



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: 2003111990/09, 24.04.2003

(24) Дата начала действия патента: 24.04.2003

(43) Дата публикации заявки: 27.11.2004

(45) Опубликовано: 10.11.2005 Бюл. № 31

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: RU 2191482 C1, 20.10.2002. WO 0049585 A1, 24.08.2000. WO 0235429 A1, 02.05.2002. МУР М. и др. Телекоммуникации. Руководство для начинающих. СПб.: БХВ-Петербург, 2003.

Адрес для переписки:
127055, Москва, а/я 11, пат.пов.
Н.К.Попеленскому

(72) Автор(ы):

Дышлевой К.В. (RU)

(73) Патентообладатель(ли):

Общество с ограниченной ответственностью
"Мобилити" (RU)

(54) СПОСОБ СОВЕРШЕНИЯ СДЕЛОК ПО БЕЗНАЛИЧНОМУ РАСЧЕТУ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МОБИЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ ЭЛЕКТРОННОЙ СВЯЗИ И КОМПЬЮТЕРНАЯ СИСТЕМА ДЛЯ ЕГО ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ (ВАРИАНТЫ)

(57) Реферат:

Изобретение относится к способу совершения сделок по безналичному расчету посредством мобильного устройства электронной связи и компьютерной системе для его осуществления. Посредством центрального сервера системы создают коммерческое предложение о совершении сделки, передают указанное коммерческое предложение на мобильное устройство электронной связи, с мобильного устройства

электронной связи первого участника сделки на центральный сервер системы направляют подтверждение совершения сделки, и с центрального сервера системы на сервер банка первого участника сделки направляют поручение на перевод указанной суммы сделки. Техническим результатом является расширение арсенала технических средств безналичного расчета. 3 н. и 42 з.п. ф-лы, 8 ил.



Фиг. 1



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: **2003111990/09, 24.04.2003**

(24) Effective date for property rights: **24.04.2003**

(43) Application published: **27.11.2004**

(45) Date of publication: **10.11.2005 Bull. 31**

Mail address:

**127055, Moskva, a/ja 11, pat.pov.
N.K.Popelenskomu**

(72) Inventor(s):

Dyshlevoj K.V. (RU)

(73) Proprietor(s):

**Obshchestvo s ogranichennoj
otvetstvennost'ju "Mobiliti" (RU)**

(54) **METHOD FOR PERFORMING CASHLESS TRANSACTIONS WITH USE OF MOBILE COMMUNICATION DEVICES AND COMPUTER SYSTEM FOR REALIZATION OF SAID METHOD**

(57) Abstract:

FIELD: mobile telecommunication systems.

SUBSTANCE: central server of system is used to generate a commercial offer about transaction, aforementioned commercial offer is transferred to mobile communication device, from mobile communication device of first transaction member to central system server a confirmation is sent about transaction completion, and from central system server to bank server of first transaction member a request is sent for transfer of aforementioned transaction total.

EFFECT: higher efficiency.

3 cl, 8 dwg



Фиг. 1

RU 2 263 959 C2

RU 2 263 959 C2

Область техники, к которой относится изобретение

Изобретение относится к области информационных технологий, в частности к способу и системе для совершения сделок по безналичному расчету с использованием мобильных устройств электронной связи.

5 Уровень техники

Бурное развитие информационных технологий привело к возникновению разнообразных систем безналичного расчета, использующих линии электронной связи и ресурсы компьютерных сетей.

10 Среди известных систем безналичного расчета в глобальной компьютерной сети Интернет можно выделить три основных варианта совершения таких расчетов: 1) с использованием "виртуальных денег"; 2) с помощью кредитных карт; 3) посредством банковского перевода на указываемый счет.

К первому из вариантов можно отнести такие системы платежей, как WebMoney Transfer (в качестве виртуальных денег используются так называемые титульные знаки WebMoney), 15 Яндекс. Деньги (основанная на работе с "электронными деньгами" PayCash), e-gold (<http://www.e-gold.com>), PayPal (<http://www.paypal.com>) и прочие.

Аналогичная система описана в публикации международной заявки WO 02/09045, согласно которой совершать платежи можно только с помощью заранее приобретаемых карт на некую сумму (хотя чаще всего потребитель заранее не знает, сколько денег 20 придется потратить). Подобные карты с очевидностью также представляют собой "виртуальные деньги".

Каждая из таких систем подразумевает, что ее клиенты будут вынуждены переводить свои "реальные" деньги (наличные, деньги на счетах в реальных банках) в "виртуальные" 25 деньги, поддерживаемые только соответствующей системой. То есть, после осуществления перевода своих реальных денег на счет компании, организовавшей такую систему, клиент получает лишь соответствующую запись на сервере этой компании. В дальнейших операциях с этой записью клиенту приходится всецело полагаться на порядочность подобной компании. Следует отметить, что подобный вид деятельности компаний в России на данный момент не имеет юридического базиса, и, в отличие от банковской сферы, 30 клиенты подобных компаний не имеют вообще никаких гарантий возврата денег, то есть по надежности такая схема эквивалентна печально известным финансовым пирамидам.

Если в подобной системе у клиента не достаточно виртуальных денег, он вынужден идти в банк и производить перевод на счет компании-организатора системы платежей.

35 Точно также получатель платежа, естественно, не может использовать полученные им виртуальные деньги без перевода в реальные с помощью перевода на банковский счет (который реально представляет собой перевод со счета компании-организатора системы на указываемый получателем счет, то есть эта операция потребует и дополнительного времени и дополнительных затрат).

Дополнительные расходы клиентов подобных систем возникают на каждом шагу - и при 40 переводе денег на счет компании-организатора (оплата комиссионных банку, организующему этот перевод), и при организации самого платежа внутри системы (оплата компании - организатору системы) и при обратном переводе виртуальных денег системы в реальные (оплата банку системы за перевод). Кроме того, в этой цепочке быстрым является лишь перевод внутри системы, однако же и пополнение виртуального счета и 45 получение с такого счета реальных денег потребуют существенных затрат времени и клиента и продавца.

То есть, подобные системы фактически пытаются подменить собой банковскую сферу даже без получения на то соответствующих государственных лицензий, при этом являются 50 довольно таки дорогостоящими для клиентов и реально требующими гораздо более существенных временных затрат, чем те, о которых говорят организаторы подобных систем.

К системам организации платежей второго типа можно отнести российскую систему Assist (<http://www.assist.ru>), а также зарубежные WorldPay (<http://www.worldpay.com>),

Verisign (<http://www.verisign.com>), Go2Pay (<http://www.go2pay.com>), Cardservice International (<http://www.cardservicelinks.com>) и др. Все подобные системы предназначены для организации платежей в Интернет с помощью кредитных карт.

5 При этом каждый раз пользователь такой системы вынужден передавать всю информацию о кредитной карте в систему через сеть Интернет. Подобный подход не только не удобен (каждая такая платежная операция занимает у клиента довольно много времени), но она также весьма неблагоприятно сказывается на безопасности работы с деньгами клиента. Так, в частности, такая система открывает возможность использования кредитных карт посторонними людьми в случае утери карт, т.к. многие организации, 10 торгующие в сети Интернет, используя указанные системы проведения платежей, совершенно не заботятся о проверке личности плательщика. Для них достаточно того, что с данной кредитной карты платежная система позволяет снять необходимую сумму. При этом для осуществления платежа не потребуется ни подписи клиента (реальной или электронной), ни даже знания PIN-кода.

15 Для оценки этого способа платежей необходимо также учесть и общеизвестные недостатки самих кредитных карт.

Так, например, в связи с высокой вероятностью утери кредитных карт и невозможностью реального обеспечения не использования карт нашедшими их людьми, банки обычно 20 устанавливают весьма существенные ограничения на использование кредитных карт, например ограничивается размер единовременного платежа, совокупный размер платежей в течение дня, месяца и пр. В связи с этим, использование кредитных карт для дорогостоящих покупок зачастую оказывается весьма затруднительным, а иногда и невозможным.

Кроме того, кредитные карты имеют весьма ограниченный срок действия (обычно, 1-2 25 года) и после истечения каждого очередного срока действия карты необходимо обращаться в банк для получения новой.

В случае необходимости проведения конвертации валют при использовании кредитных карт пользователю карты нет никакой возможности узнать реальный курс, по которому производится конвертация, и, таким образом, реальный размер платежа в момент его 30 проведения не известен.

Кроме того, операция проведения перевода денег с помощью кредитной карты зачастую занимает довольно значительное время, в течение которого использование этой же карты для новых покупок затруднено или вовсе невозможно.

Естественно, платежные Интернет системы не способны решить ни одну из указанных 35 проблем, что самым неблагоприятным образом сказывается на удобстве и самого указанного подхода к организации платежей в сети Интернет в целом.

В обоих указанных выше подходах к организации расчетов в сети Интернет можно выделить также один общий для них недостаток: они ориентированы исключительно на оплату компаниям и частным лицам, организующим торговлю именно с использованием 40 Интернет, чаще всего это Интернет магазины. Для любой же компании, которая предлагает свои товары и услуги на месте, то есть с личным общением с клиентами (например, обычные магазины, супермаркеты и т.п.) подобные схемы оплаты неприменимы.

Во-первых, это связано с тем, что клиенту для организации платежа необходим доступ в Интернет через компьютер, которого у него с собой обычно нет (в отличие от 45 мобильного телефона), а магазинам устраивать подобные терминалы для клиентов было бы весьма расточительно. Да и оплата с помощью больших экранов и клавиш весьма небезопасна (посторонним легко подглядеть, что набирает человек для оплаты; а набирать клиенту в этом случае некую информацию о себе явно придется, т.к. подобный Интернет терминал предназначен для всех и не рассчитан на данного конкретного 50 клиента, опять же, в отличие от собственного мобильного телефона клиента).

Во-вторых, в случае с "виртуальными деньгами" продавцу - магазину, скорее всего, будет неудобно получать деньги на виртуальный счет, а затем пытаться перевести их в реальные деньги, то есть от такого способа он наверняка откажется (он предпочел бы

получить реальные деньги на счет в реальном банке). В случае же с кредитными картами, продавец предпочтет работу непосредственно с самими картами без дополнительных посредников.

5 Также некоторые банки обеспечивают возможность своим клиентам (как организациям, так и частным лицам) с персонального компьютера в рамках пользования сетью Интернет или же при подключении к локальной банковской сети с помощью модема, осуществлять платеж со своего счета на указываемый счет получателя платежа, находящийся в этом же, или ином банке.

10 Весьма существенным недостатком подобного подхода является необходимость каждый раз указывать банковские реквизиты получателя платежа и описание цели платежа. Однако такая необходимость может быть приемлемой именно лишь при работе с персонального компьютера в связи с наличием возможности удобного ввода информации (клавиатура, мышь, дисплей высокого разрешения), а также файловой системы и средств взаимодействия с другими программными продуктами, обеспечивающими, например, 15 возможность ввода информации о платеже путем копирования ее из файлов или из средств пользовательского интерфейса программных продуктов.

Кроме того, связь с сервером банка в этом случае осуществляется по проводному соединению, гарантирующему очень высокую степень надежности передачи информации.

20 В последнее время усилия многих разработчиков направлены на создание систем безналичного расчета с использованием мобильных телефонов. Сразу следует отметить, что вышеописанная схема платежа была бы крайне неудобной и ненадежной в случае использования мобильных телефонов для организации платежа. Во-первых, это связано с тем, что средства ввода и отображения информации на мобильном телефоне весьма ограничены и неудобны (мобильный телефон обладает только цифровыми клавишами и на 25 значительном большинстве телефонов моделируемый с помощью таких клавиш ввод текста требует многократного их нажатия). То есть, ввод необходимых для проведения платежа банковских реквизитов и описания назначения платежа, потребует значительных временных затрат даже у опытных пользователей (например тех, кто часто обменивается SMS сообщениями). Остальным же эта процедура может показаться просто невозможной.

30 Во-вторых, в связи с такими неудобствами ввода и весьма малым размером телефонного дисплея (неудобно просматривать набираемую информацию) очень высока возможность ошибок ввода.

И, в-третьих, для передачи информации в случае мобильных телефонов используется беспроводное соединение, в рамках которого, к сожалению, вероятность появления ошибок 35 при передаче информации все еще довольно значительна.

То есть, второй и третий отмеченные аспекты обуславливают более чем высокую вероятность прихода от клиента на сервер банка неправильной информации, что абсолютно недопустимо для указания банковских реквизитов, да и нежелательно для указания цели платежа.

40 Одно техническое решение в данной области, предполагающее использование виртуальных денег, описано в публикации EP1111528. В этой публикации фактически рассматривается схема торговли с использованием виртуальных денег (сначала нужно приобретать некие "жетоны", сохранять их на мобильном телефоне, а затем использовать их для покупок с учетом цены этих жетонов). Такая схема довольно неудобна как для 45 потребителя (нужно постоянно заранее тратить деньги на покупку жетонов, даже не зная заранее сколько денег понадобится, да и сама операция покупки жетонов требует времени), так и для продавца (поставщика), так как последний не получает реальных денег в предложенном подходе, а вместо этого получает жетоны, которые потом самостоятельно должен обменивать на реальные деньги. На самом деле, и поставщикам 50 (продавцам), и потребителям (клиентам) было бы гораздо удобнее и быстрее работать с реальными деньгами на реальных счетах.

Еще одно техническое решение в данной области, посвященное способу передачи электронных денег с помощью беспроводной связи (в т.ч. мобильных телефонов), описано

в публикации WO 97/45814. Эта публикация предусматривает прохождение "электронных денег" через сам телефон. Банковские реквизиты поставщика также должны быть неким образом доставлены на телефон клиента и именно с телефона осуществляется перевод на указанный счет. Недостатком такой системы является отсутствие автоматизации процесса
5 безналичного расчета. Кроме того, передача данных с помощью мобильных телефонов пока еще не отличается особой надежностью, часть данных зачастую передается неверно. И, как не трудно себе представить, даже ошибка в единственной цифре номера счета получателя денег может привести к весьма нежелательным последствиям.

В публикации европейской заявки на изобретение EP 1274028 (ближайший аналог
10 изобретения) описывается схема осуществления платежей с помощью мобильных устройств (телефонов) и некоего коммерческого торгового сервера. Иными словами, в этой публикации описана система безналичного расчета с центральным сервером системы, позволяющая посредством мобильного телефона создавать поручение на перевод суммы сделки со счета первого участника сделки на счет второго участника сделки.

15 Посредством этого сервера платеж производится, минуя сами телефоны, с помощью счетов обоих контрагентов. Однако в указанной публикации потребитель и поставщик по существу "симметричны", и подобная схема более подходит для продажи товаров second-hand (товаров, бывших в употреблении), так как и поставщик, и потребитель в этом случае пользуются системой лишь временно, и оба должны применять для этого
20 мобильные телефоны. Как и ранее рассмотренные, техническое решение, известное из этой публикации, не предусматривает архитектуры системы безналичного расчета, в которую был бы включен по меньшей мере банк одного из участников сделки по безналичному расчету. Упоминается процедура открытия счета для каждого из пользователей (клиентов) системы, но не ясен механизм перехода на "реальные" деньги,
25 то есть, не указана связь описанной системы с банковской системой.

Кроме того, в ближайшем аналоге не предусмотрены средства рекламы продукции, продаваемой через систему, позволяющие потребителю не только оплатить покупку через подобную системы, но и выбрать товар и/или услугу посредством той же системы.

Еще одна проблема, над которой работают специалисты по информационным
30 технологиям - это повышение безопасности перевода денег посредством вышеописанных систем безналичного расчета. В публикации CN1377000 дано описание процедуры аутентификации пользователей. Согласно этому решению пользователь всегда должен пользоваться кодами, присылаемыми ему банком в виде SMS сообщений. Но SMS
35 сообщения хранятся во всех существующих телефонах в открытом виде, то есть человек нашедший включенный телефон (нет необходимости набирать пароль SIM-карты), сможет прочесть все SMS сообщения и узнать присланные банком коды.

Сущность изобретения

Приведенный выше анализ уровня техники показывает, что нерешенной или решенной
40 недостаточно эффективно на данный момент остается задача создания компьютерной системы безналичного расчета, которая включала бы в себя аппаратные ресурсы банков с возможностью совершения сделок по безналичному расчету с использованием мобильных устройств электронной связи, таких как мобильные телефоны или карманные компьютеры (PDA), через существующую банковскую систему, без необходимости открытия каких бы то
ни было новых "виртуальных" счетов.

45 Такая система должна быть в максимальной степени универсальна и автоматизирована. Требование универсальности означает обеспечение возможности подключения к системе поставщиков широкого спектров товаров и услуг. Требование автоматизации означает минимум манипуляций с органами управления мобильного устройства электронной связи для направления через систему поручения на перевод суммы совершаемой сделки с
50 банковского счета потребителя. Кроме того, требование автоматизации означает минимально возможное участие поставщика в работе системы. Другие преимущества изобретения и достигаемые им задачи будут рассмотрены ниже по мере раскрытия его сущности и описания возможностей его осуществления.

Данную задачу решает предложенный способ совершения сделок по безналичному расчету, включающий в себя формирование и пересылку, посредством мобильного устройства электронной связи и компьютерной системы безналичного расчета с центральным сервером системы, поручения на перевод суммы сделки со счета первого участника сделки на счет второго участника сделки.

Отличие предложенного способа от рассмотренного выше ближайшего аналога состоит в том, что используют компьютерную систему безналичного расчета, в которой центральный сервер системы связан с сервером банка первого участника сделки и терминалом второго участника сделки, при этом посредством центрального сервера системы создают коммерческое предложение о совершении сделки, включающее в себя по меньшей мере данные о предмете сделки, устанавливают соединение между мобильным устройством электронной связи первого участника сделки и центральным сервером системы с передачей указанного коммерческого предложения на мобильное устройство электронной связи, причем данные коммерческого предложения отображают на дисплее мобильного устройства электронной связи, с мобильного устройства электронной связи первого участника сделки на центральный сервер системы направляют подтверждение совершения сделки, и с центрального сервера системы на сервер банка первого участника сделки направляют поручение на перевод указанной суммы сделки.

В наиболее предпочтительном случае осуществления предложенного способа первым участником сделки является потребитель товаров и/или услуг, а вторым участником сделки является поставщик товаров и/или услуг. При этом коммерческое предложение можно создавать по запросу потребителя на основе данных об интересующем его товаре, причем указанный запрос направляют от потребителя непосредственно поставщику. Для созданного коммерческого предложения может быть установлен срок действия, по истечении которого указанное предложение аннулируют. Одно такое коммерческое предложение может включать в себя несколько сгруппированных товаров и/или услуг.

Для повышения степени автоматизации системы в качестве терминала второго участника сделки может использоваться сервер базы данных поставщика, в запоминающем устройстве которого хранят данные о товарах и их наличии, при этом устанавливают связь между центральным сервером системы и указанным сервером поставщика, вызывают из запоминающего устройства сервера поставщика данные о товарах и/или услугах данного поставщика, на их основе формируют коммерческое предложение и направляют на мобильное устройство электронной связи потребителя сообщение о созданном для него предложении, в частности, SMS сообщение.

В запоминающем устройстве центрального сервера системы может запоминаться идентификатор потребителя, в качестве которого используют уникальный номер потребителя, в частности, номер паспорта или карточки социального страхования.

В другом варианте в запоминающем устройстве центрального сервера системы может запоминаться идентификатор потребителя, в качестве которого используют внутренний уникальный код системы, присвоенный потребителю, причем при формировании и направлении коммерческого предложения потребителю указанный внутренний уникальный код системы считывают со штрих-кода с помощью аппарата чтения штрих-кодов, либо отображают на дисплее мобильного устройства электронной связи, либо направляют поставщику посредством технологии локальной передачи данных, в частности, по стандарту IrDA или с помощью технологии Bluetooth.

Указанный идентификатор потребителя (предпочтительно, уникальный идентификатор потребителя в системе) может использоваться поставщиком при формировании коммерческого предложения для этого потребителя.

Идентификатор может передаваться потребителем поставщику различными способами: при личном общении - с использованием штрих-кода (выданного потребителю при регистрации в системе и наклеенного им, например, на заднюю стенку его мобильного телефона), либо устно, либо путем передачи с устройства связи потребителя на терминал поставщика с помощью одной из технологий локальной связи (например, через

инфракрасный порт IrDA (стандарт Infrared Data Association) или с использованием технологии Bluetooth). При удаленном общении потребитель может указать свой идентификатор устно по телефону, либо в сообщении электронной почты email, с помощью факса или ICQ, и т.д.

5 Для максимальной разгрузки поставщиков от участия в работе системы коммерческие предложения могут постоянно храниться в запоминающем устройстве центрального сервера системы, причем после установления соединения между мобильным устройством электронной связи потребителя и центральным сервером системы на дисплее мобильного устройства электронной связи отображают по меньшей мере некоторые из коммерческих

10 предложений, хранимых в запоминающем устройстве центрального сервера системы.

Коммерческое предложение может дополнительно включать в себя данные о цене товара и/или наличии товара в необходимом количестве. Кроме того, в запоминающем устройстве центрального сервера системы могут храниться данные о состоянии банковского счета потребителя.

15 Как было упомянуто выше, мобильным устройством электронной связи может быть мобильный телефон или карманный компьютер (PDA). В обоих случаях соединение между мобильным устройством электронной связи и центральным сервером системы может устанавливаться через шлюз оператора мобильной связи или через терминал компьютерной сети с использованием одной из технологий локальной передачи данных, в

20 частности, IrDA или Bluetooth.

Для установления соединения между мобильным устройством электронной связи и центральным сервером системы, то есть для входа в систему безналичного расчета, может быть необходимо введение с мобильного устройства электронной связи пароля доступа в систему.

25 В качестве еще одной меры безопасности потребителю может предварительно выделяться набор личных кодов авторизации оплаты (в обиходе называемых PIN-кодами), каждый из которых действителен только для одной сделки. Этот набор может запоминаться в запоминающем устройстве центрального сервера системы. В этом случае при направлении поручения на перевод суммы сделки, превышающей заданное пороговое

30 значение, с мобильного устройства электронной связи вводят соответствующий личный код, полученный личный код сравнивают с набором личных кодов, хранимых в запоминающем устройстве центрального сервера системы и при совпадении личных кодов поручение на перевод суммы сделки направляют из центрального сервера системы на сервер банка потребителя.

35 При выделении личных кодов их можно передавать на мобильное устройство электронной связи потребителя с сервера банка потребителя или с центрального сервера системы посредством технологии локального беспроводного обмена данными, в частности, по стандарту IrDA или по технологии Bluetooth. Их сохранение в области памяти мобильного устройства может осуществляться, в частности, посредством J2ME (Java)

40 приложения.

Личные коды, сохраненные в защищенной области памяти мобильного устройства, могут быть защищены от несанкционированного доступа посредством кодирования, в частности, 448-битного кодирования по технологии Blowfish.

45 Кроме того, на сервере банка потребителя можно предварительно запоминать по меньшей мере один пароль авторизации оплаты, выделенный потребителю, причем при поступлении от потребителя поручения на перевод суммы сделки, превышающей заданную пороговую сумму, потребителю предлагают ввести указанный пароль, в частности, голосом и/или с клавиатуры мобильного устройства электронной связи, и при совпадении паролей осуществляют перевод суммы сделки на счет поставщика.

50 Дополнительно, на сервере банка потребителя можно предварительно запоминать идентификатор мобильного устройства электронной связи потребителя (например, серийный номер такого устройства), причем указанный идентификатор также хранят в запоминающем устройстве мобильного устройства электронной связи и направляют на

центральный сервер системы вместе с поручением на перевод суммы сделки. Хранение подобного идентификатора, как серийный номер, в современных мобильных устройствах электронной связи, таких как мобильные телефоны и PDA, чаще всего выполнено на аппаратном уровне (в частности, это означает невозможность подмены такого номера злоумышленниками).

Для ведения учета совершенных сделок в запоминающем устройстве центрального сервера системы могут храниться данные о сделках в отношении товаров и/или услуг, совершенных потребителем в течение заданного периода времени.

Для оперативного совершения сделки после направления на сервер банка потребителя поручения на перевод суммы сделки со счета потребителя на счет поставщика с центрального сервера системы на терминал поставщика может направляться сообщение о переводе суммы сделки.

Вместе с тем, после направления на сервер банка потребителя поручения на перевод суммы сделки со счета потребителя на счет поставщика потребителю может быть предоставлено право отзыва указанного поручения в течение заданного периода времени, при этом перевод суммы сделки на счет поставщика и направление на терминал поставщика сообщения о переводе суммы сделки осуществляют автоматически по истечении указанного периода времени или после получения с мобильного устройства электронной связи дополнительного подтверждения указанного поручения.

Для исключения появления на дисплее мобильного устройства электронной связи нежелательных коммерческих предложений (так называемого "спама", или "информационного мусора"), посредством мобильного устройства электронной связи можно формировать список поставщиков, данные о которых хранят в запоминающем устройстве центрального сервера системы, чьи коммерческие предложения запрещены к передаче на мобильное устройство электронной связи, и/или поставщиков, чьи коммерческие предложения разрешены к передаче на мобильное устройство электронной связи. При этом разрешение одному или нескольким поставщикам передавать коммерческие предложения на мобильное устройство электронной связи может быть ограничено промежутком времени, указываемым посредством мобильного устройства электронной связи.

Выше был рассмотрен наиболее предпочтительный вариант применения предложенного способа. Однако существует и множество других подходящих вариантов. В одном из них первым участником сделки является пользователь коммунальными услугами, вторым участником сделки является коммунальная служба, а коммерческое предложение представляет собой счет за пользование коммунальными услугами, формируемый посредством компьютерного терминала коммунальной службы и центрального сервера системы через заданные временные интервалы (например, ежемесячно).

В другом частном случае первым участником сделки является водитель транспортного средства, вторым участником сделки представитель службы безопасности дорожного движения, а коммерческое предложение условно представляет собой штраф за нарушение правил дорожного движения. В этом случае посредством центрального сервера системы поддерживают базу данных видов нарушений дорожного движения и размеров соответствующих штрафов, а также предварительно запоминают идентификационный код водителя, посредством компьютерного терминала представителя службы безопасности дорожного движения на центральный сервер системы передают идентификационный код водителя и индекс вида совершенного им нарушения правил дорожного движения, а после входа в систему с мобильного устройства электронной связи на его дисплее отображают подлежащую уплате сумму штрафа. Вышеупомянутым идентификационным кодом водителя может служить номер его водительского удостоверения.

Во всех случаях осуществления способа для удобства совершения сделок в центральном сервере системы может быть предварительно зарегистрировано по меньшей мере два счета первого участника сделки, обслуживаемых одним или различными банками, при этом перед подтверждением совершения сделки посредством мобильного устройства

электронной связи первого участника сделки выбирают, с какого из указанных счетов переводить сумму сделки, и в поручение на перевод суммы сделки, направляемое серверу банка первого участника сделки из центрального сервера системы, включают указание на выбранный счет.

5 В некоторых случаях может оказаться, что ни один из счетов в банке первого участника сделки (потребителя) не содержит всю сумму сделки, поэтому перед подтверждением совершения сделки посредством мобильного устройства электронной связи первого участника сделки может быть выбрано подмножество указанных счетов, относящихся к одному банку, и ненулевую сумму перевода для каждого из выбранных
10 счетов таким образом, что в совокупности указанные суммы составляют необходимую сумму сделки, и в поручение на перевод суммы сделки, направляемое на сервер банка первого участника сделки из центрального сервера системы, включают указание на совокупность выбранных счетов и соответствующую сумму перевода для каждого из них.

Аналогичное решение для вышеописанной ситуации предусмотрено, когда у первого
15 участника сделки имеется несколько счетов в разных банках.

При этом перед подтверждением совершения сделки посредством мобильного устройства электронной связи первого участника сделки выбирают подмножество банков первого участника сделки, для каждого из которых выбирают подмножество счетов первого участника сделки в этом банке и указывают ненулевую сумму перевода для каждого такого
20 счета таким образом, что в совокупности указанные суммы по всем выбранным счетам всех выбранных банков составляют сумму сделки, причем в поручения на перевод суммы сделки, направляемые на серверы каждого из выбранных банков первого участника сделки из центрального сервера системы, включают указание на совокупность выбранных счетов, относящихся к этому банку, и выбранную сумму перевода с каждого из них.

25 Указанные счета могут включать в себя по меньшей мере два счета в разных валютах, причем посредством центрального сервера системы совместно с серверами задействованных банков производят необходимые конвертации валют с учетом действующих курсов валют в соответствующих банках.

Кроме того, может оказаться, что валюта счета второго участника сделки отличается
30 от валюты по меньшей мере одного из счетов первого участника сделки, выбранных для перевода суммы сделки. В этом случае посредством центрального сервера системы совместно с серверами задействованных банков могут производиться необходимые конвертации валют с учетом действующих курсов валют в соответствующих банках.

Во втором независимом варианте осуществления предложенный способ ориентирован
35 на осуществление расчетов между поставщиками и потребителями товаров и/или услуг в условиях конкуренции между поставщиками однотипных товаров и/или услуг и обеспечивает дополнительное удобство совершения сделок благодаря выводу на дисплей мобильного устройства электронной связи потребителя информации о товарах и/или услугах в каталогизированном представлении с возможностью сопоставления
40 альтернативных предложений товара от различных поставщиков. Данный вариант способа отличается от ближайшего аналога тем, что используют компьютерную систему безналичного расчета, в которой центральный сервер системы связан с сервером банка по меньшей мере одного потребителя и терминалами по меньшей мере двух поставщиков однотипных товаров и/или услуг, и в которой посредством терминалов указанных
45 поставщиков и центрального сервера системы поддерживают базу данных товаров и/или услуг. При совершении сделки устанавливают соединение между мобильным устройством электронной связи потребителя и центральным сервером системы, вызывают из вышеупомянутой базы данных информацию о товарах и/или услугах поставщиков и передают ее на мобильное устройство электронной связи потребителя с отображением
50 информации о товарах и/или услугах на дисплее мобильного устройства электронной связи, на основе указанной отображаемой информации посредством мобильного устройства электронной связи выбирают определенный товар или услугу с передачей через центральный сервер системы на терминал соответствующего поставщика запроса на

приобретение выбранного товара или оказание выбранной услуги, в ответ на указанный запрос на мобильное устройство электронной связи потребителя направляют коммерческое предложение в отношении выбранного товара или услуги, включающее в себя по меньшей мере идентификатор товара или услуги и цену товара или услуги (сумму сделки), а данные полученного коммерческого предложения отображают на дисплее мобильного устройства электронной связи, посредством мобильного устройства электронной связи потребителя на центральный сервер системы направляют подтверждение совершения сделки в отношении выбранного товара или услуги, и с центрального сервера системы на сервер банка потребителя направляют поручение на перевод указанной суммы сделки.

В одном случае вышеупомянутая база данных товаров и/или услуг может формироваться и поддерживаться на запоминающем устройстве центрального сервера системы путем передачи информации о товарах и/или услугах с терминалов соответствующих поставщиков в центральный сервер системы, причем коммерческое предложение в этом случае создают посредством центрального сервера системы и запоминают в запоминающем устройстве центрального сервера системы. В этом случае для обеспечения каталогизации информации об однотипных товарах и/или услугах разных поставщиков соответствующие данные должны передаваться в центральный сервер системы в едином формате.

При этом допускается определенная степень децентрализации хранения информации о товарах и/или услугах за счет того, что в качестве терминала по меньшей мере одного из указанных поставщиков используют сервер базы данных товаров и/или услуг этого поставщика, подключенный к центральному серверу системы посредством шлюза базы данных поставщика, и используют распределенную базу данных товаров и/или услуг, поддерживаемую указанным сервером базы данных поставщика и центральным сервером системы, при этом в ответ на указанный запрос потребителя сначала проверяют наличие выбранного потребителем товара или возможность оказания выбранной потребителем услуги, и затем посредством сервера базы данных поставщика создают коммерческое предложение и направляют его на мобильное устройство электронной связи потребителя через центральный сервер системы. Все указанные для терминала поставщика операции могут производиться в автоматическом режиме с использованием указанного сервера баз данных поставщика.

В этом случае на центральном сервере системы хранят индексы доступа к данным, хранящимся на серверах баз данных поставщиков. При этом сами базы данных, поддерживаемые физически разнесенными носителями, являются в значительной степени однородными.

Предложена также компьютерная система безналичного расчета, содержащая центральный сервер системы, связанный с мобильными устройствами электронной связи потребителей товаров и/или услуг и выполненный с возможностью обработки поручений на перевод суммы сделки в отношении товара и/или услуги со счета потребителя на счет поставщика указанного товара и/или услуги.

Отличие предложенной системы от ближайшего аналога состоит в том, что она включает в себя сервер банка по меньшей мере одного потребителя товаров и/или услуг и терминал по меньшей мере одного поставщика товаров и/или услуг, связанные с центральным сервером системы, причем центральный сервер системы содержит блок работы с поставщиками, связанный с указанным терминалом поставщика с возможностью формирования коммерческого предложения поставщика о совершении сделки в отношении товара и/или услуги, блок работы с потребителями, связанный с мобильным устройством электронной связи, блок работы с денежными переводами, связанный с указанным сервером банка потребителя и блоком работы с потребителями, и запоминающее устройство, содержащее по меньшей мере область хранения данных о потребителях и их счетах и область хранения данных об указанных коммерческих предложениях, причем запоминающее устройство связано с блоком работы с поставщиками, блоком работы с

потребителями и блоком работы с денежными переводами.

В частных случаях выполнения запоминающее устройство центрального сервера системы может содержать область хранения данных о поставщиках и их счетах, связанную с блоком работы с поставщиками. Система может дополнительно включать в себя сервер
5 банка поставщика, связанный с блоком работы с поставщиками центрального сервера системы и с указанной областью хранения данных о поставщиках и их счетах с возможностью передачи на центральный сервер системы данных о состоянии банковского счета поставщика и/или данных о переводе суммы сделки с банковского счета потребителя на банковский счет поставщика, хранения указанных данных в запоминающем устройстве
10 центрального сервера системы и передачи этих данных на терминал поставщика.

Запоминающее устройство центрального сервера системы может содержать область хранения данных о коммерческих предложениях, связанную с блоком работы с поставщиками, блоком работы с потребителями и блоком работы с денежными переводами, область хранения данных об истории сделок, связанную с областью хранения
15 данных о коммерческих предложениях, а центральный сервер системы может содержать блок поиска и отображения информации о сделках, связанный с указанной областью хранения данных об истории сделок, блоком работы с поставщиками и блоком работы с потребителями.

Система также может содержать блок генерации кодов авторизации, а запоминающее устройство центрального сервера системы содержит при этом область хранения кодов авторизации, связанную с блоком работы с потребителями, причем блок генерации кодов авторизации связан с областью хранения кодов авторизации.

Центральный сервер системы может быть реализован в виде локальной сети, содержащей четыре рабочих станции, связанных между собой посредством
25 соответствующих сетевых адаптеров и кабелей.

Блок поиска и отображения информации о сделках и блок генерации кодов авторизации центрального сервера системы могут быть реализованы первой рабочей станцией, выполненной в виде многопроцессорного сервера базы данных с установленной на нем системой управления базой данных, поддерживающей систему полнотекстового поиска,
30 причем каждая из указанных ранее областей хранения данных запоминающего устройства центрального сервера системы выполнена в виде отдельного дискового накопителя первой рабочей станции.

Блок работы с потребителями может быть реализован второй рабочей станцией, снабженной дополнительным сетевым адаптером подключения к внешней компьютерной
35 сети, блок работы с поставщиками может быть реализован третьей рабочей станцией, снабженной дополнительным сетевым адаптером подключения к внешней компьютерной сети, а блок работы с денежными переводами может быть реализован четвертой рабочей станцией, снабженной модемом подключения к внешней банковской компьютерной сети.

Блок работы с потребителями может включать в себя подблок пользовательского интерфейса потребителя, подблок авторизации оплаты, подблок работы с SMS
40 сообщениями и подблок кодирования/декодирования информации.

При этом подблок пользовательского интерфейса потребителя может быть связан, с одной стороны, с мобильным устройством электронной связи через шлюз оператора связи и/или терминал глобальной компьютерной сети и, с другой стороны, с блоком поиска и
45 отображения информации о сделках, блоком работы с денежными переводами, областью хранения данных о коммерческих предложениях и областью хранения данных о потребителях и их счетах; подблок кодирования/декодирования информации может быть связан, с одной стороны, с мобильным устройством электронной связи через шлюз оператора связи и/или терминал глобальной компьютерной сети и, с другой стороны, с
50 подблоком пользовательского интерфейса потребителя и подблоком авторизации оплаты, причем подблок авторизации оплаты связан с областью хранения кодов авторизации; и подблок работы с SMS сообщениями может быть связан, с одной стороны, со шлюзом оператора связи и, с другой стороны, с областью хранения данных о коммерческих

предложениях.

Блок работы с поставщиками может включать в себя подблок пользовательского интерфейса поставщика, подблок формирования коммерческих предложений и подблок кодирования/декодирования информации.

5 При этом подблок пользовательского интерфейса поставщика может быть связан, с одной стороны, с терминалом поставщика и, с другой стороны, с блоком поиска и отображения информации о сделках, областью хранения данных о коммерческих предложениях и областью хранения данных о поставщиках и их счетах; подблок формирования коммерческих предложений может быть связан с подблоком
10 пользовательского интерфейса поставщика, областью хранения данных о потребителях и их счетах и областью хранения данных о коммерческих предложениях; и подблок кодирования/декодирования информации может быть связан с подблоком пользовательского интерфейса поставщика и терминалом поставщика.

Во втором варианте выполнения предложенная компьютерная система безналичного
15 расчета обеспечивает потребителям возможность поиска товаров и/или услуг в базе данных системы. Поэтому центральный сервер системы связан с терминалами по меньшей мере двух поставщиков однотипных товаров и/или услуг, а его запоминающее устройство дополнительно содержит область хранения данных о товарах и/или услугах, причем блок работы с потребителями связан также с блоком работы с поставщиками.

20 Область хранения данных о товарах и/или услугах предпочтительно выполнена в виде дискового накопителя пятой рабочей станции, поддерживающей СУБД товаров и/или услуг с возможностью полнотекстового поиска, а к терминалу поставщика подключен сервер базы данных товаров и/или услуг поставщика, связанный с блоком работы с поставщиками посредством шлюза подключения базы данных поставщика.

25 Предложена также глобальная компьютерная система безналичного расчета, включающая в себя по меньшей мере две системы безналичного расчета, описанные выше. Центральные серверы таких систем связаны между собой посредством глобальной компьютерной сети, причем в каждой из них центральный сервер системы выполнен с поддержкой по меньшей мере одного языка, общего для всей глобальной системы.
30 Заявителю не известны аналоги такой глобальной системы.

Если по меньшей мере две входящие в нее системы безналичного расчета расположены на территории государств с разными языками, то центральный сервер по меньшей мере одной из указанных систем может быть выполнен с поддержкой дополнительного языка и содержит средства перевода и/или транслитерации информации, хранимой в
35 запоминающем устройстве центрального сервера системы, с дополнительного языка на общий язык и/или обратно.

Блок работы с потребителями по меньшей мере одной из указанных систем безналичного расчета может быть выполнен с поддержкой по меньшей мере двух языков пользовательского интерфейса потребителя.

40 Предложенные способ и система безналичного расчета позволяют решить проблемы уровня техники, обеспечивая возможность организации платежей с помощью мобильных телефонов, не пытаясь подменить собой проверенную веками банковскую систему, позволяя потребителям осуществлять оплату за товары или услуги любому торгующему субъекту, будь то Интернет магазин, супермаркет или торговая лавка, путем организации
45 перевода денег с обычного банковского счета потребителя на банковский же счет поставщика товаров или услуг.

Воплощенный в изобретении подход дает возможность осуществлять платежи и без наличных и без кредитных карт, с помощью того, пожалуй, единственного инструмента, который современный человек имеет при себе практически всегда, которым является
50 мобильный телефон. При этом указанный подход является абсолютно надежным и безопасным, и гарантирует сокращение затрат и времени и денег.

При этом изобретение не вводит никаких "виртуальных" денег и не требует дополнительных переводов между реальными и виртуальными счетами, и даже не требует

от клиента какого-либо ввода информации о себе или получателе платежа (что очень важно при использовании именно мобильных телефонов).

Так, человек, получающий зарплату на обычный банковский счет, может зарегистрировать этот счет в системе и удобным способом, рассчитанным специально для мобильных телефонов, единственным переводом производить оплату любому субъекту, счет которого также зарегистрирован в системе. При этом, как будет показано ниже, клиенту не понадобится для этого входить в Интернет, а торгующему субъекту нет необходимости организовывать Интернет сайт для продажи своих товаров. Минимизация ввода информации на мобильном телефоне обеспечивается за счет организуемой системой оплаты в ответ на сформированное центральным сервером системы коммерческое предложение.

Кроме того, использование изобретения не приводит к каким-либо конфликтам с законодательством и не требует получения лицензии от государства. Первое связано с тем, что и в России, и во всех западных странах узаконено понятие электронной подписи. Фактически, система при организации очередного платежа может передавать банку подобную электронную подпись потребителя, хранимую в системе, или же при необходимости вводимую потребителем с помощью клавиш телефона.

Важным моментом также является то, что система не пытается подменить банковскую сферу и сама с деньгами напрямую не работает. Фактически, она является автоматизированным средством клиентов для удаленного осуществления банковских переводов. На этом факте и базируется утверждение о том, что подобная система не требует получения государственных лицензий.

При использовании кредитных карт потребителю зачастую приходится прибегать к использованию банкоматов. Банкоматы являются довольно громоздким, дорогостоящим и требующим постоянного обслуживания оборудованием. Для того чтобы окупить все эти расходы, банк, которому принадлежит банкомат, вынужден брать комиссионные с потребителей за пользование банкоматом (обычно 1-3%). В случае же с системой, подобные дополнительные расходы не возникают, так как вместо банкоматов используется собственное оборудование потребителя - его мобильный телефон.

Перечень фигур чертежей и иных материалов

Фиг.1 - структурная схема предложенной системы безналичного расчета.

Фиг.2 - структурная схема центрального сервера системы.

Фиг.3 - структурная схема блока работы с потребителями центрального сервера системы.

Фиг.4 - структурная схема блока работы с поставщиками центрального сервера системы.

Фиг.5 - структурная схема второго варианта центрального сервера системы.

Фиг.6 - структурная схема блока работы с потребителями центрального сервера системы в варианте, представленном на Фиг.5.

Фиг.7 - структурная схема блока работы с поставщиками центрального сервера системы в варианте, представленном на Фиг.5.

Фиг.8 - упрощенная схема таблиц обобщенной базы данных, поддерживаемой центральным сервером системы.

Сведения, подтверждающие возможность осуществления изобретения

На Фиг.1 представлена общая структурная схема предложенной компьютерной системы безналичного расчета, в которой может быть реализован предложенный способ безналичного расчета. Основными элементами системы являются центральный сервер системы 1, терминал поставщика 2, мобильное устройство электронной связи потребителя 3 и сервер банка потребителя 4. В определенных случаях (но не обязательно) в систему также может входить сервер банка поставщика 5. Счет поставщика может быть открыт в любом банке, при этом единственное требование состоит в том, чтобы банк, в котором открыт этот счет, позволял переводить на него деньги со счетов банка (банков) потребителей.

Банковские реквизиты счета потребителя фиксируются в системе, в частности, в базе

данных информации о потребителях и их счетах, поддерживаемой центральным сервером системы 1. Указанный банковский счет потребителя может представлять собой любой "обычный" банковский счет "до востребования" (без временных ограничений на возможность снятия денег), который зарегистрирован в системе для данного потребителя и с которого соответствующий банк готов по требованию центрального сервера системы производить операции перевода денег на другие счета, в т.ч. других банков, то есть на счета поставщиков товаров и/или услуг.

Мобильный телефон является лишь одним (в настоящее время наиболее распространенным) вариантом мобильного устройства электронной связи. Еще одним вариантом является карманный компьютер (PDA или Personal Digital Assistant). Для передачи информации между вышеуказанными элементами системы может использоваться любой доступный канал связи. В настоящее время самым доступным вариантом является глобальная компьютерная сеть (Интернет), хотя в некоторых случаях может оказаться предпочтительнее локальная компьютерная сеть, в том числе беспроводная.

В дальнейшем описании в качестве средства обмена данными будет рассматриваться именно сеть Интернет.

Как показано на Фиг.1, мобильное устройство электронной связи потребителя 3 связано с центральным сервером системы 1. Работа потребителя с предложенной системой безналичного расчета (вход в систему и подтверждение покупки) может осуществляться по крайней мере двумя способами: с использованием так называемого "мобильного Интернета" (то есть, через шлюз оператора связи), или с использованием одного из вариантов "локального" подключения мобильного устройства электронной связи к компьютерной сети, к которой подключен центральный сервер системы 1, и посредством которой последний также предпочтительно связан с терминалом поставщика 2 и сервером банка потребителя 4.

Например, если по каким-либо причинам соединение с оператором мобильной связи невозможно, продавец магазина (представитель поставщика) может обеспечить подключение к системе потребителя, желающего оплатить конкретный товар через систему, с помощью соединения мобильного телефона потребителя через инфракрасные порты (IrDA), либо по технологии Bluetooth (в переводе - "Голубой зуб", это универсальная технология беспроводной связи разнотипных микропроцессорных устройств локальной сети в диапазоне 2,4 ГГц), либо с использованием любой другой технологии локального беспроводного обмена данными между электронными устройствами, с компьютером или любым другим электронным устройством, обеспечивающим подключение к системе, например, через глобальную сеть Интернет. Это означает, что в качестве мобильного устройства электронной связи потребителя может использоваться карманный компьютер без функции коммуникатора (то есть без возможности подсоединения к шлюзу оператора связи), при этом достаточно наличия у такого карманного компьютера, например, инфракрасного порта.

На Фиг.2 представлена структурная схема центрального сервера системы 1, где стрелками обозначены каналы связи между компонентами и преимущественное направление потоков информации. Центральный сервер системы 1 может быть выполнен в виде вычислительного устройства или системы, представляя собой аппаратный и программный комплекс, во множестве конфигураций, с учетом объема и направленности предложенной системы безналичного расчета в каждом конкретном случае. Понятие "центральный сервер системы" используется в данной заявке в смысле "центральный узел компьютерной системы" и, как указано выше, допускает возможность его реализации во многих вариантах. Детали аппаратного и программного воплощения центрального сервера системы, как и других компонентов предложенной системы безналичного расчета, не относятся к сущности данного изобретения.

Как показано на Фиг.2, центральный сервер системы 1 в общем случае реализации может содержать следующие функциональные блоки: блок работы с поставщиками 6, блок

работы с потребителями 7, блок работы с денежными переводами 8, блок поиска и отображения информации о сделках 9 и блок генерации кодов авторизации 10.

Центральный сервер системы 1 имеет запоминающее устройство (на Фиг.2 отдельно не показано), которое может быть структурировано так, чтобы содержать следующие области памяти: область хранения данных о потребителях и их счетах, область хранения данных о поставщиках и их счетах, область хранения данных о коммерческих предложениях, область хранения данных об истории сделок и область хранения кодов авторизации, поддерживающих, соответственно, базу данных информации о потребителях и их счетах 11, базу данных информации о поставщиках и их счетах 12, базу данных коммерческих предложений 13, базу данных истории сделок 14 и базу данных кодов авторизации 15. Такое структурирование запоминающего устройства может иметь различные формы: запоминающее устройство может быть реализовано как на одном физическом носителе данных с несколькими логическими разделами, так и на разных физических носителях, в том числе разнесенных по разным рабочим станциям в случае реализации центрального сервера системы в виде локальной сети.

Блок работы с поставщиками 6 служит для соединения центрального сервера системы 1 с поставщиками, в частности для:

- отображения и изменения информации о поставщике и его счете (счетах) в базе данных информации о поставщиках и их счетах 12; нахождения поставщиком потребителя в системе (в базе данных информации о потребителях и их счетах 11) по уникальной или псевдоуникальной информации (например, по фамилии) с целью дальнейшего формирования коммерческого предложения этому потребителю;
- формирования коммерческих приложений и просмотра ранее составленных предложений с использованием базы данных коммерческих предложений 13;
- просмотра информации о ранее заключенных поставщиком сделках с помощью блока поиска и отображения информации о сделках 9.

База данных информации о поставщиках и их счетах 12 поддерживается соответствующей областью памяти запоминающего устройства и содержит данные о поставщиках (название и, опционально, адрес, телефоны для связи, история компании и пр.) и их счетах (указываются все банковские реквизиты, необходимые для организации переводов на них со счетов потребителей). Представленная здесь информация о конкретном поставщике может быть без ограничений просмотрена и отредактирована самим поставщиком со своего терминала 2 через блок работы с поставщиками 6. Используется же эта информация при организации банковских переводов для оплаты сделок, организуемых блоком работы с денежными переводами 8.

База данных коммерческих предложений 13 поддерживается соответствующей областью памяти запоминающего устройства и содержит данные о коммерческих предложениях. Для каждого предложения указывается поставщик, сделавший это предложение, потребитель, которому оно сделано, условия предложения (товар, количество, цена) и срок действия предложения. Предложения, срок действия которых истек, и такие, которыми потребитель не воспользовался, хранятся на центральном сервере системы еще в течение некоторого времени и доступны после истечения срока действия только соответствующему поставщику (он сможет при желании сделать предложение повторно, возможно, изменив условия в пользу потребителя). Таким образом, все поставщики могут создавать в базе данных коммерческих предложений 13 новые предложения и просматривать свои старые предложения через блок работы с поставщиками 6.

В случае подтверждения потребителем желания воспользоваться тем или иным коммерческим предложением, то есть при направлении потребителем сего мобильного устройства электронной связи подтверждения перевода суммы сделки, относящейся к данному коммерческому предложению, с банковского счета потребителя на банковский счет поставщика, содержимое записи об этом предложении в этой базе данных используется блоком работы с денежными переводами 8 для оформления платежа (в

частности, для заполнения графы назначения платежа и для нахождения необходимой информации о поставщике и потребителе). В случае успешного завершения такой процедуры содержимое коммерческого предложения передается на долговременное хранение в базу данных истории сделок 14.

5 База данных истории сделок 14 поддерживается соответствующей областью памяти запоминающего устройства и содержит данные об успешно проведенных сделках. Каждая запись о сделке содержит всю информацию о соответствующем коммерческом предложении из базы данных коммерческих предложений 13, на основании которого была произведена эта сделка, а также информацию о процессе проведения сделки (точное
10 время сделки, статус завершения платежа, банковский номер платежа (если предоставляется банком) и пр.). Хранимая здесь информация используется блоком поиска и отображения информации о сделках 9, как указано ниже.

Блок поиска и отображения информации о сделках 9 используется для обеспечения возможности и поставщикам, и потребителям просматривать информацию о ранее
15 совершенных ими сделках, хранимых в базе данных истории сделок 14, даже спустя значительное время после их совершения. При этом обеспечивается возможность и поставщику, и потребителю просмотреть все его сделки за желаемый промежуток времени, а также возможность поиска сделок по ключевым словам (например, по части названия проданного/приобретенного товара или для потребителя - по названию поставщика, а для
20 поставщика - по некоему идентификатору потребителя, например, по его фамилии или имени). Собственно возможность использования этого блока обеспечивают для поставщиков - блок работы с поставщиками 6, а для потребителей - блок работы с потребителями 7.

База данных информации о потребителях и их счетах 11 поддерживается
25 соответствующей областью памяти запоминающего устройства и содержит данные о потребителях (фамилия, имя, отчество (или второе имя), и, опционально, адрес, телефоны для связи и пр.) и их счетах (указываются все банковские реквизиты, необходимые для организации переводов с этих счетов). Представленная здесь информация о конкретном потребителе может быть без ограничений просмотрена и
30 отредактирована самим потребителем через блок работы с потребителем 7. Используется же эта информация при организации банковских переводов для оплаты сделок, организуемых блоком работы с денежными переводами 8.

Идентификация конкретного потребителя в базе данных о потребителях и их счетах 11 (например, через блок работы с поставщиками 6, поставщиком, получившим от
35 потребителя сообщение о заинтересованности в тех или иных товарах и/или услугах) может осуществляться не только по псевдоуникальной текстовой информации о потребителе, как то имя и фамилия, но и по уникальному идентификатору человека в данной стране: номеру паспорта, карточки социального страхования и пр. Подобная идентификация, однако, плоха тем, что она не является "интернациональной" (подобные схемы идентификации
40 могут быть весьма различными в разных странах). То есть в таком подходе обслуживание иностранцев затруднено. Для решения этой проблемы у потребителя может быть уникальный код, присвоенный ему именно самой системой (естественно, такая система кодирования должна быть одинаковой для всех стран для обеспечения возможности оплаты покупок с помощью системы и в любых других странах). Этот код может храниться
45 и передаваться в одном из следующих видов:

(1) в печатном виде (продавец вынужден набирать этот код на клавиатуре) - при регистрации в системе каждый конечный пользователь (потребитель) получает карточку с напечатанным на ней кодом в системе; такую карточку он может, например, носить в кошельке;

50 (2) в электронном виде этот код может храниться в мобильном телефоне или PDA потребителя, код либо просто показывается продавцу с экрана такого устройства (опять же, продавцу придется набирать код вручную), либо

(3) передаваться продавцу с помощью одной из технологий организации локальной

передачи данных между электронными устройствами (например, через соединение по инфракрасным портам (IrDA), либо с помощью технологии Bluetooth).

(4) и последний, наиболее технологичный и удобный как для потребителя, так и для поставщика вариант, состоит в использовании штрих-кода, кодирующего уникальный идентификатор потребителя в системе (даже в случае глобальной системы). Как уже отмечалось ранее, подобный штрих-код может выдаваться потребителю при регистрации в системе и наклеиваться, например, на заднюю стенку мобильного устройства электронной связи потребителя. Для идентификации потребителя в системе продавцу (сотруднику поставщика) остается лишь считать этот штрих-код с помощью устройства чтения штрих-кодов товаров, которыми уже сейчас оснащены многие магазины в России и других стран.

Первый вариант не столь технологичен, как остальные, но может оказаться полезным в отсутствие мобильного устройства потребителя и незнания потребителем его уникального номера в системе.

Второй вариант практически целесообразен только в том случае, когда продавцом не обеспечена техническая возможность использования третьего или четвертого варианта или имеются некоторые временные трудности с его использованием.

Блок работы с потребителями 7 служит для соединения системы с потребителями, в частности для:

- отображения и изменения информации о потребителе и его счете (счетах) в базе данных информации о потребителях и их счетах 11;
- просмотра текущих активных (с не истекшим сроком действия) коммерческих приложений потребителю из базы данных коммерческих предложений 13;
- просмотра информации о ранее заключенных потребителем сделках с помощью блока поиска и отображения информации о сделках 9;
- инициации организации операции платежа в блоке работы с денежными переводами 8 при поступлении с мобильного устройства электронной связи потребителя поручения на перевод суммы сделки с банковского счета потребителя на банковский счет поставщика;
- проверки полномочий потребителя при работе с системой, в частности, при проведении покупок - организация проверки предоставляемых потребителем кодов авторизации покупок путем сверки их с кодами, хранимыми в базе данных кодов авторизации 15.

Блок работы с денежными переводами 8 служит для организации операции платежа по поступающему от блока работы с потребителями 7 подтверждению потребителя его желания провести платеж по конкретному коммерческому предложению. При этом на основе записи об этом предложении из базы данных коммерческих предложений 13 этот блок готовит спецификацию платежа (платежное поручение) для банка, работающего с системой, в котором держит счет потребитель. Необходимая для этого информация о потребителе и его счете (источнике платежа) и о приемнике платежа (поставщике и его счете) получается данным блоком из базы данных информации о потребителях и их счетах 11 и базы данных информации о поставщиках и их счетах 12 соответственно.

Блок генерации кодов авторизации 10 используется центральным сервером системы 1 для генерации новых кодов авторизации платежа. Эти коды предоставляются потребителю либо лично (при посещении банка или офиса компании - организатора системы), либо в электронном виде с помощью безопасного соединения на персональный компьютер или мобильное устройство связи (путь передачи кодов потребителям на Фиг.2 не указан в целях упрощения схемы). Все произведенные здесь новые коды сохраняются в базе данных кодов авторизации 15.

База данных кодов авторизации 15 поддерживается соответствующей областью памяти запоминающего устройства и содержит все неиспользованные на данный момент коды авторизации покупок для пользователей системы (потребителей). Эти коды получают из блока генерации кодов авторизации 10 и используются блоком работы с потребителями 7 для проверки предоставляемых потребителем кодов авторизации при совершении покупок.

Как показано на Фиг.2, блок работы с поставщиками 6 связан с терминалом поставщика

с возможностью формирования коммерческого предложения поставщика о совершении сделки в отношении товара и/или услуги. Блок работы с потребителями 7 связан с мобильным устройством электронной связи потребителя через рассмотренные выше средства интерфейса (шлюз оператора мобильной связи или Интернет терминал). Блок работы с денежными переводами 8 связан с сервером банка потребителя и блоком работы с потребителями 7. При этом область хранения данных о потребителях и их счетах и область хранения данных о коммерческих предложениях должны быть связаны с блоком работы с поставщиками 6, блоком работы с потребителями 7 и блоком работы с денежными переводами 8, а область хранения данных о поставщиках и их счетах - с блоком работы с поставщиками 6 и блоком работы с денежными переводами 8.

Необязательно для функционирования системы, но предпочтительно, чтобы система дополнительно включала в себя также сервер банка поставщика (на Фиг.2 не указан), который должен быть связан с блоком работы с поставщиками 6 центрального сервера системы, и с областью хранения данных о поставщиках и их счетах.

Блок поиска и отображения информации о сделках 9 связан с областью хранения данных об истории сделок, блоком работы с поставщиками 6 и блоком работы с потребителями 7. Блок генерации кодов авторизации 10 связан с областью хранения кодов авторизации, которая, в свою очередь, связана с блоком работы с потребителями 7. Вышеуказанные связи между блоками центрального сервера системы реализуются информационной шиной, например материнской (системной) платой, и, при необходимости, сетевыми кабелями в сочетании с сетевыми адаптерами известных типов.

В одном варианте центральный сервер системы 1 представляет собой один мощный многопроцессорный (например, из 8-ми процессоров) сервер базы данных с большим объемом памяти (ОЗУ) (например, 4 гигабайт или больше) и большим дисковым пространством (т.е. с большим объемом ПЗУ). Для хранения каждой из баз данных, обозначенных на Фиг.2 и описываемых ниже (для Фиг.5), целесообразно использовать собственное ПЗУ, т.е. в рассматриваемом варианте запоминающее устройство центрального сервера системы 1 (на схеме отдельно не показано) может состоять из 6 отдельных дисковых накопителей.

Вместе с тем, эффективность и производительность центрального сервера системы можно повысить, реализовав часть его функциональных блоков также на указанном сервере базы данных. Это особенно важно для тех блоков, которые по своей функциональности тесно связаны с работой с базами данных. Таковыми блоками, в частности, являются блок поиска и отображения информации о сделках 9 и блок генерации кодов авторизации 10.

Указанный сервер базы данных в этом варианте представляет собой рабочую станцию (1-я рабочая станция) с установленной на ней СУБД (системой управления базой данных), например, Oracle 9i, поддерживающую систему полнотекстового поиска, в частности Oracle Text (Oracle InterMedia Text) и содержащую шесть ПЗУ (каждое объемом, скажем, в 100 гигабайт), оперативное запоминающее устройство (ОЗУ - объемом, скажем, в 4 гигабайта), восемь процессоров, сетевой адаптер и информационную шину, соединяющую все компоненты рабочей станции. Каждая база данных (БД) может храниться на своем ПЗУ (предпочтительно - дисковом накопителе) и работать совместно со своим процессором. В частности, для вышеуказанных баз данных могут быть выделены следующие ресурсы:

- БД информации о потребителях и их счетах - 1-й процессор и 1-е ПЗУ;
- БД информации о поставщиках и их счетах - 2-й процессор и 2-е ПЗУ;
- БД коммерческих предложений - 3-й процессор и 3-е ПЗУ;
- БД истории сделок - 4-й процессор и 4-е ПЗУ;
- БД кодов авторизации - 5-й процессор и 5-е ПЗУ;
- БД товаров и услуг - 6-й процессор и 6-е ПЗУ.

Кроме того, на этой же рабочей станции реализованы:

- блок поиска и отображения информации о сделках - на 7-м процессоре и 4-м ПЗУ (т.е. 4-е ПЗУ имеет две области памяти - для хранения БД истории сделок и для

хранения программного кода блока поиска и отображения информации о сделках);

- блок генерации кодов авторизации - на 8-м процессоре и 5-м ПЗУ (т.е. 5-е ПЗУ имеет две области памяти - для хранения БД кодов авторизации и для хранения программного кода блока генерации кодов авторизации).

5 Под рабочей станцией понимается место оператора системы, оборудованное средствами, необходимыми для управления функционированием аппаратно-программного комплекса соответствующего функционального блока, в частности, поддержания соответствующей ему базы данных. В состав рабочей станции, как правило, входит физический системный блок, монитор, клавиатура, а также другие известные устройства

10 ввода-вывода информации.

Каждый из остальных блоков центрального сервера системы 1, описанных выше, может быть реализован на своей отдельной рабочей станции следующего вида:

Для каждого из блоков работы с потребителями и работы с поставщиками может быть выделена рабочая станция (блок работы с потребителями на 2-й рабочей станции, а блок

15 работы с поставщиками на 3-й рабочей станции), содержащая процессор, ОЗУ, ПЗУ, сетевой адаптер и информационную шину, и подключенная посредством дополнительного сетевого адаптера к внешней компьютерной сети, например сети Интернет.

Для блока работы с денежными переводами может быть выделена 4-я рабочая станция, содержащая процессор, ОЗУ, ПЗУ, сетевой адаптер и информационную шину, и

20 подключенная посредством модема к внешним банковским компьютерным сетям (модем подключен к кабельной телефонной сети).

Предполагается, что в целях обеспечения максимальной безопасности при работе со счетами клиентов банки предпочитают работать с системой безналичного расчета именно через модем, а не через Интернет. Так, например, в настоящее время организации,

25 работающие со Сбербанком России, могут удаленно работать каждая со своим счетом (узнавать состояние счета и организовывать переводы с него (оплату) на другие счета) путем подключения одного из своих компьютеров через модем непосредственно к серверу банка. Для организации работы подобным образом Сбербанк России предоставляет клиентам программное обеспечение "Клиент-Сбербанк". Нужно, правда, отметить, что это

30 программное обеспечение дает возможность организации, в которой оно установлено, работать только с собственным счетом, и требует вводить банковские атрибуты получателя платежа каждый раз при организации оплаты.

Однако во взаимодействии со специалистами банка, очевидным для специалистов образом, такое программное обеспечение может быть расширено необходимыми для

35 системы возможностями, в частности для обеспечения работы со счетами различных клиентов системы. Автоматизация же работы со счетами поставщиков должна производиться собственным программным обеспечением системы, устанавливаемым на 4-й рабочей станции.

Так, в частности подобное программное обеспечение для связи с сервером банка

40 системы через модем должно быть установлено также на 4-й рабочей станции. Если в данной установке системы поддерживается работа сразу с несколькими банками системы (т.е. банками, сотрудничающими с системой), то может оказаться, что на этой рабочей станции необходимо установить собственное программное обеспечение для работы с серверами каждого из банков в отдельности.

В описываемом варианте реализации системы в каждой из четырех указанных рабочих станций основной сетевой адаптер используется для коммутации этих станций между собой, как описано ниже. Имеющиеся же на 2-й и 3-й станциях дополнительные сетевые адаптеры предназначены для коммутации каждой из них с компьютерной сетью Интернет, к

45 которой с одной стороны подключены терминалы поставщиков (для каждого поставщика), с другой - шлюзы операторов связи потребителей, кроме того, к ней же могут быть

50 подсоединены Интернет терминалы для обеспечения локального подключения мобильных устройств связи к системе.

Для объединения всех четырех указанных рабочих станций в единую локальную сеть,

реализующую центральный сервер системы, необходимо также устройство сетевой коммутации, обеспечивающее коммутацию всех рабочих станций друг с другом и предназначенное для работы в сети не ниже 5-й категории (т.е. с обеспечением скорости передачи данных не ниже 100 мегабит/сек). При этом во всех рабочих станциях для

5 обеспечения разумной скорости работы необходимо чтобы все указанные сетевые адаптеры и кабели, соединяющие их с устройством сетевой коммутации, были также не ниже 5-й категории.

На Фиг.3 представлена структурная схема указанного на Фиг.1 блока работы с потребителями 7, где стрелками обозначены каналы связи между компонентами и

10 преимущественное направление потоков информации. Блок работы с потребителями 7 связан через сеть Интернет со средствами интерфейса, обеспечивающими доступ мобильного устройства электронной связи потребителя 3 к центральному серверу системы 1. К таким средствам относятся шлюз оператора мобильной связи 17, Интернет терминал 18, и собственно ресурсы сети Интернет 19.

15 Здесь и ниже по тексту описания "подблок" означает совокупность функционально связанных аппаратных и программных средств, сосредоточенных в физическом системном блоке рабочей станции. Подблок может быть реализован на процессоре, логически или физически обособленном носителе данных, на котором записано соответствующее программное обеспечение, и модулях памяти для хранения обрабатываемых данных.

20 Обмен данными между элементами подблока или разными подблоками осуществляется посредством системной шины. В зависимости от функционального назначения конкретного подблока обработка информации может осуществляться специализированной интегральной схемой. Возможен и вариант, в котором работа нескольких подблоков обеспечивается одним процессором. Взаимодействие подблоков обеспечивается

25 известными методами адресации информации.

Блок работы с потребителями 7, как указано выше, может быть выполнен в виде отдельной рабочей станции центрального сервера системы и состоит из следующих подблоков: подблок пользовательского интерфейса потребителя 20, подблок авторизации оплаты 21, подблок работы с SMS сообщениями 22 и подблок кодирования/декодирования

30 информации 23.

Система взаимодействует с потребителем через его мобильное устройство электронной связи через Интернет, в частности, путем подключения этого устройства к центральному серверу системы через шлюз оператора связи 17. Подключение мобильных устройств электронной связи к центральному серверу системы через шлюз оператора связи 17

35 обеспечивается с помощью протоколов WAP (Wireless Application Protocol) или GPRS (General Packet Radio Service). Со стороны центрального сервера системы к сети Интернет подключена рабочая станция (с помощью ее дополнительного сетевого адаптера), реализующая блок работы с потребителями 7.

Другим вариантом является подключение мобильного устройства электронной связи потребителя 3 через Интернет терминал 18, к которому устройство связи подключено локально (через инфракрасный порт, Bluetooth или другой способ локальной связи). Подобный Интернет терминал может быть установлен и дома у потребителя, и в его

40 офисе, или же в магазине, где он совершает покупку. Возможность подключения мобильного устройства потребителя к системе через "стационарный" терминал может быть

45 особенно полезной в тех местах, где связь с оператором связи не доступна, а это, к сожалению, не редкость, например, в магазинах с толстыми стенами.

Подблок работы с SMS сообщениями 22 используется для формирования и передачи сообщений в формате SMS (Short Messaging Service) потребителю в тех случаях, когда его необходимо известить о событиях в системе, происходящих без его участия

50 (например, во время отсутствия соединения между мобильным устройством электронной связи потребителя 3 и центральным сервером системы), но касающихся его лично. В частности, подблок работы с SMS сообщениями 22 используется для передачи потребителю информации о появлении в базе данных коммерческих предложений 13

нового коммерческого предложения от некоторого поставщика для этого потребителя в тех случаях, когда поставщик указал, что такое оповещение необходимо (нет необходимости в посылке такого сообщения, например, при личном общении потребителя и поставщика (продавца) в магазине).

5 Передача SMS сообщения на мобильное устройство электронной связи потребителя 3 производится с помощью шлюза оператора связи 17.

Подблок пользовательского интерфейса потребителя 20 организует непосредственное общение системы с потребителем через его мобильное устройство электронной связи путем вывода информации системы на дисплей мобильного устройства и ввода информации способами, предусмотренными этим устройством (в частности, с помощью клавиш или виртуальной клавиатуры со стилусом). Этот подблок обеспечивает работу потребителя со следующими компонентами системы, как описано выше при рассмотрении Фиг.2:

15 - базой данных коммерческих предложений 13 (просмотр предложений, принятие, либо отказ от любого из них);

- блоком поиска и отображения информации о сделках 9 (просмотр и поиск ранее совершенных этим потребителем сделок);

- базой данных информации о потребителях и их счетах 11 (просмотр и редактирование информации о себе и своих счетах).

20 Также этот подблок пользовательского интерфейса потребителя 20 после получения подтверждения потребителя на какое-либо из коммерческих предложений обращается к блоку работы с денежными переводами 8 для организации платежа по этому предложению.

В предложенной системе безналичного расчета может быть предусмотрена возможность возврата платежа, в отличие от ряда систем Интернет-платежей, основанных на использовании "виртуальных денег", в рамках которых возврат платежа невозможен, что преподносится организаторами подобных систем как преимущество, так как поставщик (получатель платежа) получает "немедленную" гарантию того, что деньги не будут отозваны плательщиком (потребителем), и поэтому, сразу же после осуществления такого "не отменяемого" перевода денег между виртуальными счетами, поставщик может немедленно передавать товар клиенту.

В связи с этим, во-первых, нужно отметить, что подобная схема нарушает права потребителя, т.к. не дает никакой возможности исправить допущенную ошибку.

Во-вторых, важно отметить, что, как принято в банковской сфере, отменить платеж может тот, кто его инициирует. Конечно же, когда человек оплачивает товар или услуги в кассе банка, операция платежа производится лично человеком и банк предоставляет человеку возможность в течение определенного времени отменить эту операцию. И именно в связи с этим, поставщики товаров в случае такого платежа зачастую не производят отгрузку товара потребителю до полного поступления денег на их счет, т.е. когда операция перевода денег уже не может быть отменена клиентом (потребителем).

40 Однако в предложенной системе перевод организуется не лично потребителем, но системой с его поручения. Таким образом, возможностью отмены перевода обладает именно система, и именно она в состоянии обеспечить разумную схему, устраивающую обе стороны: и потребителя, и поставщика.

В рамках системы предлагается иметь конфигурируемый потребителем интервал времени, в течение которого потребитель может отменить операцию оплаты. Это значение может составлять, например, один час. В течение этого часа поставщик с помощью своего Интернет терминала будет видеть, что операция оплаты инициирована, но еще окончательно не подтверждена. В течение этого промежутка времени потребитель имеет право еще раз проверить всю информацию о платеже и отказаться от него, либо же, наоборот, явным образом отказаться от такой возможности, подтвердив покупку еще раз, и таким образом, сократив время ожидания поставки товара.

Кроме того, в предложенной системе может оказаться полезной схема кредитования в привязке к счетам, зарегистрированным в системе. Так, например, если в системе

зарегистрирован зарплатный банковский счет, то в случае отсутствия или нехватки денег на счете штраф или коммунальные платежи с согласия банка могут быть оплачены и в кредит. При поступлении же очередного перевода зарплаты от организации, в которой работает потребитель, сумма, выданная в кредит, плюс соответствующий процент (за пользование кредитом) автоматически поступает банку. Конечно же, в случае предоставления подобного кредита банком, потребитель должен быть оповещен об этом системой.

Указанные механизмы отмены платежей и информирования потребителя о предоставленных банком кредитах могут быть также реализованы в подблоке пользовательского интерфейса потребителя 20.

Пользовательский интерфейс потребителя может быть реализован в подблоке пользовательского интерфейса потребителя 20 либо на языке WML (Wireless Markup Language, работу с этим языком обязано поддерживать любое мобильное устройство связи, которое поддерживает протокол WAP, т.к. это взаимосвязанные технологии), либо на языке Java (J2ME). Стандарты WAP, WML, GPRS разработаны компанией Open Mobile Alliance Ltd. (OMA). Стандарты Java 2 Micro Edition (J2ME), а также Personal Java разработаны компанией SUN Microsystems.

В случае использования WML память мобильного устройства не используется, потребитель работает с системой, подсоединяясь к Интернет WAP сайту системы (работающему, как вариант, на одной из рабочих станций центрального сервера системы). Передача информации между мобильным устройством и центральным сервером системы в этом случае осуществляется средствами протокола WAP.

В последнем же случае, когда используется Java, на мобильное устройство потребителя устанавливается приложение на языке Java (J2ME), реализующее пользовательский интерфейс потребителя (установка приложения может производиться, например, оператором связи или же самим потребителем путем загрузки приложения из сети Интернет). Взаимодействие такого приложения с центральным сервером системы 1 осуществляется путем непосредственного подключения мобильного устройства к сети Интернет по любому из протоколов WAP или GPRS. Важно отметить, что этот вариант работы с системой (с помощью Java приложения) более предпочтителен, так как он требует передачи меньшего объема данных между мобильным устройством и системой (за счет хранения приложения в памяти мобильного устройства), то есть этот способ работает быстрее, и при этом выразительные средства языка Java более развиты, поэтому пользовательский интерфейс в этом случае также и более удобен для потребителей.

Возможность реализации предложенной системы безналичного расчета в России обеспечивается тем фактом, что использование протоколов WAP и GPRS для соединения с Интернет мобильных телефонов и PDA с функцией коммуникатора, поддерживается всеми крупными российскими операторами мобильной связи, в частности, МТС, "БиЛайн" и "Мегафон", их потребителям необходимо лишь иметь мобильный телефон или PDA с поддержкой WAP или GPRS. На данный момент не менее 80% продаваемых в России и за рубежом моделей мобильных телефонов поддерживают работу по протоколу WAP (лишь самые малобюджетные телефоны лишают своих пользователей возможности выхода в Интернет и работы с WAP сайтами). А также около 20% продаваемых телефонов поддерживают технологию GPRS, практически все из них при этом также поддерживают работу с приложениями на языке Java.

Таким образом, на данный момент значительная часть пользователей мобильных телефонов в России и за рубежом уже имеют возможность непосредственной работы с предложенной системой со своих мобильных телефонов.

Среди таких мобильных телефонов, которые в максимальной степени приспособлены для работы в предложенной системе, стоит выделить следующие модели:

Sony Ericsson P800 (GPRS, MMS, Java, Personal Java, экран 208×320);

Nokia 3650 (GPRS, MMS, Java, Personal Java, экран 176×208);

Nokia 7650 (GPRS, Java, экран 176×208);

Samsung SGH-S100 (GPRS, Java, экран 128×160);
 Motorola V600 (GPRS, MMS, Java, экран 120×160);
 Sharp GX1, GX10 (GPRS, MMS, Java, экран 120×160);
 Panasonic GD87 (GPRS, MMS, Java, экран 120×160);
 5 LG G8000 (GPRS, MMS, Java, экран 176×220);
 NEC e525, N8 (GPRS, MMS экран 162×216).

Что касается карманных компьютеров (PDA), то любой из них, обладающий функцией коммуникатора, изначально очень хорошо подходит для непосредственной работы с системой. Это объясняется тем, что на подобных устройствах экран достаточно велик и
 10 ввод информации потребителем весьма удобен. Хотя важно отметить, что в связи с гораздо большими размерами, подобные устройства пользуются гораздо меньшей популярностью по сравнению с мобильными телефонами. Поэтому основными потенциальными пользователями системы должны стать пользователи мобильных телефонов.

15 Среди устройств указанного здесь типа (PDA с функциями коммуникатора), с помощью которых потребители могут работать с системой, следует выделить:

Nokia 9210, 9210i, 9290 (Java, Personal Java, экран 640×200);
 Motorola Accompli 008 (GPRS, Java, экран 240×320);
 20 Motorola Accompli 008 (GPRS, Java, экран 240×160);
 Motorola A388 (GPRS, Java, экран 240×320);
 Blackberry 5810, 5820 (GPRS, Java, экран 160×160).

Как указано выше, работа потребителя через его мобильное устройство электронной связи 3 с системой с использованием пользовательского интерфейса либо на языке WML,
 25 либо на языке Java (J2ME) также возможна путем подключения мобильного устройства к сети Интернет через рассмотренный выше Интернет терминал 18 с инфракрасным портом или адаптером Bluetooth (рассмотрим на примере IrDA - инфракрасного порта). В качестве Интернет терминала 18, например, может использоваться как переносной персональный компьютер (ноутбук), так и стационарный персональный компьютер,
 30 например, следующей конфигурации:

- процессор (например, Intel Pentium III, 1 ГГц),
- ОЗУ (например, плата памяти Samsung объемом 256 мегабайт),
- ПЗУ (например, жесткий диск IBM объемом 500 мегабайт),
- сетевой адаптер (например, Intel EtherExpress Pro, 5-й категории -100 Мбит/сек),
- 35 - информационная шина (реализованная в виде, например, материнской (системной) платы Asustek P3B-F).
- адаптер с инфракрасным портом IrDA (например, Asustek BF-120);
- стандартные устройства ввода-вывода: клавиатура, мышь, дисплей (например, монитор Samsung с размером диагонали 15 дюймов).

40 Сетевой адаптер при этом должен быть подключен к сети Интернет, например, путем постоянного кабельного соединения с поставщиком услуг Интернет связи.

Таким образом, любой мобильный телефон или карманный компьютер с инфракрасным портом (в настоящее время им оснащены практически все модели карманных компьютеров и, по крайней мере, 80% моделей предлагаемых на рынке мобильных телефонов) может
 45 установить соединение с таким персональным компьютером, подключенным к сети Интернет, и, в свою очередь, также получить возможность выхода в сеть Интернет 19 для работы в системе.

Как указано выше, подблок пользовательского интерфейса потребителя 20 связан с базой данных коммерческих предложений 13, что позволяет направлять потребителю
 50 созданные для него коммерческие предложения. Подблок пользовательского интерфейса потребителя 20 связан также с блоком поиска и отображения информации о сделках 9, что дает потребителю доступ к информации о совершенных им сделках, хранящейся в базе данных истории сделок 14. Если к Интернет терминалу потребителя 18 также подключен

принтер, то потребитель имеет возможность распечатывать историю своих переводов (сделок). Для этого потребителю нужно войти через Интернет на сайт, работающий на рабочей станции центрального сервера системы, реализующей блок работы с потребителями 7, указать свои имя и пароль в системе и воспользоваться функцией

5 поиска и печати сделок, реализованной этим сайтом.

Подблок авторизации оплаты 21 используется для проверки кодов авторизации оплаты потребителем с помощью базы данных кодов авторизации 15, как указано выше при рассмотрении Фиг.2. Для передачи кодов используется шифрование, поэтому для декодирования информации этот подблок работает с подблоком

10 кодирования/декодирования информации 23.

Подблок кодирования/декодирования информации 23 используется для обеспечения безопасной передачи информации с помощью шифрования. Через этот блок передается информация, не предназначенная для постороннего просмотра. Так, по возможности все коды авторизации оплаты кодируются мобильным устройством электронной связи

15 потребителя (например, с помощью Java приложения, работающего на мобильном устройстве потребителя) и декодируются в этом подблоке и далее поступают для проверки в подблок авторизации оплаты 21. Также, использование шифрования желательно при работе клиента с информацией о самом себе о своих счетах (то есть с базой данных информации о потребителях и их счетах 11).

20 Шифрование может быть также обеспечено и при работе с любой другой информацией, за исключением информации о товарах и услугах от поставщиков, передаваемой на центральный сервер системы, как указано ниже при рассмотрении Фиг.5-7, так как эта информация по существу является открытой для всех.

В системе безналичного расчета предпочтительно предусмотрено несколько уровней

25 безопасности совершения сделок. Во-первых, для входа в систему потребитель должен с мобильного устройства электронной связи ввести пароль. Для авторизации поручений на перевод суммы сделки в отношении товаров и/или услуг используются личные коды (или PIN-коды): при пользовании зарегистрированным в системе счетом потребитель получает от банка (например, при личном обращении в банк потребитель получает распечатку таких

30 кодов) или из системы список одноразовых PIN-кодов. В последнем случае PIN-коды генерируются блоком генерации кодов авторизации 10 центрального сервера системы и вносятся в базу данных кодов авторизации 15. Один из способов передачи и хранения PIN-кодов, сгенерированных указанным образом системой, состоит в том, что эти коды направляются через подблок авторизации оплаты 21 и подблок пользовательского

35 интерфейса потребителя 20 на мобильное устройство электронной связи потребителя 3, где и хранятся в зашифрованном виде до момента использования.

При направлении поручения на перевод суммы сделки потребитель обязан ввести один из этих кодов или, что эквивалентно, воспользоваться одним из ранее сохраненных на его мобильном устройстве связи кодов (естественно, работа с областью памяти

40 устройства, хранящей PIN-коды, потребует ввода дополнительного пароля). Поскольку PIN-коды при передаче кодируются, принимаемые или передаваемые PIN-коды проходят через подблок кодирования/декодирования информации 23. После первого же использования PIN-код становится недействительным. По желанию конечного пользователя или банка может быть установлена планка пользования PIN-кодом. То есть при покупках на сумму

45 ниже заданной PIN-код не требуется (достаточно того, что для работы с системой пользователь ввел пароль).

Предполагается, что такое ограничение будет устанавливаться банком (чтобы ограничить возможную сумму претензий потребителя), и по желанию клиента предел суммы сделки может быть ограничен еще жестче (для обеспечения еще большей

50 безопасности, чем это предусмотрено банком).

Использование PIN-кодов необходимо для обеспечения неповторяемости содержимого пакетов, пересылаемых потребителем с помощью мобильного устройства (то есть, если кому-то даже и удастся перехватить один из таких пакетов, он не сможет самостоятельно

смоделировать подобную же операцию покупки). Как указано выше, за один раз потребитель может получать множество PIN-кодов для совершения десятков или даже сотен сделок в будущем. То есть обращаться за новыми кодами ему придется довольно редко. Для обеспечения возможности хранения данных в запоминающем устройстве мобильного устройства электронной связи 3 в закодированном виде достаточно поддержки языка J2ME, так как при этом обеспечивается наличие на устройстве необходимой для этого памяти (это требование языка J2ME) и возможность кодирования/декодирования данных с помощью J2ME (Java) приложения, установленного на такое устройство. При этом может быть предусмотрена схема автоматического уничтожения всех хранимых в памяти устройства PIN-кодов в случае многократного (например, 3-х кратного) неверного набора пароля для работы с PIN-кодами.

Кроме того, в качестве дополнительной меры безопасности при покупке на сумму свыше некоей заданной в системе может быть предусмотрена необходимость связи с банком или оператором системы для ответа на вопросы, заранее зафиксированные потребителем при регистрации в системе (адрес, день рождения, девичья фамилия матери и т.п.).

Наконец, практически во всех современных телефонах и PDA на аппаратном уровне обеспечивается возможность получения некоего уникального идентификатора телефона (серийного номера телефона). Это число может запоминаться системой в момент регистрации потребителя в системе, то есть внесения данных потребителя в базу данных информации о потребителях и их счетах 11. Тогда при проведении платежей это число также передается через подблок пользовательского интерфейса потребителя 20 и подблок кодирования/декодирования информации 23 в подблок авторизации оплаты 21 для проверки того, что именно с соответствующего телефона производится оплата (для дополнительной же проверки того, что эта оплата делается именно соответствующим потребителем, используются пользовательский пароль системы, PIN-коды и, при необходимости, голосовая связь с банком, как это указано выше).

Подблок пользовательского интерфейса потребителя 20 также связан с блоком работы с денежными переводами 8, который в рассмотренном выше варианте реализации центрального сервера системы, представлен отдельной рабочей станцией локальной сети центрального сервера системы. После передачи коммерческого предложения поставщика на мобильное устройство электронной связи потребителя 3 и отображения его на дисплее указанного мобильного устройства, для подтверждения согласия на предложение потребитель нажимает соответствующую клавишу или несколько клавиш (при необходимости выбора и ввода, например, PIN-кода или пароля для извлечения очередного PIN-кода из памяти) на своем мобильном устройстве и тем самым направляет в подблок пользовательского интерфейса потребителя 20 поручение на перевод суммы сделки, которое затем передается через блок работы с денежными переводами 8 на сервер банка потребителя 4.

С развитием информационных технологий весьма актуальной стала задача защиты потребителя от "информационного мусора" рекламного характера. В предложенной системе потребитель может получать на свое мобильное устройство электронной связи коммерческие предложения от множества поставщиков, в том числе недобросовестных, которые могут попытаться "завалить" всех или некоторых конкретных потребителей системы коммерческими предложениями, которые получателей вовсе не интересуют. Для защиты потребителей предусмотрен следующий подход:

- коммерческие предложения могут направляться потребителю теми поставщиками, к товарам которых этот потребитель явным образом проявил интерес (т.е. через центральный сервер системы оформил запрос к этому конкретному поставщику на возможность приобретения конкретного товара);
- потребитель имеет возможность вести собственный список (так называемый "белый список") тех поставщиков или организаций, которым он разрешает посылать ему коммерческие предложения даже не в ответ на собственный запрос;
- и наоборот, потребитель может включить того или иного поставщика в собственный

"черный список", т.е. указать системе, что ничего не желает "слышать" об этом поставщике. Таким образом, по крайней мере, этот поставщик не сможет посылать этому потребителю никаких коммерческих предложений, или (на это может быть особый флажок в черном списке) потребитель и вовсе никогда не хочет видеть на дисплее своего

5 мобильного устройства электронной связи информацию об этом поставщике и его товарах;

- кроме того, для обеспечения возможности оплаты за покупки с помощью описываемой системы, например, в магазине (т.е. в случае, когда поставщик не внесен в "белый список" и при этом нет ни времени, ни особого желания вносить этого поставщика в такой список), потребитель с помощью своего мобильного устройства электронной связи

10 может временно войти в режим открытости для получения коммерческих предложений от любых поставщиков, кроме тех, которые включены в "черный список" этого потребителя. Новые предложения будут запоминаться для этого потребителя и демонстрироваться на его мобильном устройстве до тех пор, пока потребитель не выйдет из указанного режима (т.е. пока он не завершит оплату конкретной покупки в магазине);

15 - для обеспечения возможности потребителю получать предложения от государственных структур (коммунальные службы, ГИБДД, налоговая служба и пр.) подобные службы получают привилегированный статус в системе, т.е. изначально они также могут направлять коммерческие (или условно коммерческие) предложения любому потребителю системы.

20 Стоит отметить, что в случае невозможности сформировать коммерческое предложение данному потребителю, поставщик узнает об этом сразу же, еще до того как он начинает формировать такое предложение в пользовательском интерфейсе поставщиков. Это может сэкономить ему время, а кроме того, этот механизм дает возможность быстро узнать, является ли потенциальный потребитель "дружественным" или нет. Так, например,

25 поставщики могли бы предоставлять особые дополнительные скидки тем, у кого они находятся в "белом списке" в течение продолжительного времени (подобную информацию о времени нахождения поставщика в "белом списке" поставщика также могла бы выдавать система).

Все вышеописанные настройки интерфейса могут осуществляться потребителем со

30 своего мобильного устройства электронной связи через блок работы с потребителями 7 и запоминаться в базе данных информации о потребителях и их счетах 11.

На Фиг.4 представлена структурная схема указанного на Фиг.1 блока работы с поставщиками 6, где стрелками обозначены каналы связи между компонентами и преимущественное направление потоков информации. Как и блок работы с потребителями

35 7, блок работы с поставщиками 6 связан через сеть Интернет со средствами интерфейса, обеспечивающими возможность обмена данными между терминалом поставщика 2 и центральным сервером системы 1. К таким средствам относятся сетевой адаптер терминала поставщика 2 и собственно ресурсы сети Интернет 19.

Под терминалом поставщика 2, как и сервером банка потребителя 4, в общем случае

40 понимается вычислительное устройство или система (сервер базы данных, рабочая станция и т.п.), способное обмениваться с центральным сервером системы 1 данными в цифровом представлении посредством электромагнитных сигналов, по проводным или беспроводным линиям связи, предпочтительно - через сеть Интернет. Такое устройство, как правило, имеет по меньшей мере один процессор (центральный процессор), ОЗУ, ПЗУ,

45 информационную шину, устройства ввода-вывода и вышеупомянутый сетевой адаптер для подключения к другим элементам системы, в частности к центральному серверу системы 1. В отличие от рассмотренного выше Интернет терминала потребителя, для терминала поставщика наличие инфракрасного порта не требуется, так как пользователь (оператор поставщика) в данном случае работает непосредственно с этим терминалом, подключение

50 других устройств не требуется. Также здесь важно наличие монитора с достаточно большим размером экрана для удобства работы с информацией. Из программного обеспечения на таком терминале в одном из вариантов реализации пользовательского интерфейса системы потребуется лишь программа просмотра Интернет сайтов (Web

browser) с поддержкой языка Java версии J2SE.

Для организации работы с поставщиком блок работы с поставщиками 6 содержит подблок пользовательского интерфейса поставщика 24, который организует непосредственное общение системы с поставщиком через его Интернет терминал. Этот подблок обеспечивает работу поставщика со следующими компонентами центрального сервера системы, как это описано выше при рассмотрении Фиг.2:

- базой данных коммерческих предложений 13 (просмотр ранее созданных этим поставщиком предложений);

- блоком поиска и отображения информации о сделках 9 (просмотр и поиск ранее совершенных этим поставщиком сделок);

- базой данных информации о поставщиках и их счетах 12 (просмотр и редактирование информации о себе и своих счетах).

Подблок формирования коммерческих предложений 26 служит для создания новых коммерческих предложений потребителям. В рамках процедуры добавления такого предложения поставщик тем или иным образом (по телефону, электронной почте, факсу, ICQ (система интерактивного общения в Интернет, позволяющая находить в сети партнеров по интересам и обмениваться с ними сообщениями в реальном времени - продукт компании Mirabilis), или же при личном общении, например, в магазине) узнает у потребителя о его потребностях и через подблок пользовательского интерфейса поставщика 24 вносит соответствующую информацию в коммерческое предложение (вид товара, количество, цена, возможно, условия гарантии, поставки и пр.), указывая при этом допустимый им срок действия этого предложения.

Поиск потребителя в системе (в целях его идентификации при создании коммерческого предложения) при этом осуществляется одним из указанных ранее способов с помощью базы данных информации о потребителях и их счетах 11.

Вновь созданные коммерческие предложения для зарегистрированных в системе потребителей попадают в базу данных коммерческих предложений 13.

Подблок кодирования/декодирования информации 25 выполняет те же функции шифрования информации, что и одноименный подблок 23 блока работы с потребителями 7 (Фиг.3).

Весь необходимый поставщику пользовательский интерфейс может быть реализован Интернет сайтом, работающим на рабочей станции центрального сервера системы, реализующей блок работы с поставщиками 6, в частности, подблоком пользовательского интерфейса поставщика 24. Этот сайт, как и сайт, обслуживающий потребителей, реализуются с помощью языков HTML и Java (J2SE) (собственно содержимое интерфейса), а также с помощью программного обеспечения Apache (свободно распространяемый HTTP сервер, предоставляемый компанией Apache Software Foundation), организующего работу самого сайта (то есть предоставление информации в Интернет и получение информации из Интернета).

С одной стороны подблок пользовательского интерфейса поставщика 24 связан через сеть Интернет с терминалом поставщика 2, а с другой стороны - с базой данных коммерческих предложений 13, базой данных информации о поставщиках и их счетах 12 и блоком поиска и отображения информации о сделках 9.

Поскольку блок поиска и отображения информации о сделках 9 связан с базой данных истории сделок 14, как пояснялось выше в отношении Фиг.1, к терминалу поставщика 2 может быть подключен принтер для распечатки истории сделок этого поставщика.

В предпочтительном варианте системы терминал поставщика 2 включает в себя сервер базы данных товаров и/или услуг поставщика - компьютер, хранящий и обрабатывающий информацию о товарах и услугах поставщика, имеющихся сейчас у него в продаже.

Единственное требование для подключения такого сервера к центральному серверу системы - это реализация шлюза подключения базы данных поставщика. Этот шлюз может являться и частью сервера поставщика и отдельным компьютером, специально служащим для состыковки сервера поставщика с центральным сервером системы. Далее описывается

один из возможных подходов к созданию подобных шлюзов на базе использования популярного и общеизвестного стандарта организации удаленного взаимодействия объектов CORBA (Common Object Request Broker Architecture), разработанного корпорацией OMG (Object Management Group).

5 При желании подключиться к системе подобным образом специалисты поставщика должны реализовать указанный шлюз (с помощью произвольного оборудования, например, такого же, как терминал поставщика, и программного обеспечения на произвольном языке программирования, например, Java или C++) таким образом, чтобы он предоставлял вовне (в Интернет) интерфейс, описанный на языке IDL (стандарт которого является частью
10 стандарта CORBA), для выполнения необходимых для системы операций с данными сервера базы данных поставщика. В частности, среди таких операций можно отметить следующие:

- выдача списка названий всех имеющихся в наличии товаров;
- для указанного по названию товара выдача его цены и характеристик;
- 15 - для указанного по названию товара выдача его количества на складе;
- проверка наличия на складе указанного товара в необходимом количестве;
- блокирование указанного товара на складе до окончания процедуры оплаты потребителем этого товара;
- перевод указанного товара в статус проданного после окончания процесса оплаты
20 потребителем и организация процесса отгрузки товара указанному потребителю (указываются его имя и адрес и/или контактный телефон).

Указанный интерфейс зафиксирован и описан самой системой (точнее, специалистами компании, ее поддерживающей) на языке IDL. Любой поставщик, желающий организовать полностью автоматическую процедуру продажи своих товаров, должен произвести
25 следующие действия:

1. Получить это описание интерфейса на языке IDL;
2. Реализовать шлюз подключения своей базы данных к центральному серверу системы таким образом, что указанный интерфейс предоставляется вовне с помощью CORBA
30 объекта (процедура создания подобных объектов описана стандартом CORBA);
3. Зарегистрировать полученный CORBA объект в системе через Интернет сайт поставщиков, работающий на одной из рабочих станций центрального сервера системы. Подобная процедура передачи ссылки на CORBA объект вовне (то есть регистрации объекта) также описана стандартом CORBA.

После этого система получает возможность автоматически продавать товары этого
35 поставщика благодаря связи между подблоком пользовательского интерфейса поставщика 24 и базой данных коммерческих предложений 13. Для этого в рамках программного обеспечения, написанного, например, на языке Java (J2SE), работающего на одной из рабочих станций центрального сервера системы, когда это необходимо (описание шагов выполнения автоматической процедуры продажи товаров рассматривается ниже со
40 ссылкой на Фиг.6) производится задействование соответствующей функциональности сервера БД товаров поставщика путем вызова указанных операций зарегистрированного в системе CORBA объекта. Процедура подобного удаленного вызова операций описана в рамках стандарта CORBA.

Ниже приводится пример осуществления предложенного способа совершения сделок по
45 безналичному расчету с использованием мобильных устройств электронной связи в базовом варианте системы:

Поставщик тем или иным образом (по телефону, электронной почте, факсу, ICQ, или же при личном общении, например, в магазине) узнает у потребителя о его потребностях на имеющийся у этого поставщика товар (услугу).

50 С помощью Интернет терминала, подключенного к центральному серверу системы (а именно, блоку работы с поставщиками 6), поставщик находит данного потребителя (точнее, его уникальный идентификатор) в системе с помощью базы данных информации о потребителях и их счетах 11 и вносит коммерческое предложение этому потребителю в

базу данных коммерческих предложений 13 центрального сервера системы с указанием в нем уникального идентификатора потребителя в системе, вида товара, количества, цены, возможно, условий гарантии, поставки и пр.

5 Если этого желает поставщик, центральный сервер системы (а именно, блок работы с потребителями 7) информирует потребителя о вновь созданном для него коммерческом предложении путем посылки SMS сообщения на его мобильное устройство электронной связи (мобильный телефон, PDA, пейджер);

10 Получив SMS сообщение, или без этого, со своего мобильного устройства потребитель входит в систему (набирая при этом пароль системы) и сразу же видит список активных коммерческих предложений от поставщиков, среди которых он выбирает нужное предложение.

15 Проверив всю информацию о предложении, отображенную на дисплее мобильного устройства, потребитель решает либо отвергнуть предложение (оно становится недоступным потребителю и эта цепочка обрывается), либо согласиться с ним (выбор делается путем нажатия на единственную кнопку мобильного устройства), тем самым направляя в центральный сервер системы поручение на перевод суммы сделки в отношении коммерческого предложения поставщика со своего банковского счета на банковский счет поставщика.

20 В случае согласия потребителя на предложение центральный сервер системы производит проверку авторизации платежа (потребитель либо набирает код авторизации, либо использует один из кодов, ранее сохраненных на его мобильном устройстве, передает этот код в блок работы с потребителями 7, который проверяет код с помощью базы данных кодов авторизации 15, хранящей коды, ранее произведенные блоком генерации кодов авторизации 10 и переданные потребителю "лично").

25 После успешной авторизации блок работы с потребителями 7 передает указание на коммерческое предложение в блок работы с денежными переводами 8.

30 Блок работы с денежными переводами 8 на основании информации из базы данных коммерческих предложений 13, базы данных информации о поставщиках и их счетах 12 и базы данных информации о потребителях и их счетах 11 формирует спецификацию платежа (платежное поручение) для банка, в котором держит счет потребитель, и передает ее в указанный банк через канал связи с сервером банка 4.

35 Банк инициирует платеж в соответствии с платежным поручением, созданным и направленным центральным сервером системы, и оповещает центральный сервер системы об успехе или неуспехе (операция инициации платежа может быть неуспешной, например, если у потребителя недостаточно денег на счете, и банк не готов предоставить ему соответствующий кредит).

40 В случае успешной организации платежа на основании соответствующего коммерческого предложения из базы данных коммерческих предложений 13, а также информации о процессе проведения сделки (точное время сделки, статус завершения платежа, банковский номер платежа (если предоставляется банком) и пр.) формируется новая запись о совершенной сделке, которая помещается в базу данных истории сделок 14 и сразу же становится доступной для просмотра и поиска как поставщику, так и потребителю с помощью блока поиска и отображения информации о сделках 9.

45 На своем Интернет терминале в рамках пользовательского интерфейса, предоставляемого блоком работы с поставщиками 6, поставщик теперь может видеть (и при просмотре статуса соответствующего коммерческого предложения, и при просмотре информации о ранее совершенных сделках), что сумма сделки переведена потребителем посредством системы. В случае предоставления системой возможности потребителю отменить операцию перевода денег поставщик дожидается либо окончания отведенного системой периода возможной отмены, либо явного отказа от отмены, произведенного потребителем для данного конкретного платежа (подобная информация доступна поставщику как часть состояния соответствующего коммерческого предложения).

Когда поставщик полностью уверен в том, что деньги придут на его счет, он

организует отгрузку товара потребителю, чем и завершает сделку.

Сфера потенциального применения предложенных способа и системы безналичного расчета очень широка. При помощи системы легко автоматизируется система коммунальных платежей таким образом, что коммунальные службы (в автоматическом режиме) путем формирования нового коммерческого предложения в системе посылают каждый месяц предложение оплатить их услуги на мобильный телефон клиента, которому остается лишь подтвердить платеж двумя-тремя нажатиями на кнопки телефона.

Стоит также отметить, что кроме существенной экономии времени собственно плательщику повсеместное широкомасштабное внедрение такой системы безналичного расчета обеспечит и значительное сокращение очередей в государственных или связанных с ними структурах (в России - это, например, Сбербанк РФ), через которые коммунальные платежи осуществляются в данный момент. Это позволит государству и сотрудничающим с ним банкам существенно уменьшить расходы на организацию коммунальных платежей и уменьшит временные затраты людей, обращающихся в такие банки и госслужбы по другим вопросам или не имеющих мобильных телефонов, подключенных к системе.

Кроме того, описанная система организации платежей может быть весьма полезной для организации также и других типов платежей, например, оплаты штрафов ГИБДД (дорожной полиции). Так, в рамках борьбы с коррупцией, в данный момент в России действует положение, по которому инспекторы ГИБДД не имеют права брать штрафы с автолюбителя на месте наличными (подобная же система распространена и во многих других странах). Вместо этого они выписывают квитанцию, которую необходимо оплатить. Для подобной оплаты оштрафованному потребуется тратить время на посещение банка (см. также аспект очередей в банках, упомянутый выше). Вместо этого, инспектор по согласованию с водителем транспортного средства формирует "коммерческое предложение" заплатить штраф с помощью системы.

Формирование предложения может быть автоматизировано на базе использования либо служебных средств связи с диспетчером "сервера штрафов" ГИБДД, либо имеющегося у инспектора мобильного компьютера с удаленной беспроводной связью с подобным сервером (или, скорее, аналога такого компьютера с упрощенной функциональностью). Для идентификации автолюбителя может использоваться номер его водительского удостоверения (для автоматизации выяснения и передачи номера может использоваться и штрих-код на водительском удостоверении). Собственно "сервер штрафов" на базе номера удостоверения и формирует в рамках системы автолюбителю предложение оплатить штраф. Как описано выше, в рамках системы, человеку остается лишь нажать кнопки на своем мобильном устройстве электронной связи для подтверждения оплаты. И никуда ехать не придется.

Весь этот процесс может потребовать считанные секунды, то есть безналичная оплата штрафа может происходить прямо на дороге в присутствии инспектора ГИБДД (по существу используется именно тот факт, что оплата происходит с личного мобильного устройства пользователя). Возможно, подобная оперативность в некоторых случаях даже позволит избежать изъятия водительского удостоверения. Так, например, подобное изъятие водительского удостоверения может требоваться, если человек не оплатил несколько ранее оформленных ему штрафов и снова нарушил правила. Для избежания столь нежелательного события, как изъятие водительского удостоверения, человек сможет прямо на месте нового нарушения оплатить все свои предыдущие штрафы и новый штраф. Факт оплаты будет подтвержден "серверу штрафов" ГИБДД, который сможет об этом в том или ином виде немедленно известить инспектора (например, через диспетчера по служебной связи).

Естественно, в подобной реализации системы водителю не будет предоставлено право отменить операцию платежа, описанное выше. Только в этом случае инспектор сможет оперативно увидеть, что платеж действительно совершен.

Таким образом, использование предложенной системы безналичного расчета особенно выгодно, когда необходимость оплаты возникает неожиданно, или же, наоборот, требуется

с определенной периодичностью.

На Фиг.5 представлена структурная схема второго варианта выполнения центрального сервера системы. В этом варианте предложенная система безналичного расчета позволяет потребителю не только совершить банковский перевод денег посредством своего мобильного устройства электронной связи, но и предварительно выбрать нужный товар и/или услуги среди однотипных, предлагаемых различными поставщиками.

Для этого запоминающее устройство центрального сервера системы содержит дополнительную область памяти - область хранения данных о товарах и/или услугах, поддерживающую базу данных товаров и/или услуг 27. Информация о товарах и услугах в эту базу данных поступает в структурированном виде (в заданном формате) из блока работы с поставщиками 6. С помощью этого же блока поставщики могут просматривать и редактировать информацию о своих товарах, хранимую в базу данных товаров и/или услуг 27. Важно отметить, что информация о товарах и услугах системы может быть и распределенной, т.к. часть этой информации может реально храниться на серверах базы данных поставщиков, как описано ниже для Фиг.7.

Информация из базы данных товаров и/или услуг 27 предоставляется потребителям (клиентам системы) через блок работы с потребителями 7. Кроме того, предусмотрена возможность непосредственной связи блоков работы с поставщиками и потребителями 6, 7 для осуществления возможности организации покупки товара или услуги, найденной потребителем в указанной базе данных. В остальном структура центрального сервера системы аналогична структуре базового варианта исполнения (Фиг.2).

На Фиг.6 представлена структурная схема блока работы с потребителями 7 во втором варианте исполнения центрального сервера системы, где стрелками обозначены каналы связи между компонентами и преимущественное направление потоков информации.

По сравнению с базовым вариантом блока работы с потребителями, описанным выше и представленным на Фиг.3, в данном варианте блок работы с потребителями имеет следующие особенности.

Подблок пользовательского интерфейса потребителя 20 подготавливает в удобном для показа на малом дисплее виде информацию о товарах и услугах зарегистрированных в системе поставщиков (получаемую из базы данных товаров и услуг 27) и передает ее на мобильное устройство электронной связи потребителя 3. Информация может просматриваться на указанном устройстве при подключении к центральному серверу системы как через шлюз оператора связи 17, так и через некий Интернет терминал 18, к которому устройство связи подключено локально (через инфракрасный порт, Bluetooth или другой способ локальной связи).

Как указано выше при рассмотрении Фиг.5, подблок пользовательского интерфейса потребителя 20 имеет здесь прямую связь с блоком работы с поставщиками 6, которая используется им для организации покупки заинтересовавшего потребителя товара или услуги. При этом следует отметить два различных способа организации покупки.

Покупка на базе общения с поставщиком: подблок пользовательского интерфейса потребителя 20 обращается к подблоку пользовательского интерфейса поставщика 24 (показанному на Фиг.7) с запросом на определенный товар или услугу, найденную потребителем при просмотре информации из базы данных товаров и услуг 27. Оператор (человек) за терминалом поставщика 2 получает такой запрос от центрального сервера системы и проверяет возможность продажи товара в необходимом количестве, возможно, с помощью сервера базы данных товаров поставщика 28 (показанном на Фиг.7). В случае возможности и заинтересованности в сделке далее оператор поставщика формирует соответствующее коммерческое предложение клиенту и далее схема работает как и в базовом варианте (с помещением предложения в базу данных коммерческих предложений 13, оповещением потребителя с помощью SMS сообщения и дальнейшей возможностью потребителя совершить покупку по полученному коммерческому предложению).

Опционально может быть также обеспечена возможность полностью автоматической процедуры (без участия оператора-человека со стороны поставщика) приобретения

товаров или услуг, найденных потребителем в базе данных товаров и услуг 27. Для обеспечения такой возможности необходимо использование шлюза подключения базы данных поставщика 29 (показанного на Фиг.7). Если такой шлюз для данного поставщика подсоединен к центральному серверу системы, то автоматическая процедура покупки работает следующим образом.

5 Когда потребитель выражает заинтересованность в приобретении того или иного товара или услуги, подблок пользовательского интерфейса потребителя 20 обращается к подблоку пользовательского интерфейса поставщика 24 с запросом на проверку возможности осуществления сделки на указываемый при этом товар указанного поставщика. Подблок
10 пользовательского интерфейса поставщика 24 обращается через Интернет и шлюз подключения базы данных поставщика 29 к серверу базы данных 28 соответствующего поставщика с запросом, имеется ли указанный товар в необходимом количестве на складе. В случае положительного ответа (в этом случае сервер базы данных поставщика блокирует
15 необходимое количество товара на некоторое время) подблок пользовательского интерфейса поставщика 24 поручает подблоку формирования коммерческих предложений 26 подготовить коммерческое предложение на основании информации о потребителе из
20 базы данных о потребителях и их счетах 11 и указанной потребителем информации из базы данных товаров и услуг 27 (поставщик, товар, цена), а также выбранных потребителем параметров (например, количество единиц товара). Подготовленное таким
образом коммерческое предложение передается в базу данных коммерческих предложений 13 (SMS сообщение в этом случае потребителю не направляется).

После того, как коммерческое предложение подобным образом создано по инициативе потребителя, оно становится немедленно текущим активным предложением, с которым в
данний момент потребитель работает со своего мобильного устройства. То есть
25 потребитель имеет возможность сразу после этого пройти стандартную процедуру оплаты по этому коммерческому предложению.

После прохождения процедуры оплаты потребителем и истечения срока возможности отказа от сделки, если сделка не была отменена, система инициирует процедуру отгрузки
30 товара с помощью механизма, предусмотренного в шлюзе подключения базы данных поставщика 29 (при этом, в частности, ранее поставленный статут блокировки для соответствующего количества товара заменяется на статут "продано").

Стоит отметить также, что Интернет терминал 18, подключенный к системе, в случае подключения к нему также принтера, может использоваться потребителем для распечатки
35 необходимой информации о проведенном им платеже на основе информации, предоставляемой блоком поиска и отображения информации о сделках системы. Эта же информация, конечно же, доступна потребителю и с его мобильного устройства
электронной связи 3 в рамках работы с пользовательским интерфейсом системы.

На Фиг.7 представлена структурная схема блока работы с поставщиками 6 во втором варианте исполнения центрального сервера системы, где стрелками обозначены каналы
40 связи между компонентами и преимущественное направление потоков информации.

По сравнению с базовым вариантом блока работы с поставщиками, описанным выше и представленным на Фиг.4, в данном варианте блок работы с поставщиками 6 имеет следующие особенности.

Подблок пользовательского интерфейса поставщика 24 получает дополнительную
45 функциональность обеспечения возможности добавлять, редактировать и удалять информацию о товарах и услугах поставщика. Вся соответствующая информация о товарах и услугах сохраняется в базе данных товаров и услуг 27.

Кроме того, поставщик приобретает возможность более быстрым способом формировать коммерческие предложения потребителям на базе информации о
50 собственных товарах и услугах из базы данных товаров и услуг 27.

С помощью прямого соединения этого блока с блоком работы с потребителями 7 и на базе информации из базы данных товаров и услуг 27 осуществляется продажа товаров и
услуг поставщика, информацию о которых он предоставил в систему. При этом может быть

обеспечен как механизм ручного формирования коммерческих предложений оператором (человеком) поставщика, так и полностью автоматический для поставщика вариант (с использованием шлюза подключения базы данных поставщика 29 к серверу базы данных товаров поставщика 28), рассмотренные выше.

5 В отношении предоставления потребителям информации о товарах/или услугах различных поставщиков следует выделить две основные возможности реализации базы данных о товарах и/или услугах. В одном частном варианте системы база данных товаров и услуг 27 может формироваться и поддерживаться централизованно на запоминающем устройстве центрального сервера системы 1 путем передачи информации о товарах и/или
10 услугах с терминалов соответствующих поставщиков 2 в центральный сервер системы 1. При этом коммерческое предложение создают посредством центрального сервера системы и запоминают в запоминающем устройстве центрального сервера системы, то есть в области хранения данных коммерческих предложений. В этом случае для обеспечения каталогизации информации об однотипных товарах и/или услугах разных поставщиков
15 соответствующие данные должны передаваться в центральный сервер системы для формирования базы данных 27 в едином формате.

Параллельно такому варианту выполнения системы или в качестве альтернативы ему может быть реализована децентрализованная схема хранения информации о товарах и/или услугах. К терминалу 2 по меньшей мере одного из указанных поставщиков
20 подключен сервер базы данных 28 этого поставщика, подключенный к центральному серверу системы посредством шлюза базы данных поставщика 29. В этом случае реализуется распределенная база данных товаров и/или услуг, поддерживаемая сервером базы данных поставщика 28 и центральным сервером системы.

Например, в ответ на запрос потребителя о возможности приобретения того или иного
25 товара сначала оператор терминала поставщика 2 может проверить наличие выбранного потребителем товара. После чего посредством сервера базы данных поставщика формируется коммерческое предложение, направляемое на мобильное устройство электронной связи потребителя через центральный сервер системы. Все указанные операции могут производиться на терминале поставщика также и в автоматическом
30 режиме с использованием сервера баз данных поставщика 28, то есть без участия оператора.

В любом из двух рассмотренных выше вариантов (централизованная база данных и распределенная база данных) база данных товаров и/или услуг разных поставщиков обеспечивает каталогизацию данных о товарах и услугах с возможностью просмотра
35 каталога товаров или услуг на дисплее мобильного устройства электронной связи потребителя 3 (навигации по узлам такого каталога) или полнотекстового поиска на основе условий поиска вводимых с клавиатуры мобильного устройства электронной связи 3 или иными средствами ввода данных (такими как стилус). Это позволяет потребителю, глядя на дисплей своего мобильного устройства электронной связи, выбирать среди
40 однотипных товаров альтернативных поставщиков именно тот товар и того поставщика, которые удовлетворяют его в наибольшей степени, далее, не выходя из системы, запросить о возможности приобретения найденного товара у найденного поставщика (или сразу нескольких поставщиков одного и того же товара), и после получения коммерческого предложения подтвердить оплату товара со своего банковского счета.

45 Во втором независимом варианте центральный сервер системы, представленный на Фиг.5, может быть реализован в виде локальной сети, как описано выше для первого варианта. База данных товаров и/или услуг 27 может храниться при этом на отдельном дисковом накопителе первой рабочей станции и обслуживаться отдельным процессором, как это было описано выше для Фиг.2.

50 В альтернативном варианте необходимость выделения значительных ресурсов для поддержки базы данных товаров и/или услуг 27 обуславливает выполнение области хранения данных о товарах и/или услугах в виде дискового накопителя отдельной, пятой, рабочей станции такой локальной сети.

Посредством СУБД, используемой центральным сервером системы, создаются и поддерживаются таблицы, возможная простейшая схема которых указана на Фиг.8. Размещение каждой из таблиц на одном из ПЗУ указанного выше сервера базы данных системы (1-й рабочей станции системы) определяется тем, какую базу данных (компоненту системы) каждая из них представляет. Размещение таблиц из Фиг.8 следующее:

- "Поставщики" - 2-е ПЗУ;
- "Товары_и_Услуги" - 6-е ПЗУ;
- "Счета_Поставщиков" - 2-е ПЗУ;
- "Коммерческие_Предложения" - 3-е ПЗУ;
- "Сделки" - 4-е ПЗУ;
- "Потребители" - 1-е ПЗУ;
- "Коды_Авторизации" - 5-е ПЗУ;
- "Счета_Потребителей" - 1-е ПЗУ;
- "Банки Системы" - 1-е ПЗУ.

С помощью же упомянутой ранее системы полнотекстового поиска, установленной на сервере базы данных, по крайней мере, создается и поддерживается полнотекстовый индекс для работы с историей сделок. Так, в случае использования приведенной на Фиг.8 схемы базы данных подобный индекс необходим для поля "Описание" таблицы "Сделки". Этот индекс может также храниться на 4-м ПЗУ. Т.е. 4-е ПЗУ имеет в этом случае две области памяти - для хранения базы данных истории сделок и для хранения полнотекстового индекса для поля "Описание" информации о сделках.

Описанные выше системы безналичного расчета могут быть объединены в глобальную компьютерную систему безналичного расчета, центральные серверы которых связаны между собой посредством глобальной компьютерной сети. Для этого центральный сервер каждой из указанных систем должен быть выполнен с поддержкой по меньшей мере одного языка, общего для всей глобальной системы. В частном случае такой глобальной системы, когда по меньшей мере две входящие в нее системы безналичного расчета расположены на территории государств с разными языками, центральный сервер по меньшей мере одной из указанных систем должен быть выполнен с поддержкой дополнительного языка и может содержать средства перевода и/или транслитерации информации, хранимой в запоминающем устройстве центрального сервера системы, с дополнительного языка на общий язык и/или обратно.

Кроме того, во всех описанных базах данных, используемых в такой глобальной системе везде, где это возможно, должно использоваться числовое представление информации. Например, даты можно хранить как это принято в некоторых операционных системах (например, Unix) как количество секунд, прошедшее с некоторой фиксированной даты (в Unix - с 1 января 1970 г.). При этом, в пользовательском интерфейсе дата будет показываться с учетом языка или, быть может, и других настроек. Например, "31 января 2003" (выдавать по-русски), "January 31st 2003" (по-английски), "31.01.03" (число, месяц, год цифрами), и т.д. Многие СУБД, например Oracle 9i, организуют работу с датами именно таким образом.

Так, в виде чисел можно хранить даты, количество, цены, коды валют, всевозможные идентификаторы.

Однако вся текстовая информация (описания товаров в базе данных 27, названия компаний, имена и фамилии потребителей, описание назначения платежа, и пр.) должна быть на том языке, какой удобен для поставщиков и потребителей. Вместе с тем, для поддержания возможности покупки товарами различными языковыми группами населения данной страны, да и приезжими из других стран, поставщикам целесообразно описывать свои товары сразу на нескольких языках. Система при этом должна уметь запоминать все эти варианты, запоминая для каждого из них, на каком языке этот вариант, и при работе с конкретным потребителем показывать ему тот вариант описания, который ему больше подходит. При этом в настройках пользователя системы может быть указана последовательность языков с приоритетами для данного пользователя. Например,

настройка (русский, английский) означает, что клиент предпочитает получать информацию на русском языке, если это невозможно - на английском, если и такого варианта нет - то ему все равно, так как никаких других языков он не знает (в этом случае система покажет описание на родном языке поставщика). В качестве общего языка глобальной системы поставщикам целесообразно использовать английский язык.

Также для глобальной системы безналичного расчета важна обеспечиваемая локальными установками системы возможность для потребителей, как и для поставщиков, указывать счета в разных валютах (эта возможность весьма полезна и в рамках единственной установки системы, т.к. во многих странах и, в частности, в России, частные и физические лица могут иметь счета в различных валютах). При этом потребитель регистрирует в системе несколько счетов с указанием для каждого из них типа валюты этого счета. Далее, для обеспечения максимального удобства работы с системой для потребителей, сервер банка потребителя (то есть банка, включенного в систему) может поддерживать дополнительную функциональную возможность. А именно, по запросу системы сервер банка может выдавать следующие сообщения для указанного счета и типа валюты этого счета и для указанной страны, банка и валюты получателя платежа:

(а) может ли банк произвести перевод указанной суммы в указанной валюте в указанный банк; ответом на этот вопрос может быть не только "да" или "нет", но и следующий: "операция перевода технически возможна, но у клиента на счету недостаточно средств. Имеющихся средств хватит только на перевод такой-то суммы в валюте счета получателя платежа";

(б) сколько конкретно денег в валюте счета потребителя будет снято с этого счета в случае организации указанного перевода.

В сообщениях (а) и (б) банк должен учитывать стоимость организации перевода.

При обеспечении такой функциональности серверами банков системы, система получает возможность уже на этапе рассмотрения коммерческого предложения клиентом (потребителем) указать ему:

(а) возможность оплаты этого предложения с хотя бы одного из своих счетов, зарегистрированных в системе, и

(б) для каждого из счетов, для которого это оказалось возможным, указать, сколько реально было бы снято денег с этого счета при проведении платежа - в валюте этого счета и в той валюте, в которой пользователь предпочитает видеть всю ценовую информацию в системе (скорее всего, это валюта родной страны потребителя, но это может быть и не так),

(в) непосредственно при организации оплаты по данному коммерческому предложению потребитель видит на экране информацию по всем своим счетам, которые могут быть использованы, в упорядоченном виде: вначале идут счета, перевод с которых стоил бы дешевле (по соотношению суммы, которую нужно потратить, в валюте, с которой предпочитает работать потребитель и суммы в валюте получателя платежа, которая при этом была бы получена поставщиком именно с этого счета). Естественно, скорее всего, пользователь выберет первый в списке счет для проведения операции. Здесь также учитывается то, что банк мог сообщить, что с некоторых из счетов возможна лишь частичная оплата. То есть потребитель получает возможность сгруппировать переводы с нескольких счетов (возможно, несколько первых в списке счетов) для того, чтобы оплатить товар.

Итак, как нетрудно видеть, в случае использования указанной схемы работы с сервером банка, удастся обеспечить удобную и выгодную для потребителей возможность работы с различными валютами, как в рамках собственной страны, так и при работе с другими установками системы в рамках глобальной системы безналичного расчета (то есть при оплате, вообще говоря, в других странах).

Также важно отметить, что на базе такого механизма, потребитель получает весьма удобную возможность покупать товары удаленно из-за рубежа даже без поездки туда.

Например, так можно было бы, находясь в России, купить книги на английском языке не в Интернете, а в одном из книжных магазинов Англии (с доставкой, например, экспресс-почтой).

Для этого система должна обеспечивать возможность клиентам без собственного перемещения подключаться к центральным серверам системы указанного населенного пункта указанной страны. Возможность такого временного подключения к "чужому" серверу системы может быть также востребована при подготовке поездки в другой город, возможно, другой страны. Перед поездкой пользователь может ознакомиться с ценами на товары в том городе, куда едет, и, возможно, даже с помощью системы, заранее там себе что-то заказать (например, оплачивает сразу, забирает, когда придет; это может быть осмысленно для покупки некоего эксклюзивно доступного товара).

Кроме того, для глобальной системы с информационными возможностями может быть добавлена также возможность поиска какого-нибудь редкого товара (например, редкой книги) по всем имеющимся в мире серверам системы.

Как уже было упомянуто выше, довольно важно обеспечить возможность потребителям устанавливать в качестве параметров настройки пользовательского интерфейса предпочитаемый язык пользовательского интерфейса (выбирается из списка поддерживаемых системой), вид представления дат, вид представления числовой части цен (например, 1,000,00 или 1000,00, или 1,000,0 и пр.), предпочитаемый тип валюты для отображения цен. Все эти параметры важны для удобства работы пользователей в системе независимо от ее глобальности (так, например, в ряде стран по историческим причинам многие люди, даже ни разу не выезжавшие за пределы своей страны предпочитают считать деньги в долларах США или в Евро (ранее - в немецких марках)).

Что касается типа валюты: для поддержания указанной возможности всегда выдавать пользователю при работе с системой все цены только в необходимом типе валюты, система для каждой конкретной локализации должна уметь подсоединяться к некоему информационному серверу (например, через Интернет) для получения текущих официальных курсов валют данной страны или местности. Например, в России в любой момент подобная информация может быть получена с Интернет сервера Центрального Банка России (www.cbr.ru). И, таким образом, при выдаче информации о ценах пользователю, система автоматически должна пересчитывать цены в необходимый тип валюты с учетом исходного типа валюты и официального курса. Указанная дополнительная функциональность может быть реализована подблоком пользовательского интерфейса потребителя 20 блока работы с потребителями 7 центрального сервера системы.

35

Формула изобретения

1. Способ совершения сделок купли-продажи товаров и/или услуг между поставщиками и потребителями с использованием компьютерной системы безналичного расчета, включающей в себя центральный сервер системы, связанный с сервером по меньшей мере одного банка потребителя и терминалами по меньшей мере двух поставщиков однотипных товаров и/или услуг, заключающийся в том, что посредством центрального сервера системы и/или терминала поставщика формируют коммерческое предложение поставщика в отношении определенного товара и/или услуги, включающее в себя по меньшей мере идентификатор и цену соответствующего товара и/или услуги, передают коммерческое предложение с центрального сервера системы на мобильное устройство электронной связи потребителя и отображают данные полученного коммерческого предложения на дисплее мобильного устройства электронной связи, после чего с мобильного устройства электронной связи потребителя на центральный сервер системы передают подтверждение совершения сделки, при получении которого с центрального сервера системы на сервер банка потребителя направляют поручение на перевод суммы сделки с по меньшей мере одного счета потребителя на счет поставщика, отличающийся тем, что предлагаемые к продаже товары и/или услуги каталогизированы в базе данных, поддерживаемой центральным сервером системы и/или терминалами поставщиков, причем перед

50

совершением сделки потребителю предоставляют доступ через мобильное устройство электронной связи и центральный сервер системы к вышеупомянутой базе данных, затем путем просмотра содержимого базы данных или полнотекстового поиска в ней выбирают конкретный товар и/или услугу и передают с мобильного устройства электронной связи в
5 центральный сервер системы запрос на формирование коммерческого предложения в отношении выбранного товара и/или услуги.

2. Способ по п.1, отличающийся тем, что базу данных товаров и/или услуг формируют на запоминающем устройстве центрального сервера системы путем передачи информации о товарах и/или услугах с терминалов соответствующих поставщиков в центральный
10 сервер системы, причем коммерческое предложение создают посредством центрального сервера системы и запоминают в запоминающем устройстве центрального сервера системы.

3. Способ по п.1, отличающийся тем, что в качестве терминала по меньшей мере одного из указанных поставщиков используют сервер базы данных товаров и/или услуг этого
15 поставщика, подключенный к центральному серверу системы посредством шлюза базы данных поставщика, и используют распределенную базу данных товаров и/или услуг, поддерживаемую указанным сервером базы данных поставщика и центральным сервером системы, при этом в ответ на указанный запрос потребителя сначала проверяют наличие
20 выбранного потребителем товара или возможность оказания выбранной потребителем услуги и затем посредством сервера базы данных поставщика создают коммерческое предложение и направляют его на мобильное устройство электронной связи потребителя через центральный сервер системы.

4. Способ по п.3, отличающийся тем, что все указанные для терминала поставщика операции производят в автоматическом режиме с использованием указанного сервера баз
25 данных поставщика.

5. Способ по любому из пп.1-4, отличающийся тем, что в запоминающем устройстве центрального сервера системы запоминают идентификатор потребителя, в качестве которого используют уникальный номер потребителя, в частности номер паспорта или
30 карточки социального страхования.

6. Способ по любому из пп.1-4, отличающийся тем, что в запоминающем устройстве центрального сервера системы хранят данные о состоянии банковского счета потребителя.

7. Способ по любому из пп.1-4, отличающийся тем, что мобильным устройством электронной связи является мобильный телефон или карманный компьютер (PDA), причем
35 соединение между мобильным устройством электронной связи и центральным сервером системы устанавливают через шлюз оператора мобильной связи.

8. Способ по любому из пп.1-4, отличающийся тем, что мобильным устройством электронной связи является мобильный телефон или карманный компьютер (PDA), причем
соединение между мобильным устройством электронной связи и центральным сервером системы устанавливают через терминал компьютерной сети с использованием одной из
40 технологий локального обмена данными, в частности стандарта IrDA, с использованием инфракрасных портов, или технологии Bluetooth.

9. Способ по любому из пп.1-4, отличающийся тем, что соединение между мобильным устройством электронной связи и центральным сервером системы устанавливают после
45 ввода с мобильного устройства электронной связи пароля доступа в систему.

10. Способ по любому из пп.1-4, отличающийся тем, что потребителю предварительно выделяют набор личных кодов авторизации оплаты, каждый из которых действителен
только для одной сделки, и запоминают указанный набор личных кодов в запоминающем устройстве центрального сервера системы, при направлении поручения на перевод суммы
50 сделки, превышающей заданное пороговое значение, с мобильного устройства электронной связи вводят соответствующий личный код, полученный личный код сравнивают с набором личных кодов, хранимых в запоминающем устройстве центрального сервера системы, и при совпадении личных кодов поручение на перевод суммы сделки направляют из центрального сервера системы на сервер банка потребителя.

11. Способ по п.10, отличающийся тем, что при указанном выделении личных кодов их передают на мобильное устройство электронной связи с сервера банка потребителя или с центрального сервера системы посредством технологии локального беспроводного обмена данными, в частности с использованием стандарта IrDA или технологии Bluetooth, и сохраняют их в области памяти мобильного устройства, в частности, посредством J2ME (Java) приложения.

12. Способ по п.11, отличающийся тем, что личные коды, сохраненные в защищенной области памяти мобильного устройства электронной связи, защищают от несанкционированного доступа посредством кодирования, в частности 448-битного кодирования по технологии Blowfish.

13. Способ по любому из пп.1-4, отличающийся тем, что на сервере банка потребителя предварительно запоминают по меньшей мере один пароль авторизации оплаты, выделенный потребителю, причем при поступлении от потребителя поручения на перевод суммы сделки, превышающей заданную пороговую сумму, потребителю предлагают ввести указанный пароль, в частности, голосом и/или с клавиатуры мобильного устройства электронной связи и при совпадении паролей осуществляют указанный перевод.

14. Способ по любому из пп.1-4, отличающийся тем, что на сервере банка потребителя и/или в центральном сервере системы предварительно запоминают идентификатор мобильного устройства электронной связи потребителя, причем указанный идентификатор также хранят в запоминающем устройстве мобильного устройства электронной связи и направляют на центральный сервер системы вместе с поручением на перевод суммы сделки.

15. Способ по любому из пп.1-4, отличающийся тем, что в запоминающем устройстве центрального сервера системы хранят данные о сделках в отношении товаров и/или услуг, совершенных потребителем в течение заданного периода времени.

16. Способ по любому из пп.1-4, отличающийся тем, что после направления на сервер банка потребителя поручения на перевод суммы сделки со счета потребителя на счет поставщика с центрального сервера системы на терминал поставщика направляют сообщение о переводе суммы сделки.

17. Способ по любому из пп.1-4, отличающийся тем, что после направления на центральный сервер системы подтверждения совершения сделки потребителю предоставляют право отзыва указанного подтверждения в течение заданного периода времени, при этом перевод суммы сделки на счет поставщика и, возможно, направление на терминал поставщика сообщения о переводе суммы сделки осуществляют автоматически по истечении указанного периода времени или после получения с мобильного устройства электронной связи дополнительного подтверждения указанного поручения.

18. Способ по любому из пп.1-4, отличающийся тем, что посредством мобильного устройства электронной связи формируют список поставщиков, данные о которых хранят в запоминающем устройстве центрального сервера системы, чьи коммерческие предложения запрещены к передаче на мобильное устройство электронной связи, и/или поставщиков, чьи коммерческие предложения разрешены к передаче на мобильное устройство электронной связи.

19. Способ по п.18, отличающийся тем, что разрешение одному или нескольким поставщикам передавать коммерческие предложения на мобильное устройство электронной связи ограничивают промежутком времени, указываемым посредством мобильного устройства электронной связи.

20. Способ п.1, отличающийся тем, что в центральном сервере системы предварительно регистрируют по меньшей мере два счета потребителя, обслуживаемых одним или различными банками.

21. Способ по п.20, отличающийся тем, что перед подтверждением совершения сделки посредством мобильного устройства электронной связи потребителя выбирают, с какого из указанных счетов переводить сумму сделки, при этом в поручение на перевод суммы сделки, направляемое серверу банка потребителя из центрального сервера системы,

включают указание на выбранный счет.

22. Способ по п.20, отличающийся тем, что перед подтверждением совершения сделки посредством мобильного устройства электронной связи потребитель выбирают подмножество указанных счетов, относящихся к одному банку, и ненулевую сумму перевода для каждого из выбранных счетов таким образом, что в совокупности указанные суммы составляют необходимую сумму сделки, причем в поручение на перевод суммы сделки, направляемое на сервер банка потребителя из центрального сервера системы, включают указание на совокупность выбранных счетов и соответствующую сумму перевода для каждого из них.

23. Способ по п.20, отличающийся тем, что перед подтверждением совершения сделки посредством мобильного устройства электронной связи потребитель выбирают подмножество банков потребителя, для каждого из которых выбирают подмножество счетов потребителя в этом банке и указывают ненулевую сумму перевода для каждого такого счета таким образом, что в совокупности указанные суммы по всем выбранным счетам всех выбранных банков составляют сумму сделки, причем в поручения на перевод суммы сделки, направляемые на серверы каждого из выбранных банков потребителя из центрального сервера системы, включают указание на совокупность выбранных счетов, относящихся к этому банку, и выбранную сумму перевода с каждого из них.

24. Способ по любому из пп.20-23, отличающийся тем, что указанные счета включают в себя по меньшей мере два счета в разных валютах, причем посредством центрального сервера системы совместно с серверами задействованных банков производят необходимые конвертации валют с учетом действующих курсов валют в соответствующих банках.

25. Способ по любому из пп.20-23, отличающийся тем, что валюта счета поставщика отличается от валюты по меньшей мере одного из счетов потребителя, выбранных для перевода суммы сделки, причем посредством центрального сервера системы совместно с серверами задействованных банков производят необходимые конвертации валют с учетом действующих курсов валют в соответствующих банках.

26. Способ по любому из пп.1-4 или 20-23, отличающийся тем, что одно коммерческое предложение включает в себя несколько сгруппированных товаров и/или услуг.

27. Компьютерная система для совершения сделок купли-продажи товаров и/или услуг по безналичному расчету, содержащая центральный сервер системы, а также связанные с ним сервер банка по меньшей мере одного потребителя товаров и/или услуг и терминалы по меньшей мере двух поставщиков однотипных товаров и/или услуг, причем центральный сервер системы связан с мобильными устройствами электронной связи потребителей товаров и/или услуг и выполнен с возможностью обработки поручений на перевод суммы сделки в отношении товара и/или услуги со счета потребителя на счет поставщика указанного товара и/или услуги и содержит блок работы с поставщиками, связанный с указанными терминалами поставщиков с возможностью формирования коммерческих предложений поставщиков о совершении сделок в отношении товаров и/или услуг, блок работы с потребителями, связанный с мобильными устройствами электронной связи потребителей и блоком работы с поставщиками, блок работы с денежными переводами, связанный с указанным сервером банка потребителя и блоком работы с потребителями, отличающаяся тем, что она дополнительно включает в себя запоминающее устройство, связанное с блоком работы с поставщиками, блоком работы с потребителями и блоком работы с денежными переводами и содержащее по меньшей мере область хранения данных о потребителях и их счетах, область хранения данных о коммерческих предложениях и область хранения данных о товарах и/или услугах в виде базы данных товаров и/или услуг, причем блок работы с потребителями содержит подблок пользовательского интерфейса, связанный с мобильным устройством электронной связи и с областью хранения данных о товарах и/или услугах и выполненный с возможностью просмотра содержимого вышеупомянутой базы данных или полнотекстового поиска в ней и вывода данных о товарах и/или услугах на дисплей мобильного устройства электронной

связи.

28. Система по п.27, отличающаяся тем, что запоминающее устройство центрального сервера системы содержит область хранения данных о поставщиках и их счетах, связанную с блоком работы с поставщиками.

5 29. Система по п.28, отличающаяся тем, что система дополнительно включает в себя сервер банка поставщика, связанный с блоком работы с поставщиками центрального сервера системы и с указанной областью хранения данных о поставщиках и их счетах, с
возможностью передачи на центральный сервер системы данных о состоянии банковского
счета поставщика и/или данных о переводе суммы сделки с банковского счета потребителя
10 на банковский счет поставщика, хранения указанных данных в запоминающем устройстве
центрального сервера системы и передачи этих данных на терминал поставщика.

30. Система по любому из пп.27-29, отличающаяся тем, что запоминающее устройство
центрального сервера системы содержит область хранения данных о коммерческих
предложениях, связанную с блоком работы с поставщиками, блоком работы с
15 потребителями и блоком работы с денежными переводами.

31. Система по любому из пп.27-29, отличающаяся тем, что запоминающее устройство
центрального сервера системы содержит область хранения данных об истории сделок,
связанную с областью хранения данных о коммерческих предложениях, а центральный
сервер системы содержит блок поиска и отображения информации о сделках, связанный с
20 указанной областью хранения данных об истории сделок, блоком работы с поставщиками и
блоком работы с потребителями.

32. Система по любому из пп.27-29, отличающаяся тем, что она содержит блок
генерации кодов авторизации, а запоминающее устройство центрального сервера системы
содержит область хранения кодов авторизации, связанную с блоком работы с
25 потребителями, причем блок генерации кодов авторизации связан с областью хранения
кодов авторизации.

33. Система по п.27, отличающаяся тем, что центральный сервер системы реализован в
виде локальной сети, содержащей пять рабочих станций, связанных между собой
посредством соответствующих сетевых адаптеров и кабелей.

30 34. Система по п.33, отличающаяся тем, что блок поиска и отображения информации о
сделках и блок генерации кодов авторизации центрального сервера системы реализованы
первой рабочей станцией, выполненной в виде многопроцессорного сервера базы данных с
установленной на нем системой управления базой данных, поддерживающей систему
полнотекстового поиска, причем каждая из указанных областей хранения данных
35 запоминающего устройства центрального сервера системы выполнена в виде отдельного
дискового накопителя первой рабочей станции.

35. Система по п.34, отличающаяся тем, что блок работы с потребителями реализован
второй рабочей станцией, снабженной дополнительным сетевым адаптером подключения к
внешней компьютерной сети, блок работы с поставщиками реализован третьей рабочей
40 станцией, снабженной дополнительным сетевым адаптером подключения к внешней
компьютерной сети, блок работы с денежными переводами реализован четвертой рабочей
станцией, снабженной модемом подключения к внешней банковской компьютерной сети, а
область хранения данных о товарах и/или услугах выполнена в виде дискового накопителя
пятой рабочей станции, поддерживающей СУБД товаров и/или услуг с возможностью
45 полнотекстового поиска.

36. Система по п.27, отличающаяся тем, что блок работы с потребителями
дополнительно включает в себя подблок пользовательского интерфейса потребителя,
подблок авторизации оплаты, подблок работы с SMS сообщениями и подблок
кодирования/декодирования информации.

50 37. Система по п.36, отличающаяся тем, что подблок пользовательского интерфейса
потребителя связан также с блоком работы с поставщиками, блоком поиска и отображения
информации о сделках, блоком работы с денежными переводами, областью хранения
данных о коммерческих предложениях и областью хранения данных о потребителях и их

счетах; подблок кодирования/декодирования информации связан, с одной стороны, с мобильным устройством электронной связи через шлюз оператора связи и/или терминал глобальной компьютерной сети и, с другой стороны, с подблоком пользовательского интерфейса потребителя и подблоком авторизации оплаты, причем подблок авторизации 5 оплаты связан с областью хранения кодов авторизации; и подблок работы с SMS сообщениями связан, с одной стороны, со шлюзом оператора связи и, с другой стороны, с областью хранения данных о коммерческих предложениях.

38. Система по любому из пп.27-29 или 33-37, отличающаяся тем, что мобильным устройством электронной связи является мобильный телефон или карманный компьютер 10 (PDA), причем мобильное устройство электронной связи связано с центральным сервером системы через шлюз оператора мобильной связи.

39. Система по любому из пп.27-29 или 33-37, отличающаяся тем, что мобильным устройством электронной связи является мобильный телефон или карманный компьютер (PDA), выполненный с возможностью соединения с центральным сервером системы через 15 терминал компьютерной сети с использованием одной из технологий локального обмена данными, в частности стандарта IrDA, с использованием инфракрасных портов или технологии Bluetooth.

40. Система по любому из пп.27-29 или 33-37, отличающаяся тем, что блок работы с поставщиками включает в себя подблок пользовательского интерфейса поставщика, 20 подблок формирования коммерческих предложений и подблок кодирования/декодирования информации.

41. Система по п.40, отличающаяся тем, что подблок пользовательского интерфейса поставщика связан, с одной стороны, с терминалом поставщика и, с другой стороны, с блоком работы с потребителями, блоком поиска и отображения информации о сделках, 25 областью хранения данных о коммерческих предложениях, областью хранения данных о поставщиках и их счетах и областью хранения данных о товарах и/или услугах; подблок формирования коммерческих предложений связан с подблоком пользовательского интерфейса поставщика, областью хранения данных о коммерческих предложениях, областью хранения данных о потребителях и их счетах и областью хранения данных о 30 товарах и/или услугах; и подблок кодирования/декодирования информации связан с подблоком пользовательского интерфейса поставщика и терминалом поставщика.

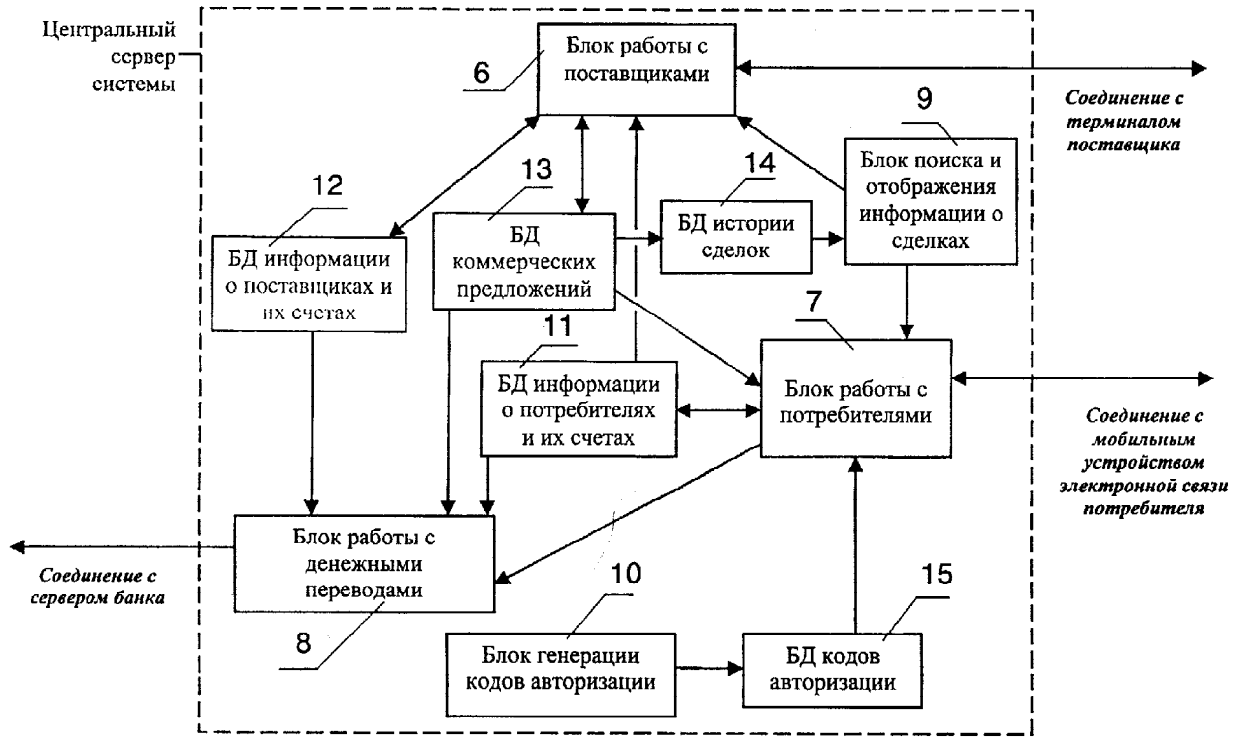
42. Система по п.40, отличающаяся тем, что к подблоку пользовательского интерфейса поставщика подключен сервер базы данных товаров и/или услуг поставщика посредством шлюза подключения базы данных поставщика.

35 43. Глобальная компьютерная система безналичного расчета, включающая в себя по меньшей мере две системы безналичного расчета по любому из пп.27-42, центральные серверы которых связаны между собой посредством глобальной компьютерной сети, причем центральный сервер каждой из указанных систем выполнен с поддержкой по меньшей мере одного языка, общего для всей глобальной системы.

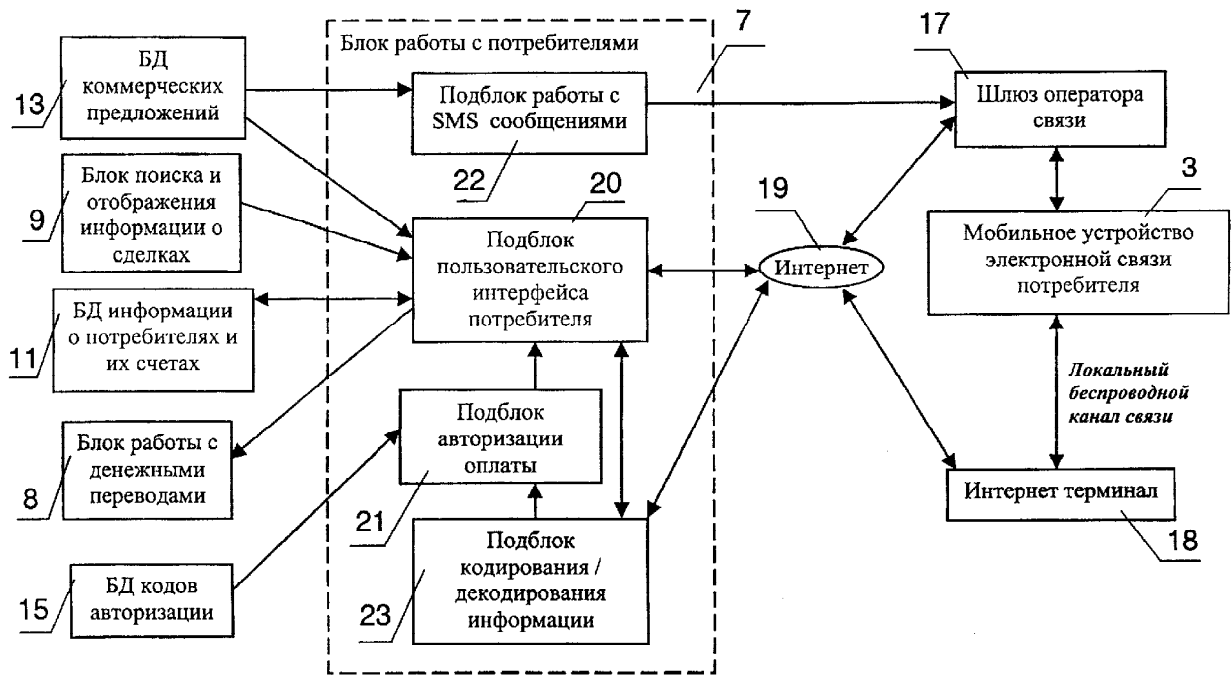
40 44. Глобальная система по п.43, отличающаяся тем, что по меньшей мере две входящие в нее системы безналичного расчета расположены на территории государств с разными языками, причем центральный сервер по меньшей мере одной из указанных систем выполнен с поддержкой дополнительного языка и содержит средства перевода и/или транслитерации информации, хранимой в запоминающем устройстве центрального 45 сервера системы, с дополнительного языка на общий язык и/или обратно.

45 45. Глобальная система по п.43 или 44, отличающаяся тем, что блок работы с потребителями по меньшей мере одной из указанных систем безналичного расчета выполнен с поддержкой по меньшей мере двух языков пользовательского интерфейса потребителя.

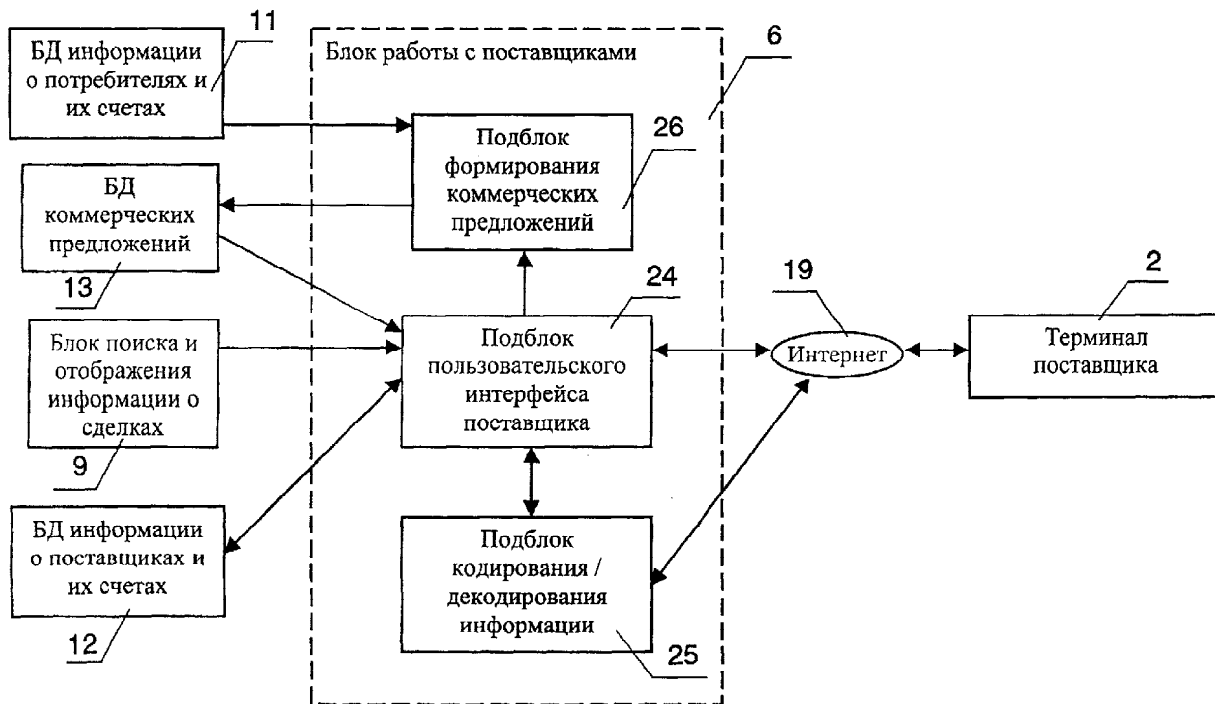
50



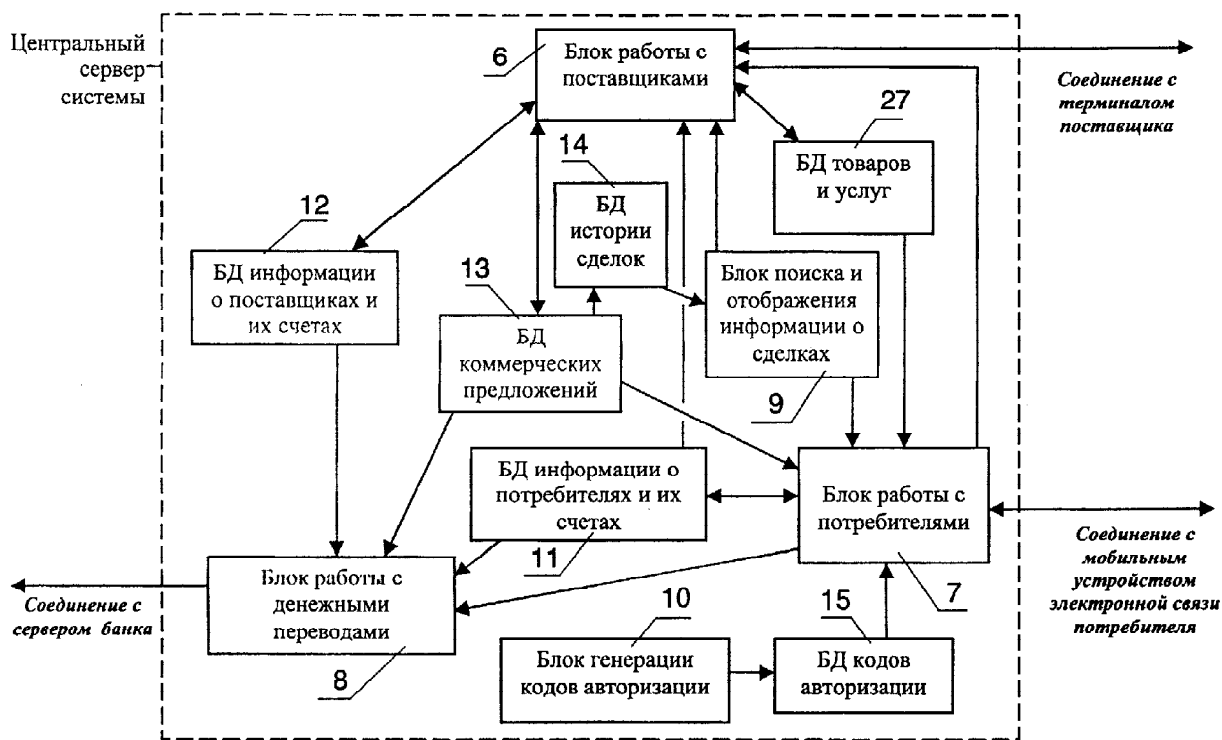
Фиг. 2



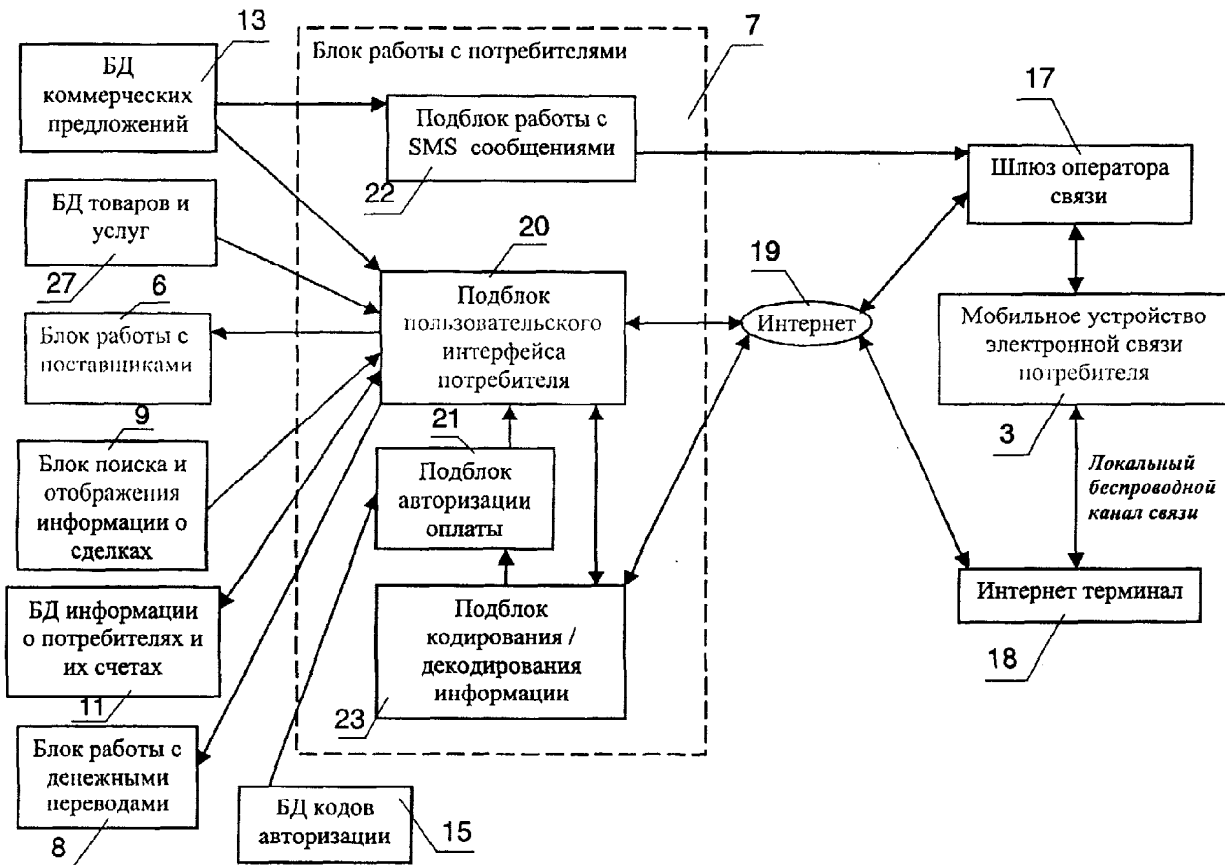
Фиг. 3



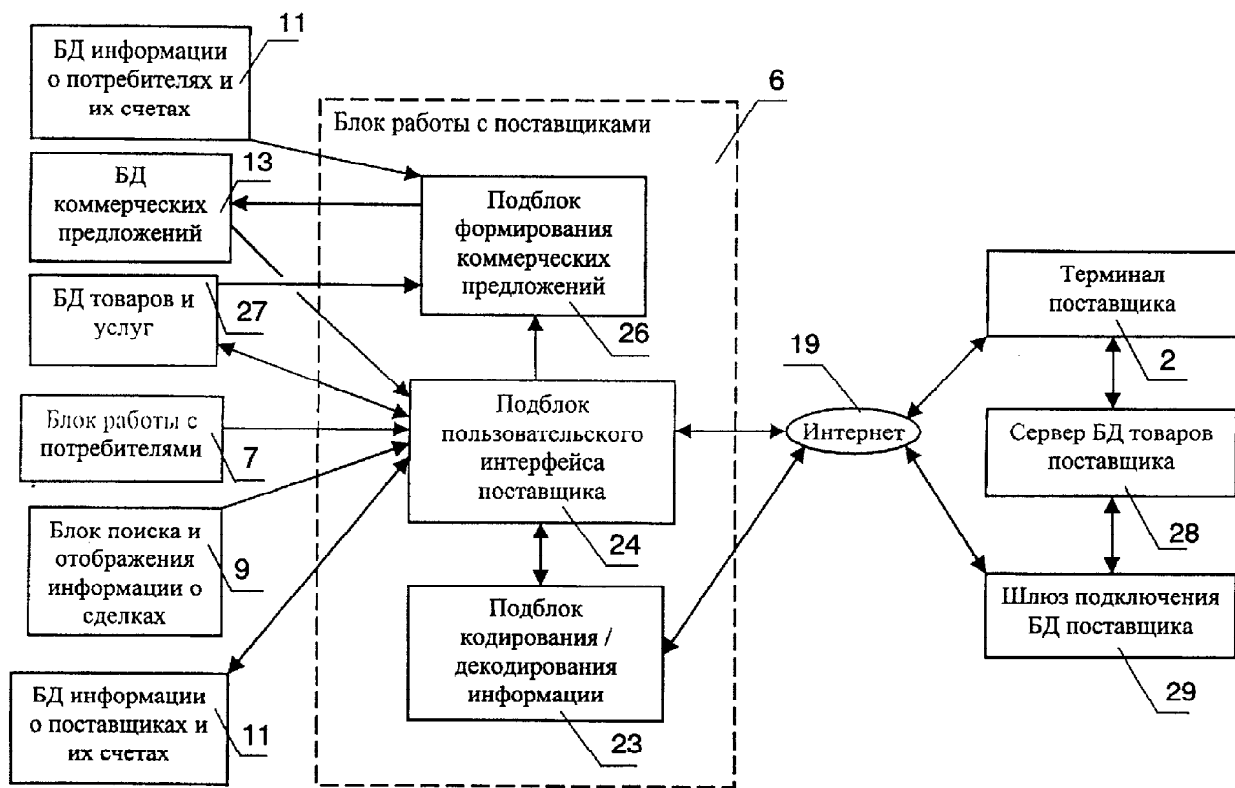
Фиг. 4



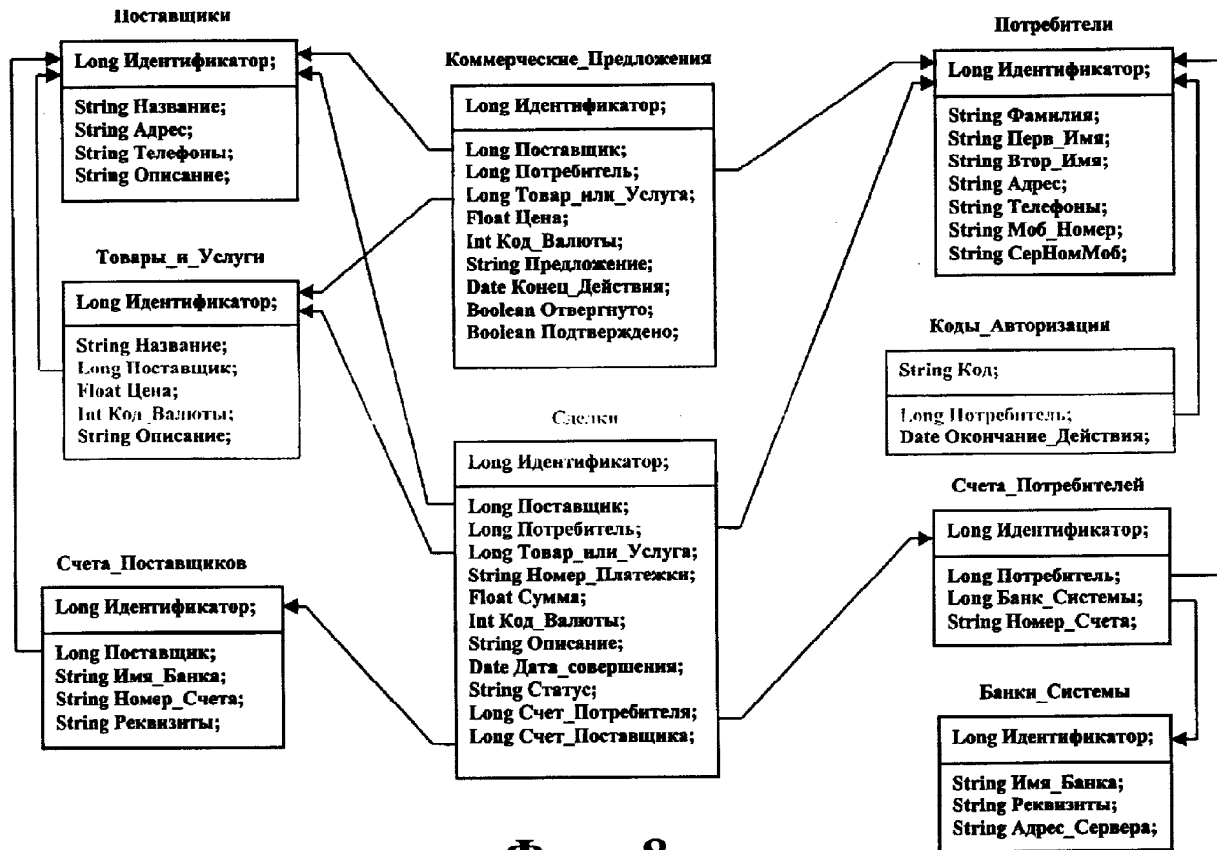
Фиг. 5



Фиг. 6



Фиг. 7



Фиг. 8