

(19)



Евразийское  
патентное  
ведомство

(21) 202090668

(13) A1

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОЙ ЗАЯВКЕ

(43) Дата публикации заявки  
2021.04.30

(51) Int. Cl. G06Q 30/02 (2012.01)  
H04L 12/06 (2006.01)  
H04M 1/64 (2006.01)  
H04W 4/14 (2009.01)

(22) Дата подачи заявки  
2020.04.06

(54) СПОСОБ ДОСТАВКИ РЕКЛАМНОЙ ИНФОРМАЦИИ И ИНТЕРАКТИВНОГО ДИАЛОГА С АБОНЕНТАМИ СОТОВОЙ ПОДВИЖНОЙ СВЯЗИ И СИСТЕМА ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ СПОСОБА

(31) s 20190108

(74) Представитель:  
Виноградов С.Г. (BY)

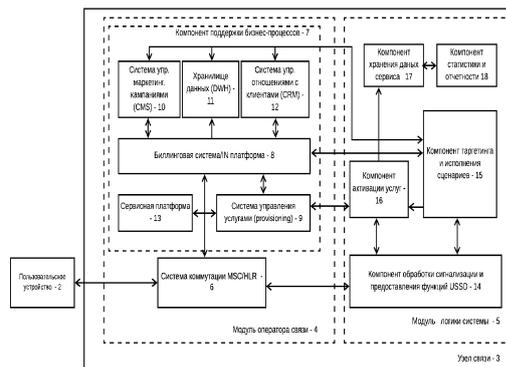
(32) 2019.10.22

(33) MD

(71)(72) Заявитель и изобретатель:  
КАРАГЯУР ГЕОРГИЙ (MD)

(57) Настоящее изобретение относится к области рекламного дела, в частности к способу и системе, позволяющим оператору сотовой подвижной связи доставлять рекламную информацию в ответ на отправляемые абонентами USSD-запросы к сервису проверки состояния лицевого счета (далее - сервису проверки баланса) и в режиме интерактивного диалога с пользователем принимать заявки на приобретение рекламируемых услуг, не разрывая установленную USSD-сессию. Задачей настоящего изобретения является устранение недостатков, присущих известным из уровня техники решениям, в частности, в обеспечении возможности передавать абонентам рекламные сообщения и добиваться высокого уровня продаж рекламируемых услуг способом, наиболее эффективным для оператора сотовой подвижной связи.

Система доставки рекламной информации и интерактивного диалога с абонентом - 1



202090668

A1

A1

202090668

## СПОСОБ ДОСТАВКИ РЕКЛАМНОЙ ИНФОРМАЦИИ И ИНТЕРАКТИВНОГО ДИАЛОГА С АБОНЕНТАМИ СОТОВОЙ ПОДВИЖНОЙ СВЯЗИ И СИСТЕМА ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ СПОСОБА

Область техники, к которой относится изобретение

Настоящее изобретение относится к области рекламного дела, в частности к способу и системе, позволяющим оператору сотовой подвижной связи доставлять рекламную информацию в ответ на отправляемые абонентами USSD-запросы к сервису проверки состояния лицевого счета (далее – сервису проверки баланса) и в режиме интерактивного диалога с пользователем принимать заявки на приобретение рекламируемых услуг, не разрывая установленную USSD-сессию.

Уровень техники

Одним из аспектов работы операторов связи является доведение до абонентов рекламной информации об услугах и тарифах. Применение предлагаемого способа и системы позволяет оператору сотовой подвижной связи получить канал персонализированных рекламных коммуникаций и одновременно – дополнительный канал продажи рекламируемых услуг.

Из уровня техники известны различные способы доставки рекламной информации в сети оператора сотовой подвижной связи, которые позволяют добавлять дополнительную рекламную информацию к USSD-сообщениям о балансе лицевого счета.

Известно техническое решение, в котором предлагается посылать рекламное сообщение вместе с информацией о балансе pre-paid пользователя, сразу после завершения звонка на мобильном телефоне пользователя. [1].

Недостатком известного технического решения является то, что рекламные сообщения могут быть отправлены только pre-paid пользователям, и для его реализации оператору в своей сети необходимо дополнительно установить и настроить IN-платформу. Со временем рекламные сообщения, отправляемые абоненту после каждого звонка, будут игнорироваться пользователем и рекламные сообщения, содержащиеся в них, будут оставаться без внимания.

Кроме того, данное решение не позволяет обеспечить ротацию (изменение текстов рекламных сообщений) при каждой отправке рекламного сообщения. Таким образом, из-за эффекта привыкания данные рекламные сообщения будут игнорироваться абонентами. Известны способ и система для предоставления рекламы на мобильные устройства, позволяющие вставлять рекламу в сообщение USSD при запросе баланса и получать ответ от абонента в режиме USSD-диалога [2].

Недостатком известного способа и системы является отсутствие возможности автоматического нацеливания рекламных сообщений, соответствующих профилю и текущему статусу абонента на основании данных об абоненте, полученных в режиме реального времени от систем оператора (биллинга, IN-платформ, CRM и т.д.).

Также к числу недостатков данного решения можно отнести отсутствие GUI (Graphical user interface) – графического интерфейса пользователя, который позволяет осуществлять управление системой рассылки рекламных сообщений путем использования специальных графических элементов, представленных на дисплее компьютеров, мобильных устройств. GUI позволяет пользователям без специальной технической подготовки осуществлять управление решением.

Ближайшим аналогом описываемого изобретения можно считать способ предоставления рекламы на мобильные устройства, позволяющий вставлять персонализированную рекламу в сообщение USSD при запросе баланса без возможности интерактивного взаимодействия с абонентом. [3].

Недостатком в этом случае является неудобный для абонента способ активации рекламируемых услуг. Абонент, запросивший информацию о состоянии баланса посредством USSD-запроса, получает информацию о балансе и информацию о рекламируемом сервисе в форме SMS или в форме ответного USSD без возможности продолжения диалога с абонентом. Таким образом в случае, если абонент желает активировать рекламируемый сервис, он должен запомнить команду активации, указанную в USSD- или SMS-сообщении, затем завершить USSD-сессию запроса баланса, набрать номер и полученную команду активации. Это дополнительное действие пользователя снижает эффективность рекламного сообщения в два раза - из-за ошибок пользователей при вводе команды активации и более трудоемкого процесса покупки услуг.

Также к числу недостатков данного изобретения можно отнести низкий уровень персонализации рекламы, поскольку применяется лишь ограниченный перечень параметров нацеливания (подбора) рекламного предложения для различных абонентов. В описываемом изобретении не предусматривается возможность нацеливания рекламных

сообщений по таким важным критериям, как ранее подключенные в профиле абонента услуги, язык коммуникации с абонентом, статус финансовой блокировки (блокирован/не блокирован), состояние баланса и так далее. Все описываемые критерии позволяют обеспечить более точное нацеливание рекламных сообщений на конкретного абонента именно в момент запроса баланса, а значит – подобрать наиболее релевантную рекламу, на которую абонент с большой долей вероятности откликнется, так как она соответствует потребностям абонента.

Также решение-прототип не позволяет управлять количеством показов рекламных объявлений абоненту, задавать очередность показа рекламных сообщений и настраивать ротацию сообщений для обеспечения максимального охвата целевой аудитории рекламой. Кроме того, в данном изобретении отсутствует инструмент GUI, который позволяет оператору использовать менее квалифицированный персонал для обслуживания решения и сократить операционные затраты.

В решении-прототипе не предусмотрена возможность прямого подключения системы, реализующей описываемый метод, к MSC/HLR оператора связи. Прямое подключение позволяет не задействовать ресурсы USSD-центра оператора для пропуска значительных объемов USSD-трафика, генерируемого сервисом проверки баланса. Соответственно, прототип не предусматривает возможность снижения нагрузки на USSD-центр.

#### Раскрытие изобретения

Задача настоящего изобретения состоит в устранении упомянутых выше недостатков, присущих известным из уровня техники решениям, в частности, в обеспечении возможности передавать абонентам рекламные сообщения и добиваться высокого уровня продаж рекламируемых услуг способом, наиболее эффективным для оператора сотовой подвижной связи. Под повышением эффективности понимается повышение количества заказов рекламируемых услуг и снижение нагрузки на USSD-центр оператора, создаваемой сервисом проверки баланса.

Таким образом, в предлагаемом решении:

применяется мощная серверная CRM логика на стороне платформы для автоматической персонализации сервиса каждому абоненту;  
используется USSD phase II, при этом USSD сессия сразу не завершается USSD-центром, а система переходит в режим ожидания ответа от пользователя;  
при получении ответа от абонента система производит действия для активации рекламируемого сервиса и информирование абонента о статусе подключения приобретенного сервиса;

реализованы настройки управления рекламными сообщениями, направляемыми абоненту: ротация, приоритет показов, количество показов;  
имеется интуитивно понятный WEB-интерфейс GUI управления решением;  
имеется встроенный USSD-шлюз, позволяющий обрабатывать USSD-запросы абонентов к сервису проверки баланса, не создавая нагрузку на штатный USSD-центр оператора.

Задача настоящего изобретения решается посредством способа и системы, которые охарактеризованы в независимых пунктах формулы изобретения. Технический результат, достигаемый посредством использования настоящего изобретения, заключается в предоставлении оператору сотовой подвижной связи эффективного способа передачи рекламной информации с возможностью интерактивного взаимодействия с абонентом и моментальной активации (покупки) рекламируемых услуг.

Согласно первому аспекту настоящего изобретения, предложен способ доставки рекламной информации и интерактивного диалога с абонентом оператора сотовой подвижной связи, содержащий этапы, на которых:

генерируют и отправляют USSD-запрос с пользовательского устройства абонента через узел связи к сервису проверки состояния лицевого счета;

обращаются к системам оператора для получения данных о текущем состоянии лицевого счета и параметрах профиля абонента;

анализируют профиль абонента и на основании полученных данных выбирают рекламные предложения об услугах, которые с наибольшей вероятностью заинтересуют абонента;

направляют абоненту в режиме диалоговой USSD-сессии сообщение с текущим значением баланса и рекламным предложением;

принимают USSD-ответ абонента и осуществляют операцию для подключения выбранной абонентом услуги;

активируют услугу по заявке абонента;

информируют абонента о статусе активации услуги.

Согласно второму аспекту настоящего изобретения, предложена система доставки рекламной информации и интерактивного диалога с абонентом оператора сотовой подвижной связи, содержащая:

пользовательское устройство, и

узел связи;

при этом пользовательское устройство выполнено с возможностью генерирования и отправки USSD-запросов и поддерживает USSD phase II через упомянутый узел связи,

причем упомянутый узел связи содержит модуль оператора связи, выполненный с возможностью маршрутизации USSD-запроса, отправленного с пользовательского устройства на модуль логики;

модуль логики, подключенный к модулю оператора связи и выполненный с возможностью:

принимать и отправлять USSD-сообщения через прямое подключение к системе коммутации оператора связи посредством MAP протокола стека протоколов ОКС-7;

запрашивать получать от биллинговой/IN-системы оператора информацию о состоянии лицевого счета абонента;

запрашивать и получать от различных систем оператора информацию о текущем профиле абонента;

формировать и направлять в режиме диалоговой USSD-сессии ответ абоненту, содержащий информацию о состоянии лицевого счета и рекламное предложение;

принимать от абонента в режиме диалоговой USSD-сессии заявку на подключение рекламируемой услуги;

осуществлять операцию для подключения выбранной абонентом услуги, используя или MAP USSD-запросы, или SMS-сообщения, или вызов HTTP API на стороне сторонней платформы оказания услуги, или обмен TCP/IP пакетами согласно предоставленной оператором спецификации.

#### Краткое описание чертежей

Эти и другие признаки и преимущества настоящего изобретения станут очевидны после прочтения нижеследующего описания и просмотра сопроводительного чертежа, на котором представлена схема системы управления телефонной связью в соответствии с примерным вариантом реализации настоящего изобретения.

Представленная на чертеже схема служит только для иллюстрации вариантов реализации настоящего изобретения и никак его не ограничивает.

#### Осуществление изобретения

Различные варианты реализации настоящего изобретения описываются в дальнейшем более подробно со ссылкой на чертеж. Однако настоящее изобретение может быть воплощено во многих других формах и не должно истолковываться как ограниченное любой конкретной структурой или функцией, представленной в нижеследующем описании. На основании настоящего описания специалист в данной области техники поймет, что объем правовой охраны настоящего изобретения охватывает любой вариант

реализации настоящего изобретения, раскрытый в данном документе, вне зависимости от того, реализован ли он независимо или в сочетании с любым другим вариантом реализации настоящего изобретения. Например, система может быть реализована или способ может быть осуществлен на практике с использованием любого числа вариантов реализации, изложенных в данном документе.

Слово «примерный» используется в данном документе в значении «служащий в качестве примера или иллюстрации». Любой вариант реализации, описанный в данном документе как «примерный», необязательно должен истолковываться как предпочтительный или обладающий преимуществом над другими вариантами реализации.

Следует также отметить, что в данном документе термины «абонент» и «пользователь» и производные от этих слов используются взаимозаменяемо. То же самое справедливо в отношении терминов «состояние лицевого счета» и «баланс», а также для терминов «функция», «услуга» и «сервис». Под термином «персонализированное рекламное предложение» подразумевается предложение услуги, которая релевантна (подходит, соответствует) текущему профилю абонента и соответствует текущим потребностям абонента. Термины «рекламное предложение» и «рекламное сообщение» используются взаимозаменяемо.

В описании изобретения также используются следующие термины:

Pre-paid пользователи - пользователи, обслуживаемые по принципу предоплаты услуг связи и расчета за оказанные услуги в режиме реального времени.

IN-платформа (англ. - Intelligent Network) - программно-аппаратный комплекс в сети оператора сотовой связи, используемый, в том числе, для осуществления тарификации в режиме реального времени.

Биллинговая система - система, вычисляющая стоимость услуг связи для каждого клиента и хранящая информацию обо всех тарифах и прочих стоимостных характеристиках, которые используются телекоммуникационными операторами для выставления счетов абонентам и взаиморасчетов с другими поставщиками услуг.

USSD (англ. - Unstructured Supplementary Service Data) - стандартный сервис в сетях GSM, позволяющий организовать интерактивное взаимодействие между абонентом сети и сервисным приложением в режиме передачи коротких сообщений.

USSD phase II - инициирование USSD-сессии со стороны приложения.

TCP/IP (англ. - Transmission Control Protocol (TCP) и Internet Protocol (IP) - набор коммуникационных протоколов, используемых в Интернете и подобных компьютерных

сетях. Он широко известен как TCP/IP, поскольку базовые протоколы в пакете — это протокол управления передачей (TCP) и интернет-протокол (IP).

MAP (англ. - Mobile Application Part) - протокол стека OKS-7, который обеспечивает прикладной уровень для различных узлов в сетях GSM и UMTS для мобильных сетей и основных сетей GPRS для связи друг с другом, чтобы предоставлять услуги пользователям.

API (англ. - Application Programming Interface) - описание способов (набор классов, процедур, функций, структур или констант), которыми одна компьютерная программа может взаимодействовать с другой программой.

SOAP (англ. - Simple Object Access Protocol) - простой протокол доступа к объектам, протокол обмена структурированными сообщениями в распределённой вычислительной среде. Протокол используется для обмена произвольными сообщениями в формате XML и для вызова процедур.

CRM (англ. - Customer Relationship Management) - программно-аппаратный комплекс, предназначенный для автоматизации взаимодействия с клиентами, в частности для улучшения обслуживания клиентов путём сохранения информации о клиентах и истории взаимоотношений с ними, установления и улучшения бизнес-процессов и последующего анализа результатов.

CMS - (англ. - Campaign Management System) - программно-аппаратный комплекс, предназначенный для автоматизации управления маркетинговыми кампаниями, подбора персональных маркетинговых предложений абонентам на основе данных об абоненте.

DWH (англ. - Data Warehouse) - предметно-ориентированная информационная база данных.

Provisioning system - программно-аппаратный комплекс, предназначенный для управления сервисами, который позволяет автоматически конфигурировать, подключать и отключать услуги абонентам

MSC (англ. - Mobile Switching Center) - специализированная автоматическая телефонная станция, обеспечивающая возможность связи с коммутацией каналов, управления мобильностью и предоставления сервисов GSM для мобильных телефонов внутри зоны своего обслуживания.

HLR (англ. - Home Location Register) - специализированная база данных, которая содержит информацию о каждом мобильном абонентском устройстве, зарегистрированном в сети оператора.

Настоящее изобретение предоставляет оператору сотовой подвижной связи новый способ доставки персонализированной рекламной информации об услугах оператора, а также способ удобного и быстрого подключения данных услуг, при котором от абонента не требуется помнить и вводить USSD команды, звонить на номера подключения услуг, создавать, адресовать и отправлять SMS-сообщения со своего телефона. Возможность подключения рекламируемых услуг предлагается ему непосредственно в процессе установленной USSD-сессии после отправки запроса к USSD-сервису проверки баланса.

Сценарий использования изобретения можно описать следующим образом:

Когда абонент отправляет USSD-запрос на USSD-номер сервиса проверки баланса, USSD-запрос абонента маршрутизируется HLR оператора на сервер логики. HLR- Home Location Register – элемент системы коммутации, представляющий собой базу данных - домашний регистр местоположения, содержащий информацию об абонентах оператора.

Сервер логики может быть подключен напрямую к системе коммутации MSC/HLR, используя MAP протокол стека протоколов ОКС-7. Также поддерживается возможность подключения к USSD-центру оператора, используя протокол SMPP v3.4.

Сервер логики принимает USSD-запрос абонента и обращается в биллинговую/IN-платформу оператора для получения данных о текущем состоянии баланса абонента, а также запрашивает в биллинговой системе и иных платформах, хранящих данные об абонентах, параметры для персонализации рекламных сообщений: список активированных в профиле абонента услуг, язык коммуникации с абонентом, текущее местоположение и т.д.

Биллинговая система и другие платформы оператора, хранящие данные о профиле абонента, отвечают серверу логики, предоставляя запрашиваемую информацию.

Сервер логики отвечает абоненту USSD-сообщением с информацией о текущем состоянии баланса абонента и добавляет текст рекламного сообщения, нацеленного на данного абонента на основании полученных данных о текущем профиле абонента, в соответствии с установленными на платформе правилами показа рекламных сообщений (ротацией, приоритезацией и лимитированием числа показов) и ожидает ответа абонента о необходимости активировать рекламируемый сервис.

Получив от абонента ответное USSD-сообщение в рамках одной USSD-сессии, платформа производит активацию рекламируемого сервиса путем отправки запросов от имени абонента, в соответствии с настроенной в сети оператора схемой активации сервиса, в частности, могут быть использованы MAP USSD-запросы, SMS-сообщения, вызов HTTP

API на стороне активируемого сервиса, или любой другой согласованный протокол поверх TCP/IP.

Затем платформа информирует абонента о статусе активации услуги.

Предлагаемое решение может по запросу к подсистеме биллинга (INплатформе) в режиме реального времени получать данные об абоненте и на основании полученных данных отвечать абоненту сообщением, нацеленным на данного абонента. Например, предлагаемое решение может автоматически подбирать рекламное сообщение по следующим данным:

Данные об абоненте Пример действия платформы по подбору рекламного сообщения  
Баланс абонента Отправлять рекламные сообщения только о тех услугах, которые абонент может оплатить в момент совершения USSD-запроса

Данные об услугах, активированных абонентом ранее Не отправлять рекламные сообщения о тех услугах, которые уже активированы

Тарифный

план абонента Отправлять рекламные сообщения только о тех услугах, которые присутствуют на тарифном плане

Текущее

местоположение Отправлять рекламные сообщения только для абонентов, находящихся в целевой локации

Статус абонента Отправлять рекламные сообщения только для абонентов с соответствующим статусом (блокирован/не блокирован; физическое лицо/юридическое лицо)

Остатки трафика

в предоплаченных пакетах Отправлять рекламные сообщения только для абонентов с определенным количеством трафика в пакетных тарифах (опциях)

Количество дней без пополнения счета Отправлять сообщения абонентам с определенным количеством дней без пополнения счета

Префикс MSISDN Отправлять рекламные сообщения только для определенных префиксов

Язык абонента Отправлять рекламные сообщения на языке, указанном абонентом как предпочтительный

Статус финансовой блокировки    Отправлять рекламные сообщения только заблокированным

абонентам (абонентам, которым запрещен доступ к платным услугам из-за отсутствия средств на счете, или только активным (неблокированным абонентам)).

Черный список    Отправлять рекламные сообщения всем абонентам, кроме включенных в Черный список

Список не является исчерпывающим – возможности персонализации рекламного предложения зависят от возможностей систем оператора передавать данные со своих платформ на внешние платформы.

Кроме того, сервер логики позволяет устанавливать дату и время добавления рекламных сообщений, формировать календарь добавления конкретных рекламных сообщений, а также добавлять определенные рекламные тексты для абонентов списка (функциональность «Белый список»).

В случае, когда для абонента в подобрано несколько подходящих рекламных сообщений, сервер логики обеспечивает выполнение правил отправки данных рекламных сообщений абоненту: позволяет устанавливать приоритетность рекламных сообщений и порядок их отправки абоненту при каждой попытке USSD-запроса баланса.

Настройка параметров персонализации рекламного сообщения, правил отправки рекламных сообщений, ввод и редактирование рекламных текстов, контроль за нагрузкой на систему осуществляются посредством графического интерфейса пользователя, просмотр истории отправленных рекламных сообщений и истории активации рекламируемых услуг осуществляется посредством модуля «GUI» (графический интерфейс пользователя). Наличие GUI на сервере логики позволяет оператору использовать для управления системой персонал без специальных технических знаний и, тем самым, экономить на операционных затратах на персонал.

Также описанный сценарий может предусматривать любое количество услуг, предлагаемых на выбор абоненту. Для активации рекламируемых услуг абонент отправляет в ответ на полученное предложение цифру, соответствующую желаемой к подключению услуги.

Пример конкретного выполнения предложенного способа доставки рекламной информации и интерактивного диалога с абонентом оператора сотовой подвижной связи:

1. Абонент набирает номер \*111#, выделенный в сети оператора для оказания USSD-сервиса проверки состояния баланса лицевого счета. Сервер логики в on-line режиме получает информацию о состоянии баланса абонента и подбирает для данного абонента персонализированное рекламное сообщение, исходя из текущего профиля абонента.
2. Предположим, баланс абонента близок к нулевому значению. Для данных абонентов задано условие: направлять в режиме диалоговой USSD-сессии ответные сообщения с рекламой услуги «Обещанный платеж», которая позволяет абонентам моментально пополнять счет в кредит.
3. Абонент в ответ на свой USSD-запрос получает USSD-сообщение: «Ваш баланс: 0,31 USD. Вам доступен кредит 3\$. Для подключения ответьте 1»
4. Абонент отправляет 1 в ответном USSD-сообщении в рамках той же USSD-сессии, и сервер логики отправляет на систему управления услугами оператора команду на активацию услуги «Обещанный платеж» для данного абонента. Производится соответствующая операция по подключению услуги “Обещанный платеж” на соответствующей сервисной платформе и информирование абонента о статусе выполнения данной команды активации путем ответного USSD-сообщения, например: “Услуга успешно подключена” и/или отправки SMS-нотификации.

На чертеже Фиг. 1 представлена схема системы доставки рекламной информации и интерактивного диалога с абонентом оператора сотовой подвижной связи 1.

Список ссылочных позиций:

- 1 - Система доставки рекламной информации и интерактивного диалога с абонентом
- 2 - Пользовательское устройство
- 3 - Узел связи
- 4 - Модуль оператора связи
- 5 - Модуль логики системы доставки рекламной информации и интерактивного диалога с абонентом
- 6 – Система коммутации MSC/HLR
- 7 – Компонент поддержки бизнес-процессов
- 8 - Биллинговая система/IN-платформа
- 9 - Система управления услугами (provisioning)
- 10 - Система управления маркетинговыми кампаниями (CMS)
- 11 - Хранилище данных (DWH)
- 12 - Система управления отношениями с клиентами (CRM)

- 13 - Сервисная платформа
- 14 – Компонент обработки сигнализации и предоставления функций USSD
- 15 - Компонент таргетинга и исполнения сценариев
- 16 - Компонент активации услуг
- 17 - Компонент хранения данных сервиса
- 18 - Компонент статистики и отчетности

Как показано На Фиг. 1, система 1 содержит пользовательское устройство 2, которое выполнено с возможностью генерирования и отправки USSD-запросов и поддерживает USSD phase II через узел 3 связи.

Упомянутый в данном документе узел связи представляет собой совокупность технических средств, обеспечивающих оказание услуг связи и присоединение к сети общего пользования, такой как сеть мобильной или сотовой подвижной связи. Как известно специалистам в данной области техники, конкретная конструкция узла связи зависит от типа сети связи, в которой планируется его использовать.

В данном варианте реализации узел 3 связи содержит модуль 4 оператора связи и модуль 5 логики системы доставки рекламной информации и интерактивного диалога с абонентом, соединенный с модулем 4 оператора связи.

Модуль 4 оператора связи представляет собой совокупность стандартных средств оператора связи, используемых для приема, обработки и передачи USSD-сообщений, оказания услуги проверки баланса.

Как показано на чертеже, модуль 4 оператора связи содержит компонент коммутации, выполненный с возможностью маршрутизации USSD-сообщений.

В варианте реализации настоящего изобретения компонент коммутации представляет собой систему 6 коммутации MSC/HLR в глобальной системе мобильной связи (GSM), обеспечивающий управление и коммутацию каналов связи.

В частности, система 6 коммутации выполнена с возможностью приема USSD-запроса, отправленного с пользовательского устройства 2 и маршрутизации USSD-запроса абонента на модуль 5 логики системы доставки рекламной информации и интерактивного диалога с абонентом.

С системой 6 коммутации также соединен компонент 7 поддержки бизнес-процессов оператора связи (который, например, может быть реализован в виде системы BSS). В частности, компонент 7 включает в себя прикладное программное обеспечение поддержки бизнес-процессов предприятия электросвязи, прежде всего - биллинг (поддержка взаиморасчетов с абонентами, выставление счетов, обработка платежей, тарификация).

Согласно данному варианту реализации, компонент 7 состоит из следующих подкомпонент: биллинговая система/IN-платформа 8, система 9 управления услугами (provisioning), система 10 управления маркетинговыми кампаниями (CMS), хранилище 11 данных (DWH), система 12 управления отношениями с клиентами (CRM).

Биллинговая система 8 осуществляет сбор информации об использовании телекоммуникационных услуг, их тарификацию, выставление счетов абонентам, обработку платежей. Система 9 управления услугами (provisioning) предназначена для автоматической активации/деактивации и конфигурирования услуг в профиле абонента. Она подключена по протоколу SOAP к сервисным платформам, которые обеспечивают оказание различных дополнительных услуг абонентам - на чертеже изображена сервисная платформа 13.

Модуль 5 логики включает в себя основные компоненты предложенной системы доставки рекламной информации и интерактивного диалога с абонентом.

Упомянутый модуль 5 содержит Компонент 14 обработки сигнализации и предоставления функций USSD, который выполнен с возможностью принимать USSD-запросы от MSC/HLR, направлять ответные USSD-сообщения абоненту в режиме USSD phase II, одновременно принимать пользовательский ввод с пользовательского устройства 2 (пользовательский ввод выполняется, например, посредством нажатия определенной комбинации кнопок на пользовательском устройстве 2).

Подключение компонента 14 обработки сигнализации и предоставления функций USSD к системе 6 коммутации осуществляется посредством MAP протокола стека протоколов ОКС-7. Также вариантом реализации является подключение компонента 14 обработки сигнализации и предоставления функций USSD к USSDC оператора, используя протокол SMPP v3.4.

Компонент 14 обработки сигнализации и предоставления функций USSD для подбора персонализированного рекламного сообщения подключен к компоненту 15 таргетинга и исполнения сценариев.

Для подбора персонализированного рекламного сообщения компонент 15 таргетинга и исполнения сценариев обращается к различным системам оператора, например к биллинговой системе 8, системе 10 управления маркетинговыми кампаниями (CMS), хранилищу 11 данных (DWH), системе 12 управления взаимоотношениями с клиентами (CRM). От данных систем компонент 15 получает данные о текущем профиле абонента. Компонент 15 подключается к системам, которые служат источником информации об абонентах, по протоколам HTTP или проприетарным протоколам данных систем.

Модуль 5 логики содержит компонент 16 активации услуг, который обеспечивает активацию услуг по USSD-команде от абонента, принимаемой через компонент 14. При получении от абонента USSD-команды на активацию рекламируемой услуги упомянутый компонент 16 взаимодействует с системой 9 управления услугами (provisioning) по протоколу SOAP или с сервисной платформой 13 путем вызова HTTP API.

Активация услуг может производиться также путем отправки компонентом 16 MAP USSD-запросов от номера абонента через центр 6 мобильной коммутации (MSC).

Компонент 16 также находится в связи с компонентом 17 хранения данных сервиса, который будет описан ниже.

Еще один компонент, содержащийся в модуле 5 логики, компонент 18 статистики и отчетности соединен с компонентом 17 хранения данных сервиса. В частности, компонент 18 выполнен с возможностью получения от компонента 17 данных о подключении услуги и т.п. и построения на основании полученных данных отчетов и выдачи статистики.

Построенные статические отчеты в дальнейшем могут быть сохранены в компоненте 17 хранения данных сервиса.

Специалисты в данной области техники должны понимать, что показанное расположение модулей системы 1, в том числе компонентов и подкомпонентов в модулях 4 и 5, является примерным и, по мере необходимости, может быть изменено для достижения большей эффективности в конкретном применении. Предполагается, что объем охраны настоящего изобретения охватывает все возможные различные расположения указанных выше конструктивных элементов системы 1.

Соединение пользовательского устройства 2 с узлом 4 связи и соединения модулей и компонентов и/или подкомпонентов в узле 4 связи могут осуществляться проводным или беспроводным образом. Примеры проводных и беспроводных соединений известны в данной области техники, и, поэтому, их описание будет опущено.

В одном или более примерных вариантах осуществления функции, описанные в данном документе, могут быть реализованы в аппаратном обеспечении, программном обеспечении, аппаратно-программном обеспечении или любой их комбинации. Будучи реализованными в программном обеспечении, упомянутые функции могут храниться на или передаваться в виде одной или более инструкций или кода на машиночитаемом носителе. Машиночитаемые носители включают в себя любой носитель информации, который обеспечивает перенос компьютерной программы из одного места в другое.

Носитель информации может быть любым доступным носителем, доступ к которому осуществляется посредством компьютера. В качестве примера, но не ограничения, такие

машиночитаемые носители могут представлять собой RAM, ROM, EEPROM, CD-ROM или другой накопитель на оптических дисках, накопитель на магнитных дисках или другие магнитные запоминающие устройства, или любой другой носитель информации, который может использоваться для переноса или хранения требуемого программного кода в виде инструкций или структур данных и доступ к которому можно осуществлять с помощью компьютера. Кроме того, если программное обеспечение передается из веб-сайта, сервера или другого удаленного источника с использованием коаксиальных кабелей, оптоволоконных кабелей, витой пары, цифровой абонентской линии связи (DSL) или с использованием беспроводных технологий, таких как инфракрасные, радио и микроволны, то такие проводные и беспроводные средства подпадают под определение носителя. Термин диск, используемый в данном документе, включает в себя компакт-диск (CD), лазерные диски, оптические диски, универсальные цифровые диски (DVD), флоппи-диски и диски blu-ray. Комбинации вышеописанных носителей информации должны также попадать в объем охраны настоящего изобретения.

Хотя в настоящем описании показаны примерные варианты реализации изобретения, следует понимать, что различные изменения и модификации могут быть выполнены, не выходя за рамки объема охраны настоящего изобретения, определяемого прилагаемой формулой изобретения. Функции, этапы и/или действия, упоминаемые в пунктах формулы изобретения, характеризующих способ, не обязательно должны выполняться в каком-то конкретном порядке, если не отмечено или не оговорено иное. Более того, упоминание элементов системы в единственном числе не исключает множества таких элементов, если в явном виде не указано иное.

Источники информации:

1. US 20090280772
2. WO/2007/134689
3. RU 2459256 - прототип

## ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Способ доставки рекламной информации и интерактивного диалога с абонентом оператора сотовой подвижной связи, включающий этапы, на которых:

- генерируют и отправляют USSD-запрос с пользовательского устройства абонента через узел связи к сервису проверки состояния лицевого счета;

- обращаются к системам оператора для получения данных о текущем состоянии лицевого счета и параметрах профиля абонента;

- анализируют профиль абонента и на основании полученных данных формируют персонализированные рекламные предложения об услугах, которые с наибольшей вероятностью заинтересуют абонента;

отличающийся тем, что USSD-сообщение с текущим значением баланса и рекламным предложением направляют абоненту в режиме диалоговой USSD-сессии;

осуществляют активацию рекламируемых услуг по USSD-команде от абонента;

информируют абонента о статусе операции по активации услуги;

используют прямое подключение к системе коммутации оператора связи посредством MAP протокола стека протоколов OKC-7 для приема и отправки USSD-сообщений.

2. Система доставки рекламной информации и интерактивного диалога с абонентом оператора сотовой подвижной связи, включающая:

пользовательское устройство, и

узел связи;

при этом пользовательское устройство выполнено с возможностью генерирования и отправки USSD-запросов и поддерживает USSD phase II через упомянутый узел связи, причем упомянутый узел связи содержит модуль оператора связи, выполненный с возможностью маршрутизации USSD-запроса, отправленного с пользовательского устройства на модуль логики;

отличающаяся тем что содержит модуль логики, выполненный с возможностью:

принимать и отправлять USSD-сообщения через прямое подключение к системе коммутации оператора связи посредством MAP протокола стека протоколов OKC-7;

формировать и направлять в режиме диалоговой USSD-сессии ответ абоненту, содержащий информацию о состоянии лицевого счета и персонализированное рекламное предложение;

принимать от абонента в режиме диалоговой USSD-сессии заявку на подключение рекламируемой услуги;

осуществлять операцию для подключения выбранной абонентом услуги, используя или MAP USSD-запросы, или SMS-сообщения, или вызов HTTP API на стороне сторонней платформы оказания услуги, или обмен TCP/IP пакетами согласно предоставленной оператором спецификации.



**ОТЧЕТ О ПАТЕНТНОМ ПОИСКЕ**  
(статья 15(3) ЕАПК и правило 42 Патентной инструкции к ЕАПК)

Номер евразийской заявки:

**202090668**

**А. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДМЕТА ИЗОБРЕТЕНИЯ:**

G06Q 30/02 (2012.01)  
H04L 12/06 (2006.01)  
H04M 1/64 (2006.01)  
H04W 4/14 (2009.01)

Согласно Международной патентной классификации (МПК)

**Б. ОБЛАСТЬ ПОИСКА:**

Просмотренная документация (система классификации и индексы МПК)  
G06Q 30/00 – 30/02; H04L 12/00 – 12/66; H04M 1/64 – 1/654; H04W 4/00 – 4/14

Электронная база данных, использовавшаяся при поиске (название базы и, если, возможно, используемые поисковые термины)  
YANDEX; GOOGLE PATENTS

**В. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ**

Категория*	Ссылки на документы с указанием, где это возможно, релевантных частей	Относится к пункту №
X	SMS/MMS/USSD-реклама: максимальная прибыль. Журнал "Маркетинг Менеджмент" № 9-10 за 2012 год. Энциклопедия маркетинга. Библиотека Маркетолога [онлайн] [найдено 13.11.2020] найдено в < <a href="https://www.marketing.spb.ru/lib-special/case/sms_ussd.htm">https://www.marketing.spb.ru/lib-special/case/sms_ussd.htm</a> >	1, 2
X	Стартап Moringo, реклама в формате USSD: не спрятаться, не скрыться. 19 июля 2013 [онлайн] [найдено 13.11.2020] найдено в <a href="https://vc.ru/flood/1753-startap-mopingo-reklama-v-formate-ussd-ne-spryatatsya-ne-skryitsya">https://vc.ru/flood/1753-startap-mopingo-reklama-v-formate-ussd-ne-spryatatsya-ne-skryitsya</a>	1, 2
X, P	Как убрать ussd-рассылку на Билайн 25 ноября 2019. Правда об операторах сотовой связи [онлайн] [найдено 13.11.2020] найдено в < <a href="https://mysotos.ru/operatory/beeline/kak-ubrat-ussd-rassylku-na-bilajn">https://mysotos.ru/operatory/beeline/kak-ubrat-ussd-rassylku-na-bilajn</a> >	1, 2
X, P	Команды для отключения рекламы Билайн в телефоне. 30 декабря 2019 [найдено 13.11.2020] найдено в < <a href="https://technologicus.ru/komandy-dlya-otklyucheniya-reklamy-bilajn-v-telefone.html">https://technologicus.ru/komandy-dlya-otklyucheniya-reklamy-bilajn-v-telefone.html</a> >	1, 2

последующие документы указаны в продолжении

\* Особые категории ссылочных документов:

«А» - документ, определяющий общий уровень техники

«D» - документ, приведенный в евразийской заявке

«E» - более ранний документ, но опубликованный на дату подачи евразийской заявки или после нее

«O» - документ, относящийся к устному раскрытию, экспонированию и т.д.

"P" - документ, опубликованный до даты подачи евразийской заявки, но после даты испрашиваемого приоритета"

«Т» - более поздний документ, опубликованный после даты приоритета и приведенный для понимания изобретения

«X» - документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий новизну или изобретательский уровень, взятый в отдельности

«Y» - документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий изобретательский уровень в сочетании с другими документами той же категории

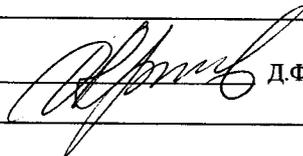
«&» - документ, являющийся патентом-аналогом

«L» - документ, приведенный в других целях

Дата проведения патентного поиска: **05/11/2020**

Уполномоченное лицо:

Начальник отдела механики физики и электротехники

 Д.Ф. Крылов