EFFECT: possibility of dynamic addition of functions and provision of the functioning termination period for disconnect or removal of functions.

15 cl, 8 dwg



ФИГ.3

Перекрестная ссылка на связанные заявки

Настоящая заявка на выдачу патента на изобретение испрашивает приоритет предварительной заявки номер 60/435,085 на изобретение под название "Обработка запускаящего события", поданной 19 декабря 2002 года, права на которую принадлежат заявителю по настоящей заявке и которая полностью включена в настоящее описание посредством ссылки.

Область техники, к которой относится настоящее изобретение

Настоящее изобретение в основном относится к вычислительным сетям и обмену информацией посредством вычислительных сетей. Более конкретно, изобретение относится к инициированию или продолжению обработки, основанной на запускаящем событии, связанном с приложением или данными в беспроводном устройстве.

Уровень техники

Совершенствование беспроводных устройств обеспечило возможность выполнения приложений на таких беспроводных устройствах. Кроме того, совершенствование систем обеспечило возможность загрузки этих приложений, включая данные и иное содержимое, в беспроводное устройство с использованием беспроводной сети. Возможность выполнения загрузки приложений в беспроводное устройство обеспечивает определенные преимущества. Одно из преимуществ состоит в обеспечении возможности пользователю оснастить свое беспроводное устройство теми приложениями, которые пользователь пожелает. Другое преимущество состоит в устранении необходимости для производителя беспроводных устройств загружать перед поставкой все приложения, которые могут быть затребованы пользователем. Кроме того, от предоставляющей услуги связи компании, чья сеть будет использоваться беспроводным устройством, не будет требоваться до продажи беспроводного устройства, предназначенного для использования в сети, определять, какие из приложений пользователь пожелает использовать. Предоставляющая услуги связи компания может также динамически определять, исполнение каких из приложений она разрешит в своей сети.

Компании, предоставляющие услуги связи, кроме разрешения исполнения приложений в своей сети также предоставляют пользователям сети и другие возможности. Возможности включают в себя дополнительные функции и/или услуги, связанные с беспроводным устройством. Такие возможности могут включать в себя доступ к особым скоростям передачи данных, идентификацию вызывающего абонента и речевую (голосовую) почту, доступ к глобальной системе навигации и определения положения (GPS), MPEG и другие функции, поддерживаемые беспроводным устройством.

Обычно функции, доступные пользователю беспроводного устройства, определены для телефона до его получения пользователем. Это делают заранее, поскольку в зависимости от функции телефону могут потребоваться сложные инструкции для активации функции в телефонной трубке. Кроме того, в телефонной трубке может отсутствовать приложение, которому требуется эта функция, и, следовательно, активация не будет необходима. Некоторые функции требуют, чтобы сервер, связанный с предоставляющей услуги связи компанией, обеспечивающей обслуживание беспроводного устройства, обновлял информацию, обеспечивая возможность использования этой функции беспроводным устройством. Например, если пользователь желает воспользоваться функцией речевой (голосовой) почты, сервер предоставляющей услуги связи компании будет конфигурирован так, чтобы беспроводное устройство получило доступ к речевой (голосовой) почте.

В настоящее время пользователи, которые желают воспользоваться этими функциями или выполнять приложения, которые потребуют доступ к этим функциям, могут добавлять эти функции, используя несколько способов. Один из способов состоит в обеспечении наличия активированных функций при приобретении беспроводного устройства. Однако для пользователей иногда бывает трудно предвидеть все функции, которые они могут пожелать. Как было описано ранее, пользователи смогут оснастить свои беспроводные устройства новыми приложениями по мере того, как они станут доступны. Пользователю необязательно знать, что некоторое приложение, доступное в будущем, будет

использовать функции, которые следует активировать.

Дополнительно можно предвидеть, что пользователи захотят иметь функцию в течение короткого периода времени, такого как время, в течение которого они намерены использовать приложение, пользующееся преимуществами функции, или попользоваться в пробном режиме с тем, чтобы решить, понравится ли им эта функция. Подобные пользователи не захотят, чтобы производитель устанавливал или активировал такую функцию, которой они намерены пользоваться непродолжительное время.

Другим способом является проведение сеанса связи пользователя с предоставляющей услуги связи компанией. Это представляет собой достаточно трудоемкий процесс, в соответствии с которым пользователь должен осуществить вызов предоставляющей услуги связи компании. Предоставляющей услуги связи компании устно сообщается о том, какую функцию желает пользователь. Предоставляющая услуги связи компания конфигурирует сервер по отношению к этому пользователю для указания того, что функция активна. Затем предоставляющая услуги связи компания также устно инструктирует пользователя, как выполнить последовательность сложных команд для активирования функции в беспроводном устройстве. Это создает много сложностей. Не только потому, что для пользователя это является обременительным и сложным, но также и потому, что у пользователя уменьшается желание добавлять функции в телефон, тем самым ограничивается возможность оказывающей услуги связи компании обеспечивать дополнительные функции для обслуживаемого пользователя.

Следовательно, при современном уровне техники существует необходимость в системах и способах, позволяющих сделать функции доступными телефону динамическим образом так, чтобы пользователь мог добавлять функции без обременительных инструкций. Более того, такие системы и способы будут обеспечивать период окончания функционирования для отключения или удаления функций.

Сущность изобретения

Настоящее изобретение представляет собой систему, способ и компьютерную программу для активирования функций, связанных с беспроводным устройством. В одном из вариантов осуществления система для активирования функции для беспроводного устройства включает в себя беспроводное устройство, сконфигурированное для приема запроса на активацию функции, связанной с беспроводным устройством, для конфигурирования беспроводного устройства таким образом, чтобы оно могло выполнять обращение к функции, и для отправки серверу сообщения по активированию функции, причем сервер конфигурирован так, чтобы получать сообщение об активировании функции, связанной с беспроводным устройством, и для модификации информационных файлов, связанных с беспроводным устройством, связанным с активированием функции.

В другом варианте осуществления, способ активирования функции в беспроводном устройстве включает в себя получение запроса на активирование функции, запрос компонента от сервера загрузки, получение компонента беспроводным устройством и выполнение компонента в беспроводном устройстве, причем компонент включает в себя конфигурирование беспроводного устройства таким образом, что функция активируется, и отсылку сообщения на сервер профилей для конфигурирования функции в сервере профилей.

Краткое описание чертежей

Объекты, преимущества и признаки настоящего изобретения очевидны из нижеследующего подробного его описания, формулы и краткого описания чертежей на которых:

Фиг.1 - схема, изображающая беспроводную сеть с несколькими компьютерными устройствами, которые осуществляют связь друг с другом по сети.

Фиг.2 - структурная схема компонентов аппаратного обеспечения беспроводной сети, обеспечивающих осуществление связи между различными беспроводными устройствами, сервер загрузки приложений, сервер сети, оказывающей услуги связи компании, имеющий базу данных профилей, связанную с беспроводными устройствами.

Фиг.3 - компонент архитектуры системы для активирования функции в беспроводном устройстве в примере варианта осуществления настоящего изобретения.

Фиг.4 - блок-схема, представляющая высокоуровневые этапы, связанные с активированием функции для беспроводного устройства, в примере варианта

5 осуществления настоящего изобретения.

Фиг.5 - блок-схема, представляющая этапы для активирования функции в беспроводном устройстве, в примере варианта осуществления настоящего изобретения.

Фиг.6 - структурная схема системы, представляющая элементы в обработке запускаящего события, связанного с приложением в беспроводном устройстве, в примере

10 варианта осуществления настоящего изобретения.

Фиг.7 - блок-схема, представляющая высокоуровневые этапы, связанные с обработкой запускаящего события в беспроводном устройстве, в примере варианта осуществления настоящего изобретения.

Фиг.8 - блок-схема, представляющая обработку, связанную с запускаящим событием

15 окончания функционирования приложения и обработкой УУР (URL) при запуске окончания функционирования, в примере варианта осуществления настоящего изобретения.

Осуществление изобретения

Как представлено на чертежах, на которых одинаковые цифровые обозначения указывают одинаковые элементы, Фиг.1 иллюстрирует вариант осуществления системы 10

20 для предоставления абонированных программных приложений одному или большему количеству беспроводных устройств, таких как сотовый телефон 12, находящийся на связи по беспроводной сети 14 с, по меньшей мере, одним сетевым сервером, таким как сервер 16 загрузки приложений, который избирательно загружает на беспроводные устройства программные приложения или иные данные, или предоставляет им доступ к этим

25 приложениям и данным по portalу беспроводной связи или посредством иного типа информационного доступа к беспроводной сети 14. Как показано, беспроводное устройство может быть сотовым телефоном 12, персональным электронным ассистентом 18, пейджером 20, который показан как приемо-передающий текстовый пейджер, или даже отдельной компьютерной платформой 22, которая имеет портал беспроводной связи, а в

30 ином случае может иметь проводное соединение 24 с сетью или Интернет. Таким образом, система 10 может быть выполнена на любом виде удаленного компьютерного модуля, включая портал беспроводной связи, включающий в себя, без ограничений, беспроводные модемы, карты PCMCIA (Personal Computer Memory Card International Association, Международной ассоциации производителей карт памяти для персональных компьютеров),

35 терминалы доступа, телефоны без устройств отображения или клавиатур или их любую комбинацию или субкомбинацию.

Сервер 16 загрузки приложений показан здесь в связанной с беспроводной сетью 14 локальной серверной сети 26 с другими элементами вычислительной техники, такими как база 28 данных с сохраненными приложениями и данными, содержащая программные

40 приложения и данные, которые доступны и могут быть загружены на беспроводные устройства 12, 18, 20, 22. Также показаны другие сетевые серверы, такие как сервер 30 и автономный сетевой сервер 32. Серверы 30 и 32 могут быть серверами загрузки приложений или данных или серверами другого вида, которые взаимодействуют с беспроводными устройствами 12, 18, 20, 22 и известны из уровня техники. Серверы 16,

45 30, 32 могут иметь программные приложения, "заплаты" (патчи или вставки в программу), файлы, ключи, графические данные, алгоритмы сжатия и любые виды обычных данных, собиравательно называемые в контексте настоящего описания "наборами данных", постоянно на них находящиеся, к которым могут получить доступ беспроводные устройства 12, 18, 20, 22, как это подробно раскрыто в дальнейшем. Следует заметить, что

50 серверные функции, раскрытые в настоящем описании, могут быть выполнены на одном сервере, таком как сервер 16 загрузки приложений. Более того, компьютерная серверная платформа может предоставлять беспроводным устройствам 12, 18, 20, 22 по беспроводной сети 14 отдельные услуги и процессы.

На Фиг.2 представлена структурная схема, которая более подробно иллюстрирует компоненты беспроводной сети 14 и взаимосвязи элементов в примере варианта осуществления. Беспроводная сеть 14 представлена в таком виде только в качестве примера и может включать в себя любую систему, посредством чего удаленные модули, такие как беспроводные устройства 12, 18, 20, 22, осуществляют беспроводную связь между собой и друг с другом и/или с компонентами беспроводной сети 14, в число которых входят, без ограничений, компании, предоставляющие услуги беспроводной сетевой связи, и/или серверы. Сервер 16 загрузки приложений и база 28 данных с сохраненными приложениями, а также другой сервер 30 будут присутствовать в сотовой сети передачи данных с любыми другими компонентами, которые необходимы для обеспечения услуг сотовой связи. Сервер 16 загрузки приложений и/или другой сервер 30 осуществляют связь с сетью 40 компании, оказывающей услуги связи, по каналу передачи данных, такому как Интернет, защищенная локальная сеть (ЛС), глобальная сеть (ГС) или другая сеть. Сеть 40 компании, оказывающей услуги связи, управляет сообщениями (обычно представляющими собой пакеты данных), посылаемыми на контроллер 42 службы обмена сообщениями (КСОС). Сеть 40 компании, оказывающей услуги связи, осуществляет связь с КСОС 42 по сети, Интернет и/или ПСТС ("простой старой телефонной системе"). Типично по сетевому или Интернет-соединению между сетью 40 компании, оказывающей услуги связи, и КСОС 42 передают данные, а по ПСТС передают речевую информацию. КСОС 42 соединен со множеством базовых станций (БС) 44. Подобно сети компании, оказывающей услуги связи, КСОС 42 типично соединен с БС 44 посредством как сети и/или Интернет для передачи данных, так и ПСТС для речевой информации. БС 44 в конечном счете передает беспроводным образом сообщения на беспроводные устройства, такие как сотовый телефон 12, посредством службы коротких сообщений (СКС, SMS) или посредством иных способов связи, известных из уровня техники.

Каждое беспроводное устройство, такое как сотовый телефон 12, имеет компьютерную платформу 50, которая позволяет получать и выполнять программные приложения и отображать данные, переданные от сервера 16 загрузки приложений или другого сетевого сервера, такого как сервер 30 оказывающей услуги связи компании. Компьютерная платформа 50 также содержит проблемно-ориентированную интегральную микросхему (ПОИМ) 52 или другой процессор, микропроцессор, логическую схему или иное устройство обработки данных. ПОИМ 52 устанавливается во время изготовления беспроводного устройства и, как правило, не позволяет расширить ее функциональные возможности. ПОИМ 52 или другой процессор реализует уровень 54 интерфейса прикладного программирования (ИПП), который осуществляет взаимодействие с любой из резидентных программ в памяти 56 беспроводного устройства. Память может включать в себя постоянное запоминающее устройство или оперативное запоминающее устройство (ПЗУ и ОЗУ), стираемое программируемое постоянное запоминающее устройство (СППЗУ), электрически стираемое программируемое постоянное запоминающее устройство (ЭСППЗУ), флэш-карты или иное запоминающее устройство, обычно применяемое в компьютерных платформах. Компьютерная платформа 50 также содержит локальную базу 58 данных, которая может хранить программные приложения, файлы и/или данные, изначально загруженные в беспроводное устройство 12 производителем или загруженные с сервера 16 загрузки приложений. Локальная база 58 данных обычно состоит из одного или большего количества элементов флэш-памяти, однако может иметься и любое вторичное или третичное устройство хранения, известное из уровня техники, такое как магнитный носитель, СППЗУ, ЭСППЗУ, оптический носитель, лента или жесткий или гибкий диск.

На Фиг.3 представлен компонент архитектуры системы для активирования функции беспроводного устройства в примере варианта осуществления настоящего изобретения. Беспроводное устройство 300 может быть изготовлено и/или находиться в сети, которая потенциально может предоставить ему доступ к многим функциям 310, среди которых, но не ограничиваясь только ими, распознавание речи, глобальная система навигации и

определения положения (GPS), речевая почта, скорости передачи данных 1x CDMA2000, идентификатор вызывающего абонента, MP3 и другие. Некоторые из этих функций активированы в самом беспроводном устройстве, такие как доступ к GPS, тогда как другие могут потребовать использование сервера оказывающей услуги связи компании для активации функции. Например, пользователь беспроводного устройства 300 может пожелать иметь взаимодействующую с ним речевую почту, однако само место хранения речевой почты может находиться на сервере оказывающей услуги связи компании. В любом случае может быть желательным проинформировать сервер оказывающей услуги связи компании, что данная функция активирована. Хотя беспроводное устройство 300 может иметь потенциальную возможность доступа к этим многим функциям 310, не все они могут быть активированы в беспроводном устройстве 300. Например, даже несмотря на то, что беспроводное устройство может иметь в обрабатывающей микросхеме встроенную функцию GPS, она может быть не активирована, поскольку пользователь решил не оплачивать эту функциональную возможность, оказывающая услуги связи компания решила не поддерживать ее и/или приложения не были разработаны в то время, когда было изготовлено беспроводное устройство 300, пользующееся преимуществом этой функции, а также по другим причинам.

В примере варианта осуществления компонент 305 сохранен на сервере 315 загрузки. Сервер загрузки может сделать другие приложения доступными для беспроводного устройства 300, такие как приложения или другие содержательные данные. Беспроводное устройство 300 активирует функцию 310 посредством запроса компонента 305 у сервера загрузки. Компонент 305 получают и сохраняют в беспроводном устройстве 300. Беспроводное устройство затем выполняет компонент 305.

Компонент 305 содержит программную логику для конфигурирования беспроводного устройства таким образом, чтобы можно было активировать запрошенную функцию. Конфигурирование беспроводного устройства может включать в себя установку параметров, обновление таблиц доступа или введение иного указания для беспроводного устройства или платформы в беспроводном устройстве, что беспроводное устройство может осуществить доступ к функции. Компонент может также содержать другую информацию, такую как дата окончания функционирования, на которую функция должна быть деактивирована, а также другие лицензионные требования или иные данные, которые полезны при выполнении обработки, относящейся к активации функции.

Компонент 305 может также послать сообщение серверу 335 оказывающей услуги связи компании, такое как сообщение, указывающее, что функция была активирована в беспроводном устройстве, или запрашивающее активацию функции в случае, когда сервер 335 оказывающей услуги связи компании также должен быть конфигурирован. Сервер 335 оказывающей услуги связи компании получает посланное компонентом сообщение и обновляет профиль, связанный с беспроводным устройством, указывая, что функция активирована. Обновление профиля обеспечивает оказывающей услуги связи компании сведения о том, что функция активирована. Это полезно, поскольку оказывающая услуги связи компания может вести учет того, какими беспроводными устройствами используются какие функции. Это также полезно при выставлении счетов и проведении испытаний или диагностик. Сервер 305 оказывающей услуги связи компании может также использовать найденные в компоненте сообщения для конфигурирования своего сервера для активации функции, запрошенной беспроводным устройством. Как изложено выше, некоторые функции, такие как речевая почта, могут потребовать конфигурирование сервера оказывающей услуги связи компании. В случае, когда активация требует от сервера оказывающей услуги связи компании дополнительных действий, а не только обновления профиля для выставления счетов или другой диагностики, сервер оказывающей услуги связи компании будет использовать сообщение и выполнять необходимые функции для конфигурирования сервера оказывающей услуги связи компании таким образом, чтобы пользователь смог осуществить доступ к запрошенной функции.

На фиг.4 представлена блок-схема высокоуровневых этапов, связанных с активацией

функции для беспроводного устройства в примере варианта осуществления настоящего изобретения. Функцию запрашивают беспроводным устройством (Этап 400). Этот запрос может быть произведен пользователем, желающим получить дополнительные услуги или функции, связанные с беспроводным устройством. В качестве альтернативы запрос может быть инициирован приложением, которому функция необходима для правильной работы. Например, если пользователь беспроводного устройства желает выполнить на нем программу отображения, а функция GPS не активирована в беспроводном устройстве. Когда пользователь вызывает выполнение приложения отображения, приложение отображения или платформа, на которой выполняется приложение отображения, могут определить, что функции GPS не существует и затем инициировать запрос на активацию функции GPS. В другом альтернативном варианте сервер может потребовать активацию функции для беспроводного устройства. Такие функции могут быть полезны оказывающей услуги связи компании в проведении диагностики или оптимизации сети. Пользователь беспроводного устройства может быть не осведомлен о том, что такие функции активируются.

Далее, функцию активируют для беспроводного устройства (Этап 405). Активация функции для беспроводного устройства может потребовать выполнения множества этапов конфигурации, таких которые могут быть конфигурированы для указания приложениям и другим задачам, имеющим доступ к беспроводному устройству, что эта функция теперь доступна. Более того, этапы, требуемые для конфигурирования беспроводного устройства таким образом, чтобы функция стала активированной, будут изменяться в зависимости от нескольких факторов, характерных для беспроводного устройства, таких как тип аппаратного обеспечения, включая процессоры, используемые беспроводным устройством, механизмы, используемые управляющим программным обеспечением или платформой беспроводного устройства, которые предоставляют функцию беспроводному устройству. Аналогичным образом этапы, используемые для конфигурирования сервера оказывающей услуги связи компании, для активирования функции или обновления профиля будут изменяться в зависимости от индивидуальных характеристик сервера оказывающей услуги связи компании. Этапы, необходимые для активации функции для конкретного беспроводного устройства или сервера оказывающей услуги связи компании, так же как и обновление профиля на сервере оказывающей услуги связи компании являются очевидными для специалистов в данной области техники.

В одном из вариантов осуществления беспроводное устройство содержит платформу, которая согласовывает приложения и данные в беспроводном устройстве и аппаратном обеспечении беспроводного устройства. Такая платформа, например платформа BREW™, разработанная QUALCOMM®, Inc., штаб-квартира в Сан-Диего, штат Калифорния, была кратко представлена на Фиг.2. Активация функции на устройстве в одном из вариантов осуществления включает в себя указание платформе, что эта функция была запрошена, и инициирование платформой доступности этой функции беспроводному устройству. Это может быть выполнено посредством обеспечения таблицы функций и указания в таблице функций, что функция теперь доступна. Как описано выше, для специалистов в данной области техники очевидным является, что указание и конфигурирование беспроводного устройства для заданной функции может быть выполнено многими вариантами и способами.

После конфигурирования беспроводного устройства на Этапе 405 сервер конфигурируют для активации функции для беспроводного устройства (Этап 410). Некоторые функции, как описано выше, могут использовать сервер. Например, использование речевой почты или ожидание вызова могут запрашивать необходимость использования отдельного сервера. Сервер конфигурируют для обозначения, что эту запрашиваемую функцию активируют для конкретного беспроводного устройства.

Кроме того, серверу может быть дан запрос на обозначение в профиле, что данную функцию активируют для беспроводного устройства. Это может быть даже в случае, если сервер не будет использоваться в будущем. Например, если функция активирована для

беспроводного устройства, которое использует только ресурсы беспроводного устройства, такие как функция MP3 или GPS функция, сервер может быть уведомлен об этом, с тем чтобы он мог проследить, что беспроводное устройство имеет эту возможность и может выставит счет за эту дополнительную функцию. Сервер может обеспечить дополнительный доступ к функциям сети, которые недоступны беспроводным устройствам до тех пор, пока беспроводное устройство не будет конфигурировано так, чтобы выполнять их. Например, в CDMA сети, если беспроводное устройство содержит CDMA2000 1x чип, но не конфигурировано для передачи данных с 1x скоростями передачи данных, сервер будет конфигурирован, чтобы позволить беспроводному устройству осуществлять передачу со 1x скоростью передачи данных.

Функция затем деактивируется, при достижении окончания функционирования (Этап 415). Когда функция запрашивается беспроводным устройством, параметры окончания функционирования могут быть ассоциированы с функцией. Например, если пользователь активирует речевую почту, пользователь может оплатить использование речевой почты на три месяца. Параметр окончания функционирования истечения может быть взаимосвязан с активацией этой функции так что, операционная система, платформа или другое контролирующее приложение на беспроводном устройстве определяют, окончила ли функция функционирование и, таким образом, следует ли ее деактивировать. Дополнительно параметр окончания функционирования может быть сохранен на беспроводном устройстве и/или на сервере, связанном с беспроводным устройством, и запрос на деактивацию на основании окончания функционирования может быть получен от сервера. Другие способы деактивации функции, в дополнение к окончанию функционирования, описанному выше, включают в себя инициирование деактивации от сервера или пользователя, запрашивающего деактивацию функции.

На Фиг.5 представлена блок-схема, отражающая этапы активации функции на беспроводном устройстве на примере варианта осуществления настоящего изобретения. Пользователь отбирает функцию для активации для беспроводного устройства (Этап 500). Как описано выше, беспроводное устройство может иметь несколько функций, открытых для доступа, но которые могут быть деактивированы по различным причинам, таким как не приобретение или не активирование этих функций пользователем во время получения беспроводного устройства. В одном из вариантов осуществления пользователю может быть представлено меню на беспроводном устройстве, которое отображает перечень функций, к которым беспроводное устройство может получить доступ и активировать их для использования. В дополнение, приложения, которые беспроводное устройство может выполнять и которые либо уже содержатся в беспроводном устройстве или иным образом загружены на беспроводное устройство, могут потребовать использование функций, которые на текущий момент не активированы в беспроводном устройстве. В таком случае приложение может запросить активацию функции.

В одном из вариантов осуществления пользователь выбирает функции из перечня функций, связанных с беспроводным устройством, чтобы их активировать. Пользователю может быть также предоставлена опция выбора временного периода, на который эта функция активируется (т.е. период окончания функционирования). В объем настоящего изобретения входит также то, что пользователю могут быть представлены другие лицензионные условия или параметры, связанные с функцией, для их принятия или отклонения перед активацией функции.

Беспроводное устройство загружает компонент с датой окончания функционирования и выполняет компонент (Этап 505). В одном из вариантов осуществления данный компонент содержит конфигурирующую логику для беспроводного устройства и дату окончания функционирования, связанную с функцией и выбранную пользователем. В дополнение, компонент содержит указатель того, что послать серверу, связанному с беспроводным устройством, для активации функции.

Далее, компонент конфигурирует телефонный аппарат и обеспечивает телефонному аппарату доступ к функции (Этап 510). Компонент затем направляет сообщение серверу,

конфигурирующему функцию для беспроводного устройства (Этап 515). Сервер может использовать получение данного сообщения для инициирования этапов конфигурации, необходимых для активации этой функции для беспроводного устройства и/или обновления любых профилей, таким образом, чтобы могли быть выполнены соответствующее

5 выставление счетов или другие желаемые действия (Этап 520). Дату окончания функционирования функции периодически проверяют для определения, истекла она или нет (Этап 525). Эта проверка может быть выполнена компонентом, который был загружен и установлен на беспроводном устройстве, сервером или другими приложениями, связанными с беспроводным устройством. Если функция не окончила функционирование, она по-прежнему будет доступна беспроводному устройству. В случае если функция окончила функционирование, обработка переходит к деактивации функции (этап 530). После деактивации функции компонент может быть удален с беспроводного устройства для того, чтобы освободить запоминающее устройство для других программ.

На Фиг.6 представлена структурная схема системы, отображающая элементы при 15 обработке запускающего события, связанного с приложением в беспроводном устройстве, на примере одного из вариантов осуществления настоящего изобретения. В одном из вариантов осуществления система включает в себя сервер 605 загрузки приложений, имеющий, по меньшей мере, одно приложение 610. Следует отметить, что, хотя в контексте настоящего описания используется термин "приложение", настоящее изобретение может быть использовано с другой информацией, такой как содержимое, или 20 другие данные, которые могут иметь запускающий параметр, связанный с ними.

В одном из вариантов осуществления беспроводное устройство 600 запрашивает для загрузки с сервера 605 загрузки приложений приложение 610. Сервер загрузки приложений может обработать приложение для беспроводного устройства. Например, пользователь 25 беспроводного устройства 600 может запросить загрузку приложения с условием, что приложение закончит свое функционирование. Дата окончания функционирования или другие параметры окончания функционирования могут быть связаны с приложением 610. Для специалистов в данной области техники очевидным является, что при осуществлении настоящего изобретения с информацией могут быть связаны запускающие события, иные, чем окончание функционирования.

Сервер 605 загрузки приложений может также включать в себя дополнительные данные, связанные с приложением. Эти дополнительные данные, такие как УУР (URL), могут 35 содержать сценарии или другие данные, которые беспроводное устройство может использовать для дополнительной обработки при возникновении запускающего события. Для специалистов в данной области техники очевидным является, что запускающее событие и дополнительные данные не обязательно связаны с сервером 605 загрузки приложений, а могут быть получены беспроводным устройством посредством других систем или механизмов, или могут быть ассоциированы друг с другом в беспроводном устройстве.

40 Беспроводное устройство 600 содержит информацию, параметр запускающего события и дополнительные данные. Или, как представлено на Фиг.6, приложение имеет дополнительные данные и запускающее событие, такое как дата окончания функционирования, связанные с приложением. Беспроводное устройство может иметь платформу, такую как платформа BREW™, разработанную QUALCOMM Incorporated, штаб- 45 квартира в Сан-Диего, штат Калифорния, которая может быть использована для контроля выполнения запускающего события и/или параметра запускающего события. Очевидным является, что для контроля запускающего события могут быть использованы другие программы и принципы.

Платформа 625 может быть использована для согласования аппаратного обеспечения 50 630 на беспроводном устройстве и приложения и других данных, связанных с приложением (совместно обозначены позицией 620). В одном из вариантов осуществления платформа контролирует параметр запускающего события и иницирует обработку запускающего события, основываясь на параметре. Например, если параметр запускающего события

является датой окончания функционирования, платформа проверяет дату в системе по отношению к параметру даты окончания функционирования и определяет, окончено ли приложение функционирование. Если приложение окончено функционирование, платформа начинает обработку, раскрытую в настоящем описании.

5 На Фиг.7 представлена блок-схема, отображающая этапы высокого уровня, связанные с обработкой запускающего события в беспроводном устройстве в примере варианта осуществления настоящего изобретения. Способ начинается с загрузки приложения (или другой информации), параметра запускающего события и дополнительных данных (Этап 700). Как описано выше, не только приложение, а любая информация, которая имеет параметр запускающего события, связанный с ней, может быть использована.

10 Процесс продолжается для проверки параметра запускающего события (Этап 705). Параметр запускающего события является любой функцией, значением или фрагментом данных, которые могут быть оценены для определения, возникло ли запускающее событие. Он может относиться к дате или времени. Им может быть также число использований или 15 доступов, связанных, например, с информацией. Более того, параметр запускающего события может не иметь прямого отношения к лежащей в основе информации, с которой он связан. Например, запускающее событие может быть предназначено для определения, выполняют ли другое приложение, и, когда его выполняют, может начать завершение отличного от него приложения.

20 Когда оценка параметра запускающего события показывает, что запускающее событие должно быть обработано (Этап 710), следуя по ветви "Да", осуществляется переход к обработке дополнительных данных, таких как Универсальный Указатель Ресурса (УУР, URL), связанных с приложением (Этап 715). Дополнительные данные могут содержать сценарий, инструкции, указатель на инструкции или некоторые данные, которые могут 25 быть обработаны. В одном из вариантов осуществления УУР (URL) содержит сценарий, который управляет беспроводным устройством, вызывая выполнения им некоторых функций, либо локально, т.е. внутри беспроводного устройства, и/или в удаленном режиме, вовлекая частично или полностью другие системы вне беспроводного устройства.

После того как обработаны дополнительные данные, обрабатывается запускающее событие (этап 720). Таким образом, дополнительная обработка, связанная с запускающим событием, может быть связана с приложением без необходимости вносить изменения в обработку запускающего события. Когда запускающее событие возникает, дополнительные данные обрабатывают в дополнение к запускающему событию.

30 На Фиг.8 представлена блок-схема, отображающая обработку, связанную с запускающим событием окончания функционирования приложения и обработкой УУР (URL) при запуске окончания функционирования в примере варианта осуществления настоящего изобретения. В соответствии со способом получают указание, что запускающее событие, связанное с приложением, такое как окончание функционирования, возникло (Этап 800). Перед обработкой окончания функционирования дополнительные данные, такие как УУР 40 (URL), также связанные с приложением, помещают в очередь (Этап 805). Так как дополнительные данные могут включать в себя удаленные задания, преимущество помещения в очередь является то, что, если дополнительные данные запрашивают соединение с сетью для выполнения задач, таких как направление инструкций или данных для удаленной системы, обработка дополнительных данных не будет потеряна 45 беспроводным устройством при обработке им дополнительных данных при отсутствии обслуживания (т.е. в отсутствие соединения с сетью). Таким образом, когда беспроводное устройство будет обслуживаться, оно сможет извлечь дополнительные данные из очереди и обработать эти дополнительные данные.

УУР (URL) извлекают из очереди и проверяют реестр беспроводного устройства на предмет наличия соответствующего обработчика (Этап 810).

Для специалистов в данной области техники очевидным является, что УУР (URL) может быть отформатирован особым образом, таким, что можно будет определить наличие специального обработчика или обработку определенным образом, который имеют

различные типы MIME (многоцелевые расширения почтовой службы в Интернет). Если обработчик найден (Этап 815), его запускают (Этап 820). Обработчик затем проводит синтаксический анализ УУР (URL) (Этап 825). На основании результатов синтаксического анализа УУР (URL) обработчик или другой процесс обрабатывает локальные операции (Этап 830) и/или обрабатывает удаленные операции (Этап 835). Следуя процессу обработки, связанному с синтаксическим анализом УУР (URL), процесс переходит к Этапу 840, на котором выполняют запускаящее событие, связанное с приложением, такое как окончание функционирования приложения (Этап 840). Следует отметить, что, если дополнительные данные были связаны с приложением, вышеизложенный процесс продолжится для обработки запускаящего события. Таким образом, в системах, в которых применены эти варианты осуществления, может быть заложена обработка одного запускаящего события, а изменяться действия, которые имеют место при возникновении запускаящего события для конкретной информации, использующей дополнительные данные.

Следует отметить, что если обработчик не найден на Этапе 815, следуя ветви "Нет", обработка переходит к обработке запускаящего события.

Настоящее изобретение включает в себя программу, резидентно находящуюся на машиночитаемом носителе, причем программа управляет беспроводным устройством, имеющим компьютерную платформу, для выполнения этапов способа, в соответствии с изобретением. Машиночитаемый носитель может быть памятью 56 компьютерной платформы 50 мобильного телефона 12 или другого беспроводного устройства 18, 20, 22, или может быть в локальной базе данных, такой как локальная база 58 данных мобильного телефона 12. Кроме того, машиночитаемый носитель может быть на вторичном носителе, который выполнен с возможностью загрузки на компьютерную платформу беспроводного устройства, таком как магнитный диск или лента, оптический диск, жесткий диск, флэш-память или другое устройство хранения, известное из уровня техники.

Настоящее изобретение может быть осуществлено, например, посредством задействования для выполнения последовательности машиночитаемых инструкций части(частей) беспроводной сети 14, таких как беспроводная платформа 50, сервер 16 загрузки приложений и любой другой сетевой сервер 30, 32. Инструкции могут находиться на различных типах несущих сигнал или хранящих данные первичных, вторичных или третичных носителях. Носители могут включать в себя, например, ОЗУ (не показан), доступное для компонентов беспроводной сети 14 либо находящееся в них. Находящиеся в ПЗУ, на дискете или другом вторичном устройстве хранения инструкции могут быть сохранены на разнообразных машиночитаемых устройствах хранения данных, устройство хранения DASD (устройство хранения с прямым доступом) (т.е. обычный "жесткий диск") или RAID-массив (дисковый массив), магнитная кассета, электронная память только для чтения (т.е. ПЗУ, СППЗУ или ЭСППЗУ), флэш-карты памяти, оптическое устройство хранения (т.е. CD-ROM, WORM, DVD, цифровая оптическая лента), бумажные перфокарты или другие подходящие устройства хранения данных, включая носители цифровых и аналоговых передач.

Несмотря на то что в настоящем описании представлены иллюстративные варианты осуществления настоящего изобретения, очевидным является, что в них могут быть внесены различные изменения и модификации, не выходящие из объема изобретения, определяемого нижеследующей формулой изобретения. Кроме того, хотя признаки изобретения могут быть описаны или заявлены в формуле изобретения в единственном числе, они предполагаются соответственно описанными и заявленными и во множественном числе, если отсутствует прямое и ясное указание на то, что имеется в виду только единственное число.

Формула изобретения

1. Способ обработки запускаящего события, связанного с информацией, включающий в себя: получение связанного с информацией параметра запускаящего события; получение

дополнительных данных, поддающихся обработке; контроль параметра запускающего события; и помещение дополнительных данных в очередь в случае возникновения запускающего события на основании анализа параметра запускающего события; определение наличия удаленного соединения для обработки дополнительных данных, если необходимо; и извлечение дополнительных данных из очереди и обработка дополнительных данных.

2. Способ по п.1, включающий в себя этап сохранения дополнительных данных, связанных с запускающим событием.

3. Способ по п.1, в котором дополнительные данные представляют собой

Унифицированный Указатель Ресурса (УУР, URL).

4. Способ по п.1, в котором параметром запускающего события является дата окончания функционирования, а запускающим событием является окончание функционирования информации.

5. Способ по п.1, в котором дополнительные данные модифицируют, а этап обработки дополнительных данных включает в себя обработку модифицированных дополнительных данных.

6. Способ по п.1, в котором запускающее событие возникает в беспроводном устройстве, а этап обработки дополнительных данных включает в себя подключение к беспроводной сети.

7. Способ по п.1, дополнительно включающий в себя этап выполнения обработки запускающего события.

8. Способ по п.7, в котором обработка запускающего события включает в себя обработку, независимую от информации, связанной с запускающим событием.

9. Способ обработки окончания функционирования для приложения, включающий в себя: получение параметра окончания функционирования, УУР (URL), содержащего сценарий и приложение в беспроводном устройстве; контроль беспроводного устройства для определения, указывает ли параметр окончания функционирования, что приложение окончило функционирование; помещение УУР (URL) в очередь; определение наличия удаленного соединения для обработки УУР (URL), если необходимо; и извлечение УУР (URL) из очереди и обработка УУР (URL); и обработку окончания функционирования приложения.

10. Способ по п.9, в котором обработка УУР (URL) включает в себя выполнение функций, связанных локально с беспроводным устройством.

11. Способ по п.9, в котором обработка УУР (URL) включает в себя выполнение функций, связанных с удаленными системами по отношению к беспроводному устройству.

12. Беспроводное устройство для обработки запускающего события, связанного с информацией и дополнительными данными, включающее в себя: беспроводное устройство, содержащее контролируемую логическую схему для контроля параметра запускающего события, причем беспроводное устройство также избирательно обрабатывает запускающее событие и помещают дополнительные данные в очередь при возникновении запускающего события и определяют наличие удаленного соединения для обработки дополнительных данных, затем извлекают дополнительные данные из очереди и обрабатывают дополнительные данные.

13. Беспроводное устройство по п.12, в котором беспроводное устройство инициирует соединение с беспроводной сетью при обработке дополнительных данных.

14. Машиночитаемый носитель, содержащий машинные команды, которые при их исполнении выполняют способ обработки запускающего события, связанного с информацией, включающий в себя: получение связанного с информацией параметра запускающего события; получение дополнительных данных, поддающихся обработке; контроль параметра запускающего события; и помещение дополнительных данных в очередь в случае возникновения запускающего события на основании анализа параметра запускающего события; определение наличия удаленного соединения для обработки дополнительных данных, если необходимо; и извлечение дополнительных данных из

очереди и обработка дополнительных данных.

15. Устройство обработки запускающего события, связанного с информацией, включающее в себя: средство для получения связанного с информацией параметра запускающего события; средство для получения дополнительных данных, поддающихся
5 обработке; средство для контроля параметра запускающего события; и средство для помещения дополнительных данных в очередь в случае возникновения запускающего события на основании анализа параметра запускающего события; средство для определения наличия удаленного соединения для обработки дополнительных данных, если необходимо; и средство для извлечения дополнительных данных из очереди и
10 обработка дополнительных данных.

15

20

25

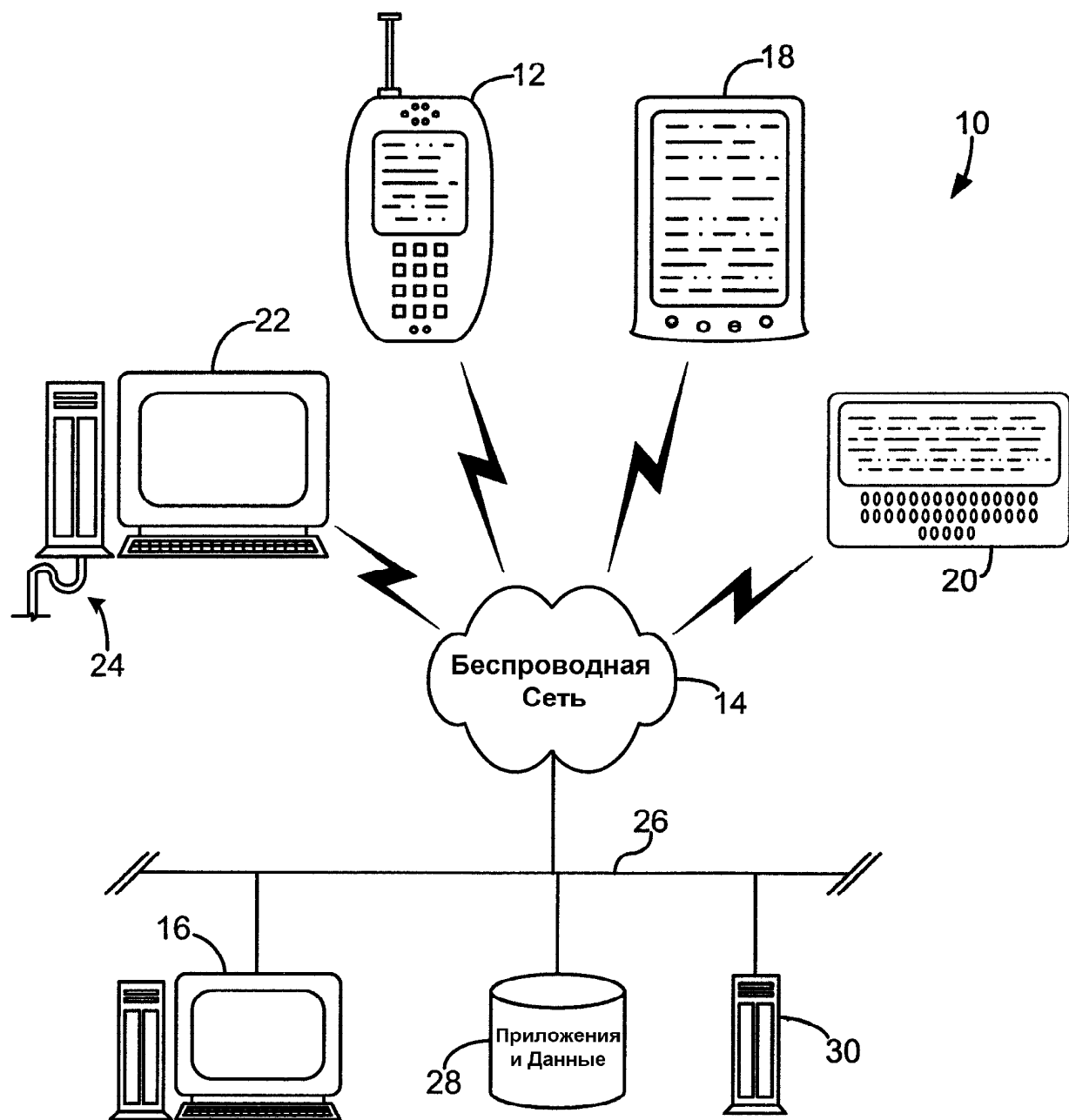
30

35

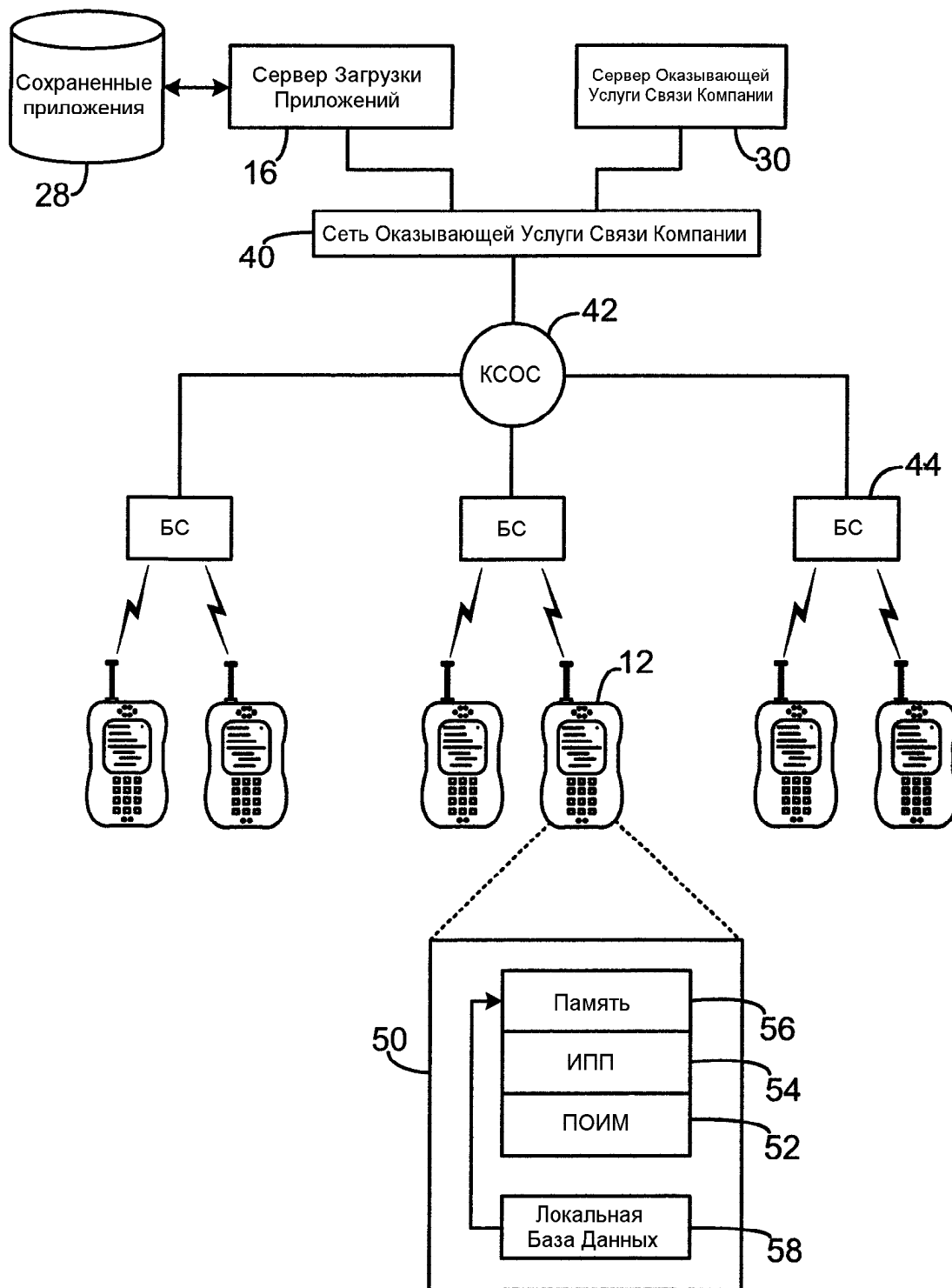
40

45

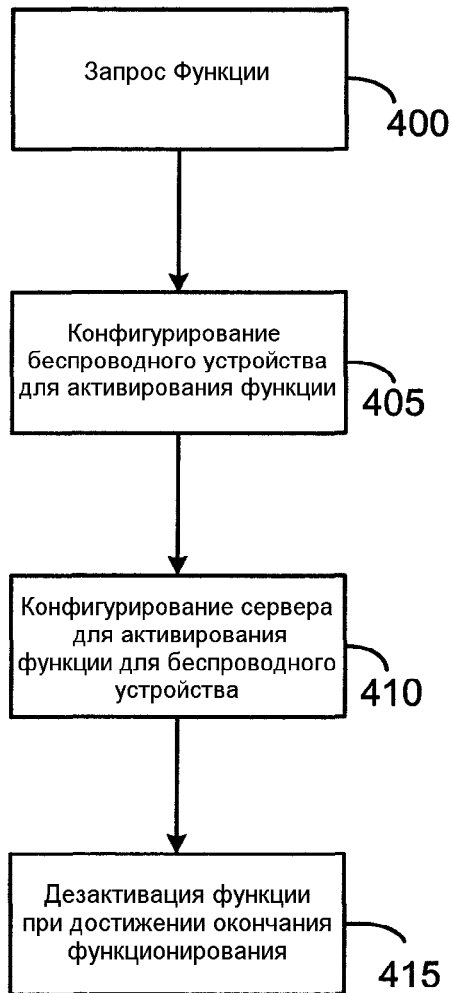
50



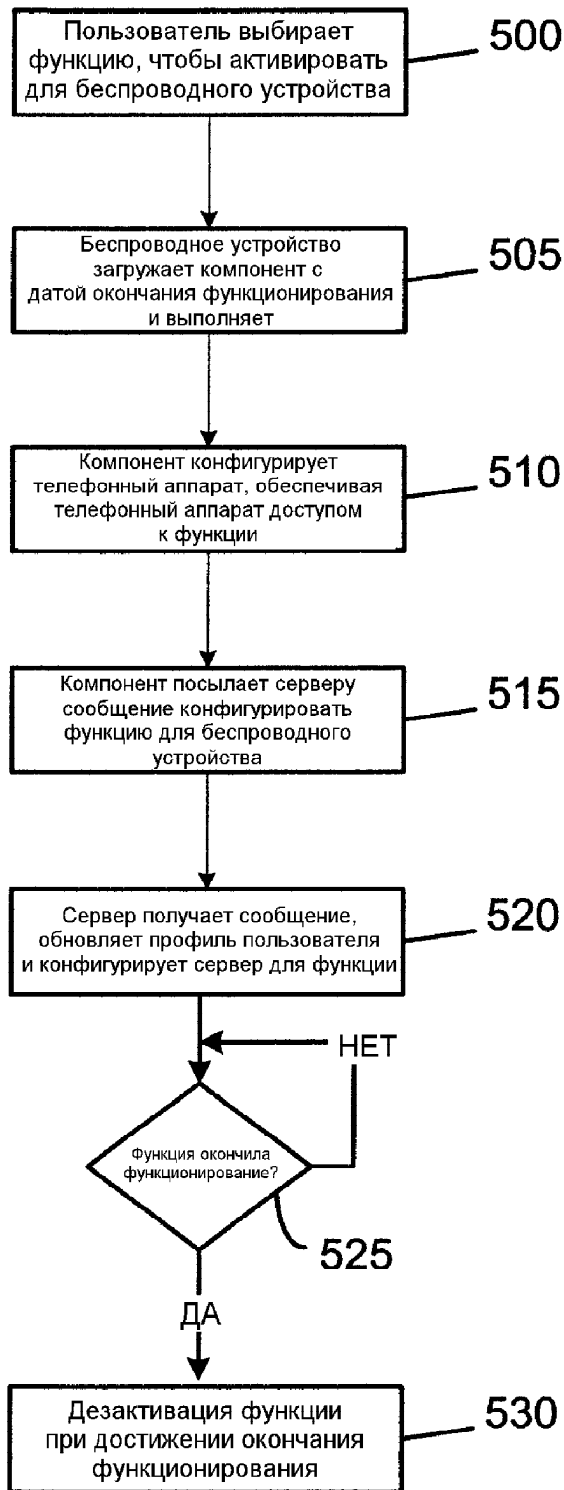
ФИГ.1



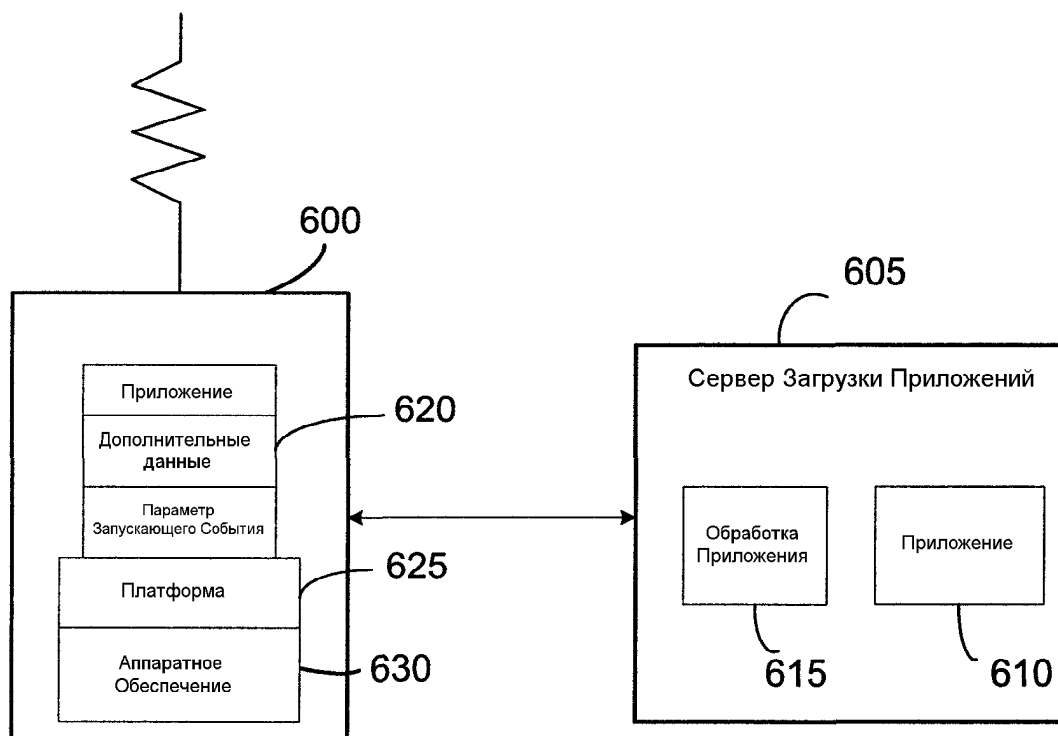
ФИГ.2



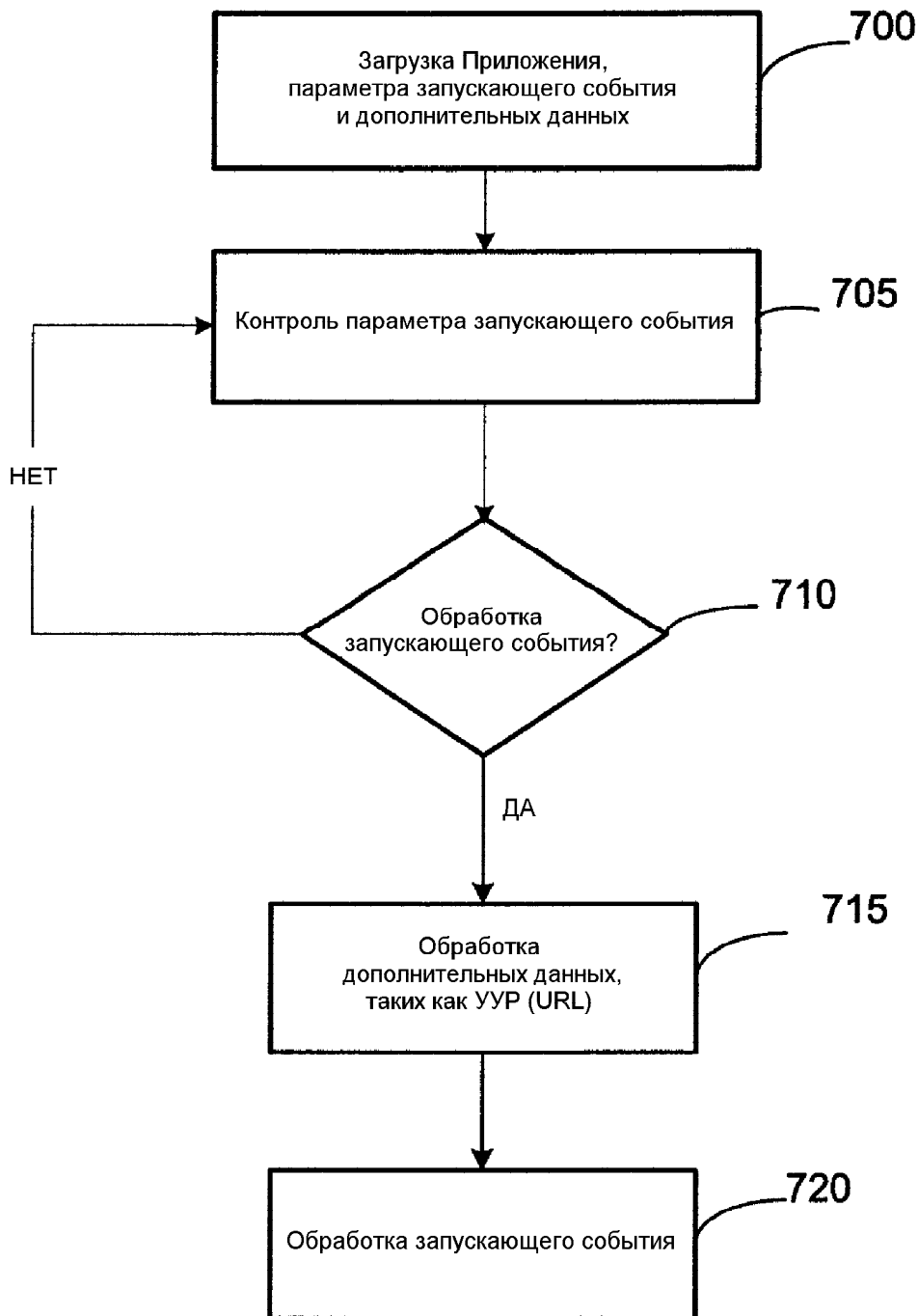
ФИГ.4



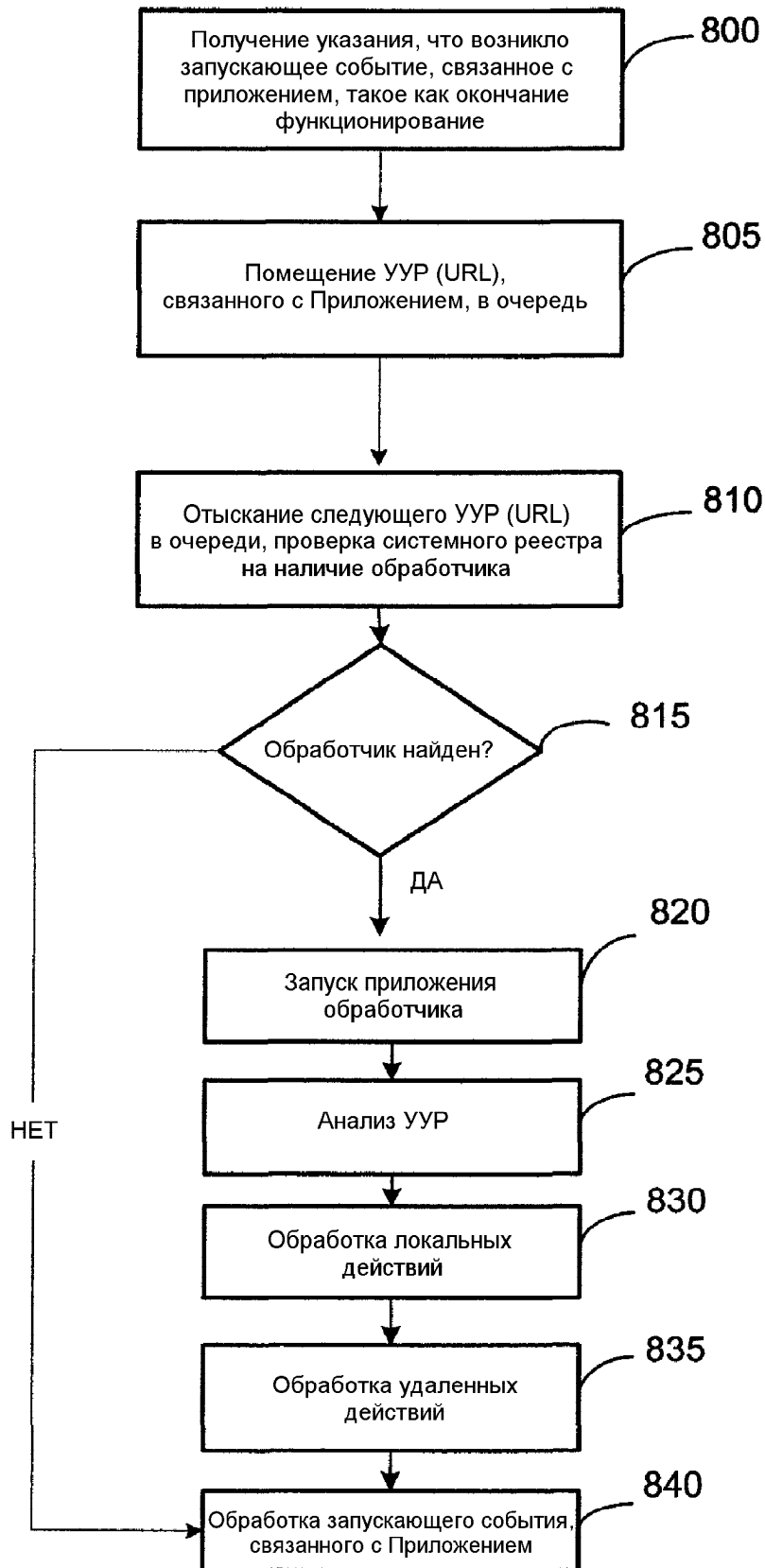
ФИГ.5



ФИГ.6



ФИГ.7



ФИГ.8