



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(52) СПК
G06Q 20/10 (2019.08); G06Q 20/40 (2019.08)

(21)(22) Заявка: 2019123988, 30.07.2019

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
30.07.2019

Дата регистрации:
11.06.2020

Приоритет(ы):
(22) Дата подачи заявки: 30.07.2019

(45) Опубликовано: 11.06.2020 Бюл. № 17

Адрес для переписки:
117997, Москва, ул. Вавилова, 19, ПАО
Сбербанк, Правовой департамент

(72) Автор(ы):
Мазунин Алексей Сергеевич (RU),
Черемных Андрей Геннадьевич (RU),
Ильина Елена Сергеевна (RU),
Левкин Иван Михайлович (RU),
Кудров Виталий Олегович (RU),
Жирякова Мария Сергеевна (RU),
Железняков Руслан Вячеславович (RU)

(73) Патентообладатель(и):
Публичное акционерное общество "Сбербанк
России" (ПАО Сбербанк) (RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: US 10325253 B2, 18.06.2019. WO 2016/
144364 A1, 15.09.2016. US 2017/0024727 A1,
26.01.2017. US 2015/0142666 A1, 21.05.2015. US
9727865 B2, 08.08.2017. US 2013/0173475 A1,
04.07.2013. RU 2263959 C2, 10.11.2005.

(54) СПОСОБ И СИСТЕМА ДЛЯ ОПЛАТЫ УСЛУГ

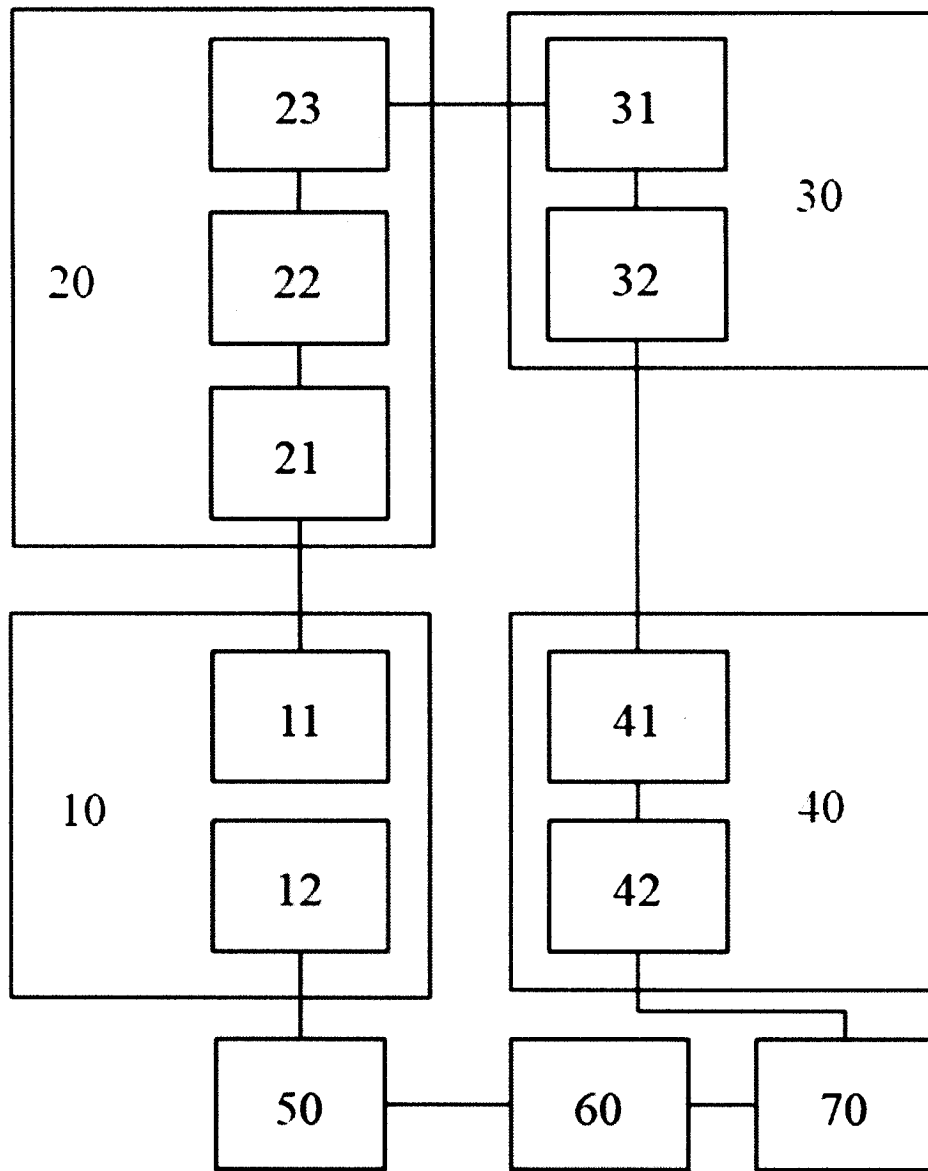
(57) Реферат:

Изобретение относится к способу и системе оплаты услуг. Технический результат заключается в повышении скорости и надежности обработки данных при переводе денежных средств со счета плательщика на счет получателей денежных средств, в том числе поставщиков услуг напрямую. Способ содержит этапы, на которых: формируют запрос на совершение перевода денежных средств со счета плательщика на счет получателя денежных средств; формируют и направляют запрос на авторизацию по карте плательщика в банк-эмитент; подписывают сформированный запрос на совершение перевода денежных средств электронной цифровой

подписью (ЭЦП) и направляют его в платежную систему; получают посредством платежной системы данные о успешном статусе обработки запроса на авторизацию по карте плательщика; на основе данных запроса на совершение перевода денежных средств со счета плательщика на счет получателя денежных средств, подписанного ЭЦП, и данных о успешном статусе обработки запроса на авторизацию по карте плательщика посредством платежной системы подтверждают перевод денежных средств со счета плательщика на счет получателя денежных средств. 2 н. и 5 з.п. ф-лы, 2 ил.

RU 2 723 459 C1

RU 2 723 459 C1



ФИГ. 1



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(51) Int. Cl.
G06Q 20/10 (2012.01)
G06Q 20/40 (2012.01)

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(52) CPC
G06Q 20/10 (2019.08); *G06Q 20/40* (2019.08)

(21)(22) Application: **2019123988, 30.07.2019**

(24) Effective date for property rights:
30.07.2019

Registration date:
11.06.2020

Priority:

(22) Date of filing: **30.07.2019**

(45) Date of publication: **11.06.2020** Bull. № 17

Mail address:

**117997, Moskva, ul. Vavilova, 19, PAO Sberbank,
Pravovoj departament**

(72) Inventor(s):

**Mazunin Aleksej Sergeevich (RU),
Cheremnykh Andrej Gennadevich (RU),
Ilina Elena Sergeevna (RU),
Levkin Ivan Mikhajlovich (RU),
Kudrov Vitalij Olegovich (RU),
Zhiryakova Mariya Sergeevna (RU),
Zheleznyakov Ruslan Vyacheslavovich (RU)**

(73) Proprietor(s):

**Publichnoe aktsionernoe obshchestvo "Sberbank
Rossii" (PAO Sberbank) (RU)**

(54) **METHOD AND SYSTEM FOR PAYMENT FOR SERVICES**

(57) Abstract:

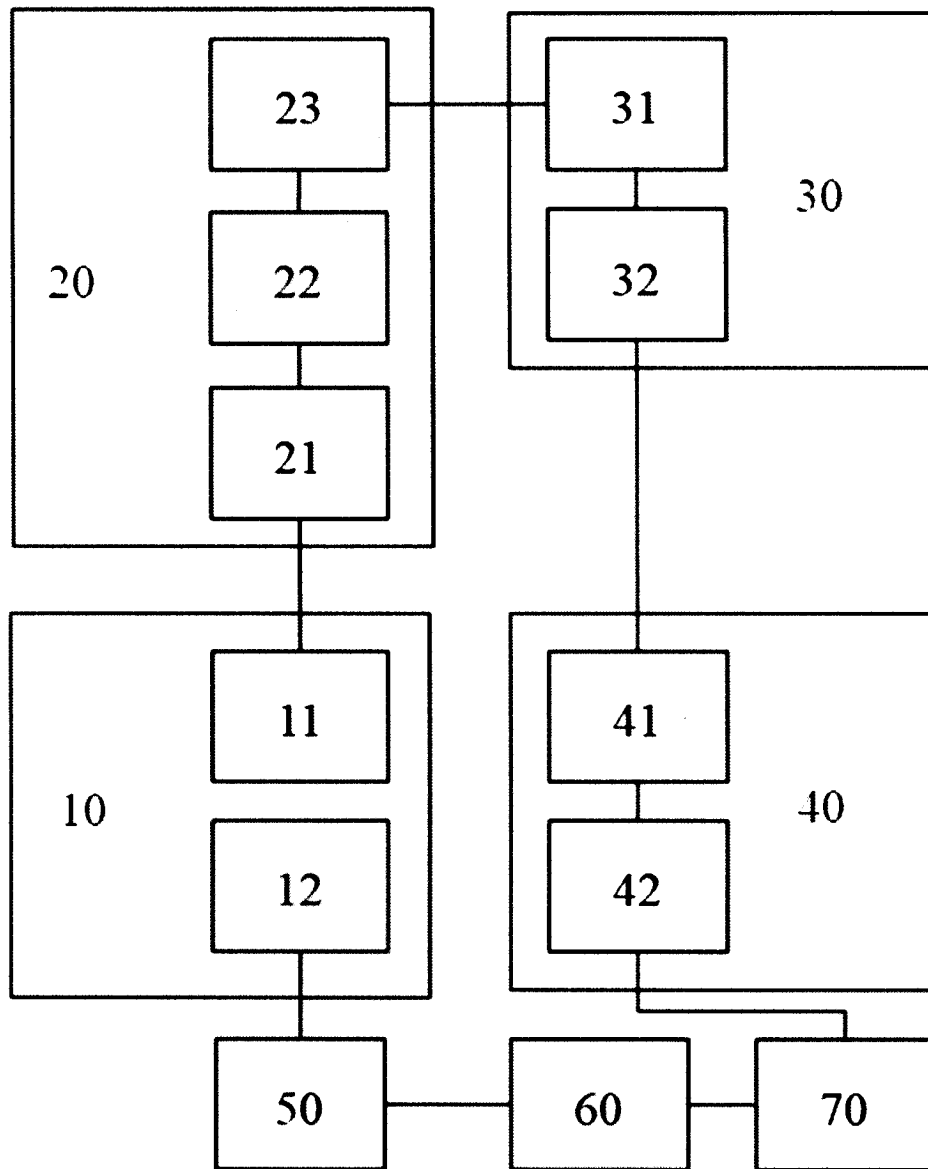
FIELD: method and system of payment for services.

SUBSTANCE: method comprises steps of: generating a request for transfer of funds from the account of the payer to the account of the recipient of funds; generating and sending an authorization request on the payer card to the issuing bank; signing generated request for transfer of funds by electronic digital signature (EDS) and sending it to payment system; obtaining, by means of a payment system, data on the successful status of processing an authorization request on the payer card; based on the request for money transfer from the account of the payer to the account of

the recipient of money, signed by the EDS, and data on the successful status of processing the request for authorization on the card of the payer by means of the payment system, transfer of funds from the account of the payer to the account of the recipient of funds is confirmed.

EFFECT: technical result consists in improvement of speed and reliability of data processing when transferring funds from the account of the payer to the account of recipients of funds, including service providers directly.

7 cl, 2 dwg



ФИГ. 1

ОБЛАСТЬ ТЕХНИКИ

[001] Данное техническое решение, в общем, относится к области вычислительной техники, а в частности к способам и системам для оплаты услуг посредством гибридной технологии биллинга и эквайринга.

УРОВЕНЬ ТЕХНИКИ

[002] Под биллингом в уровне техники понимают комплекс процессов и решений на предприятиях связи, ответственных за сбор информации об использовании телекоммуникационных услуг, их тарификацию, выставление счетов абонентам, обработку платежей. Эквайринг - это прием к оплате платежных карт в качестве средства оплаты товара, работ, услуг. Использование банковской карты значительно облегчило процесс оплаты услуг и товаров, по крайней мере, с точки зрения держателя банковской карты. Держатель банковской карты может совершить оплату товаров и услуг без наличия необходимой суммы наличных денег. Хотя оплата услуг и товаров по банковской карте может показаться простой с точки зрения держателя банковской карты, логистика и детали, которые входят в успешную транзакцию по банковской карте, далеко не просты.

[003] Из уровня техники известна система для упрощения обработки транзакций по банковским картам, раскрытая в заявке WO 03017055 (A2), опубл. 27.02.2003, содержащая структуру представления; компоненты приложения; серверы приложений; средство управления активами и средство управления производительностью. Известная система предоставляет платформу и соответствующие функциональные возможности, на которых могут быть реализованы и выполнены различные типы приложений, относящихся к обработке транзакций по банковским картам.

[004] Недостатком известного решения является отсутствие возможности проведения безопасной безналичной оплаты услуг, предоставляемых сторонними поставщиками, в том числе государственных и муниципальных услуг, услуг по оплате пошлин и т.д., в момент их оформления и, при необходимости, получения чека, а также передачи информации в режиме онлайн в Государственную информационную систему городских и межведомственных платежей (ГИС ГМП).

СУЩНОСТЬ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕШЕНИЯ

[005] Технической проблемой или задачей, поставленной в данном техническом решении, является создание надежного способа оплаты любых категорий услуг.

[006] Техническим результатом, достигаемым при решении вышеуказанной технической задачи, является повышение скорости и надежности обработки данных при переводе денежных средств со счета плательщика на счет получателей денежных средств, в том числе поставщиков услуг напрямую.

[007] Указанный технический результат достигается благодаря осуществлению способа оплаты услуг, выполняемый по меньшей мере одним вычислительным устройством, содержащего этапы, на которых:

- формируют запрос на совершение перевода денежных средств со счета плательщика на счет получателя денежных средств;
- формируют и направляют запрос на авторизацию по карте плательщика;
- подписывают сформированный запрос на совершение перевода денежных средств электронной цифровой подписью (ЭЦП) и направляют его в платежную систему;
- получают посредством платежной системы данные о успешном статусе обработки запроса на авторизацию;
- на основе данных запроса на совершение перевода денежных средств, подписанного ЭЦП, и данных о успешном статусе обработки запроса на авторизацию подтверждают

перевод денежных средств со счета плательщика на счет получателя денежных средств.

[008] В одном из частных примеров осуществления способа дополнительно принимают запрос на совершение перевода денежных средств и формируют для поступившего запроса новое сообщение в очереди сообщений для дальнейшей обработки запроса согласно очереди.

[009] В другом частном примере осуществления способа дополнительно при формировании для поступившего запроса нового сообщения в тело сообщения заносится информация о полученном запросе, а в заголовок сообщения - информация о ЭЦП.

[0010] В другом частном примере осуществления способа дополнительно извлекают информацию упомянутого запроса из тела упомянутого сообщения и ЭЦП из заголовка, проверяют достоверность запроса по ЭЦП и распределяют упомянутый запрос в зависимости от операции, которую необходимо осуществить. [0011] В другом частном примере осуществления способа достоверность запроса по ЭЦП проверяется при помощи криптосервиса.

[0012] В другом частном примере осуществления способа дополнительно после подтверждения перевода денежных средств исключают из очереди запросов сообщение с информацией о выполненном запросе.

[0013] В другом предпочтительном варианте осуществления заявленного решения представлена система оплаты услуг, содержащая по меньшей мере одно вычислительное устройство и по меньшей мере одну память, содержащую машиночитаемые инструкции, которые при их исполнении по меньшей мере одним вычислительным устройством выполняют вышеуказанный способ.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ

[0014] Признаки и преимущества настоящего изобретения станут очевидными из приводимого ниже подробного описания изобретения и прилагаемых чертежей, на которых:

На Фиг. 1 - представлен пример реализации системы оплаты услуг.

На Фиг. 2 - представлен пример общего вида устройства обработки команд.

ПОДРОБНОЕ ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

[0015] Ниже будут описаны понятия и термины, необходимые для понимания данного технического решения.

[0016] В данном техническом решении под системой подразумевается, в том числе компьютерная система, ЭВМ (электронно-вычислительная машина), ЧПУ (числовое программное управление), ПЛК (программируемый логический контроллер), компьютеризированные системы управления и любые другие устройства, способные выполнять заданную, четко определенную последовательность операций (действий, инструкций).

[0017] Под устройством обработки команд подразумевается электронный блок либо интегральная схема (микропроцессор), исполняющая машинные инструкции (программы).

[0018] Устройство обработки команд считывает и выполняет машинные инструкции (программы) с одного или более устройств хранения данных. В роли устройства хранения данных могут выступать, но не ограничиваясь, жесткие диски (HDD), флеш-память, ПЗУ (постоянное запоминающее устройство), твердотельные накопители (SSD), оптические приводы.

[0019] Программа - последовательность инструкций, предназначенных для исполнения устройством управления вычислительной машины или устройством обработки команд.

[0020] В соответствии со схемой, приведенной на фиг.1, система оплаты услуг

содержит: автоматизированное рабочее место (АРМ) 10; шлюз платежей 20; адаптер агентской схемы 30; платежную систему 40; платежный терминал 50; сервер 60 приложений для взаимодействия с устройством 70 обработки платежей; и устройство 70 обработки платежей.

5 [0021] АРМ 10 может быть реализован на базе по меньшей мере одного устройства обработки команд, оснащенного соответствующим программным обеспечением для его работы. Более подробно устройство обработки команд будет раскрыто ниже в тексте описания. АРМ 10 оснащен модулем 11 веб-связи с веб-приложением, предоставляющим сервисы для поиска, подготовки и проведения бюджетных и прочих
10 платежей. Также АРМ 10 оснащен модулем 12 связи с терминалом для взаимодействия фронтальной части АРМ 10 с платежным терминалом 50, причем платежный терминал 50 может быть подключен к АРМ 10 через локальную сеть, либо через дополнительное устройство связи, например, клиентскую машину с соответствующим программным обеспечением для взаимодействия с модулем 12 связи через интерфейс Socket в случае
15 подключения через Интернет (Ethernet).

[0022] Шлюз платежей 20 (или платежный шлюз) - это аппаратно-программный комплекс, который позволяет автоматизировать процесс приема платежей в Интернете. Платежный шлюз разрабатывается Банком, который и определяет его спецификацию и отвечает за его поддержку. В заявленном решении платежный шлюз дополнительно
20 оснащен модулем 21 приема запросов на платеж, модулем 22 валидации запросов и модулем 23 управления очередью запросов. Указанные модули могут быть реализованы на базе программно-аппаратных средств шлюза платежей 20, например, на базе по меньшей мере одного вычислительного устройства, входящего в состав аппаратно-программного комплекса.

25 [0023] Адаптер агентской схемы 30 и платежная система 40 также могут быть реализованы на базе по меньшей мере одного устройства обработки команд с соответствующим программным обеспечением. Адаптер агентской схемы 30 содержит: модуль 31 обработки запросов и модуль 32 валидации данных запроса, а платежная система 40 содержит модуль 41 распределения запросов и модуль 42 обработки запросов
30 на перевод денежных средств.

[0024] В альтернативном варианте реализации системы оплаты услуг функции шлюза платежей 20 и адаптера агентской схемы 30 может выполнять платежная система 40. Соответственно, все данные от АРМ 10 будут напрямую поступать в платежную систему 40 и обрабатываться согласно описанному ниже алгоритму.

35 [0025] Платежный терминал 50 - это электронное программно-техническое устройство для приема к оплате платежных карт.

Оно может принимать карты с чипом, магнитной полосой и бесконтактные карты, а также другие устройства, имеющие бесконтактное сопряжение. Например, платежный терминал 50 может представлять собой POS-терминал или любой другой аналогичный
40 терминал, предназначенный для приема к оплате данных платежных карт.

[0026] Сервер 60 приложений может быть реализован на базе по меньшей мере одного сервера, содержащего приложение, выполняющее возложенные на него функции по обработке данных в соответствии с функциональной спецификацией, получающее
45 необходимые для обработки данные и обеспечивающее предоставление результатов обработки.

[0027] Устройство 70 обработки платежей может быть реализовано на базе SmartVista или любой другой интегрированной полнофункциональной системы, предназначенной для организации и ведения всего спектра операций электронного бизнеса, от заключения

контрактов до платежей в Интернет-пространстве, а также для обработки запросов на авторизацию по картам плательщиков.

5 [0028] На первом этапе работы системы оплаты услуг с помощью АРМ 10 формируют запрос, подписанный электронной цифровой подписью (ЭЦП), на совершение перевода денежных средств в пользу получателя денежных средств со счета и по поручению плательщика. Сформированный запрос посредством модуля 11 веб-связи направляется в шлюз платежей 20 и может включать данные о плательщике, которому будет предоставляться услуга, в частности его банковские реквизиты, а также банковские
10 реквизиты получателя денежных средств, на которые будут переведены денежные средства. Получателем денежных средств может быть, например, поставщик услуг, который предоставлял или в будущем предоставит заявителю МФЦ требуемую им услугу.

[0029] В частном случае реализации заявленного решения АРМ 10 может являться АРМ банка, расположенным в Многофункциональном центре предоставления
15 государственных и муниципальных услуг (МФЦ). Плательщиком может быть заявитель МФЦ, который хочет получить какую-либо услугу, оказываемую в МФЦ, например, государственную услугу. Сотрудники МФЦ консультируют заявителя, формируют заявление на перевод денежных средств в адрес получателя денежных средств, распечатывают его при необходимости, плательщик проверяет все реквизиты в
20 заявлении, ставит свою подпись и сотрудник МФЦ направляет данное заявление посредством АРМ 10 и модуля 11 веб-связи в виде запроса на совершение перевода денежных средств в пользу получателя денежных средств по протоколу АРІ (интерфейс прикладного программирования) в Банк, в частности, в модуль 42 обработки запросов на совершение перевода денежных средств в пользу получателя денежных средств
25 согласно представленной на фиг. 1 схеме. Упомянутый запрос также может содержать идентификатор услуги, в том числе информацию о ее стоимости, идентификатор плательщика, идентификатор сотрудника МФЦ и ЭЦП. Упомянутая ЭЦП выпускается известными из уровня техники методами на ответственного за нее сотрудника МФЦ.

[0030] Соответственно, после получения команды от сотрудника МФЦ на АРМ 10
30 модуль 11 веб-связи формирует запрос на совершение перевода денежных средств со счета плательщика, подписывает запрос ЭЦП, в частности, ЭЦП, выпущенной для упомянутого сотрудника МФЦ, и передает сформированный запрос в шлюз платежей 20. После отправки запроса модуль 11 веб-связи известными из уровня техники методами формирует и посредством модуля 12 связи с терминалом направляет на платежный
35 терминал 50 запрос на авторизацию по карте плательщика, и плательщик подтверждает оплату услуги, приложив к терминалу 50 платежную карту и введя пин-код или посредством близкого поднесения или прикосновения платежной картой или иным платежным инструментом, таким как телефон или брелок для ключей, к считывающему платежному терминалу для считывания данных карты.

40 [0031] Далее сформированный запрос на совершение перевода денежных средств со счета плательщика через модуль 21 приема запросов поступает на модуль 22 валидации запросов, который валидирует полученный запрос, например, по XSD-схеме. В случае успешной валидации запроса модуль 22 валидации запросов направляет данный запрос в модуль 23 управления очередью запросов, который формирует для поступившего
45 запроса новое сообщение в очереди сообщений для дальнейшей обработки запроса согласно его очереди, причем в тело сообщения модуль 23 заносит информацию о полученном запросе, а в заголовок сообщения - информацию об ЭЦП. Поскольку формирование новых сообщений в очереди сообщений осуществляется только для

запросов, прошедших валидацию, т.е. структура которых соответствует структуре XML-документа, дополнительно повышается скорость обработки данных запросов и системы в целом. Если полученный запрос не проходит валидацию, то на АРМ 10 может быть направлено соответствующее уведомление для вывода информации уведомления на устройство отображения информации.

[0032] На втором этапе работы системы адаптер агентской схемы 30 в соответствии с заложенным в него алгоритмом посредством модуля 31 обработки запросов подключается к очереди сообщений, сформированной в модуле 23 управления очередью запросов, извлекает информацию запроса из тела упомянутого сообщения и ЭЦП из заголовка, проверяет достоверность запроса по ЭЦП посредством модуля 32 валидации данных запроса, например, при помощи криптосервиса (например, Бикрипт (Bicrypt)). Методы проверки достоверности запросов широко известны из уровня техники (см. например, статью «Основные способы интеграции с PayAnyWay», с. 11, размещенную в Интернет по адресу: <https://www.payanyway.ru/info/p/ru/public/merchants/>

PAWIntegrationOverview.pdf) и более подробно не будут раскрываться в настоящей заявке. Поскольку информация о ЭЦП заносится в заголовок сообщения, то модулю 32 валидации данных запроса не нужно анализировать текст сообщения в теле сообщения для поиска данных ЭЦП, т.к. ЭЦП извлекается из заголовка сообщения. В связи с этим дополнительно повышается скорость обработки сообщений и работы системы в целом.

[0033] Также модуль 32 валидации данных запроса идентифицирует на основе данных запроса тип услуги и проверяет доступность данной услуги АРМ 10, в частности МФЦ, посредством которого был сформирован и подписан сформированный запрос ЭЦП. Для этого модуль 32 валидации данных запроса обращается к базе данных, которой он дополнительно может быть оснащен, и извлекает информацию доступных услугах для данного ЭЦП. Информация о доступных типах услуг для ЭЦП может быть заранее занесена в модуль 32 валидации данных известными из уровня техники методами. Если проверка достоверности запроса прошла успешно и услуга доступна АРМ 10, то модуль 32 направляет запрос в модуль 41 распределения запросов платежной системы 40. Если запрос не проходит проверку достоверности запроса или услуга, информация о которой содержится в данных запроса, не доступна данному агенту, то модуль 32 направляет на АРМ 10 известными из уровня техники методами соответствующее уведомление для вывода его на устройство отображения информации.

[0034] Модуль 41 распределения запросов все поступающие запросы распределяет в зависимости от операции, которую необходимо осуществить, в частности: прием платежей, пополнение счетов и карт. Поскольку запрос был сформирован именно на оплату услуг, в частности на совершение перевода денежных средств со счета плательщика, информация о котором содержится в тексте запроса тела сообщения, то модуль 41 распределения запросов идентифицирует запрос как «прием платежей» и направляет его в модуль 42 обработки запросов на совершение перевода денежных средств, который ожидает подтверждения авторизации по карте от устройства 70 обработки платежей.

[0035] После подтверждения плательщиком оплаты услуги платежный терминал 50 направляет запрос на авторизацию по карте через сервер 60 приложений в устройство 70 обработки платежей, причем на данном этапе запрос на авторизацию включает данные о счете получателя денежных средств, данные о плательщике, в частности идентификатор карты плательщика и, при необходимости, информацию о пин-коде и сумме платежа. Далее устройство 70 обработки платежей на основе идентификатора карты плательщика определяет банк-эмитент, который обслуживает данную карту, и

направляет запрос на авторизацию по карте плательщика в данный банк. Если авторизация по карте плательщика проходит успешно, то банк-эмитент направляет на упомянутое устройство 70 подтверждение авторизации.

5 [0036] После успешной обработки запроса на авторизацию устройство 70 обработки платежей через сервер 60 приложений направляет уведомление об успешном статусе обработки запроса на платежный терминал 50 для вывода на его дисплей и передачи в АРМ 10. Уведомление может содержать код авторизации, переведенную сумму денежных средств, дату, время, хешированный номер карты и, при необходимости, 10 иные данные. На основе полученного уведомления платежный терминал 50 может осуществить выдачу чека. Также данные о успешном статусе обработки запроса на авторизацию устройство 70 обработки платежей направляет в платежную систему 40 в модуль 42 обработки запросов.

[0037] Модуль 42 обработки запросов на основе данных запроса на совершение перевода денежных средств, в частности, по информации о плательщике и ЭЦП, по 15 которой проверялась доступность услуги АРМ 10, и указанных выше данных о успешном статусе обработки запроса, поступивших от устройства 70 обработки платежей, определяет команду на перевод денежных средств и подтверждает перевод денежных средств со счета плательщика, в частности заявителя МФЦ, на счет 20 получателя денежных средств, а также успешность обработки полученного ранее от модуля 32 валидации данных запроса на совершение перевода денежных средств.

[0038] После подтверждения успешности обработки запроса на совершение перевода денежных средств модуль 41 распределения запросов направляет данные о выполненной операции в адаптер агентской схемы 30, который формирует и направляет в модуль 23 25 управления очередью запросов команду на исключение из очереди запросов сообщения с информацией о выполненном запросе. Информация с подтверждением успешности обработки запроса на совершение перевода денежных средств также может быть выведена на устройстве отображения информации АРМ 10 или передана в режиме 30 онлайн в Государственную информационную систему городских и межведомственных платежей (ГИС ГМП).

30 [0039] Таким образом, за счет того, что платежная система 40 обрабатывает только лишь данные запроса на совершение перевода денежных средств со счета плательщика на счет получателя денежных средств, а обработка запроса на авторизацию по карте плательщика для их перевода на счет получателя денежных средств осуществляется по отдельному каналу связи, т.е. выполняется устройством 70 обработки платежей, 35 которое в дальнейшем взаимодействует с банком-эмитентом и направляет в платежную систему результаты авторизации, повышается скорость обработки данных запроса на совершение перевода денежных средств, данных ЭЦП и запроса на авторизацию по карте плательщика. Также за счет использования ЭЦП обеспечивается целостность информации запроса на совершение перевода денежных средств, вследствие чего 40 повышается надежность доставки данных упомянутого запроса и работы системы в целом. Дополнительно за счет удаления сообщений из очереди сообщений снижается вычислительная нагрузка на модуль 23 управления очередью запросов и повышается скорость обработки новых сообщений в очереди сообщений, поскольку упомянутый модуль 23 не анализирует уже обработанные запросы.

45 [0040] В общем виде (см. фиг. 2) устройство (200) обработки команд содержит объединенные общей шиной информационного обмена один или несколько процессоров (201), средства памяти, такие как ОЗУ (202) и ПЗУ (203), интерфейсы ввода/вывода (204), устройства ввода/вывода (205) и устройство для сетевого взаимодействия (206).

[0041] Процессор (201) (или несколько процессоров, многоядерный процессор и т.п.) может выбираться из ассортимента устройств, широко применяемых в настоящее время, например, таких архитектур, как: CISC, RISC, MISC, VLIW и т.п. Под процессором или одним из используемых процессоров в системе (200) также необходимо учитывать графический процессор, например, GPU NVIDIA, AMD Radeon или Graphcore, тип которых также является пригодным для полного или частичного выполнения способа, а также может применяться для обучения и применения моделей машинного обучения в различных информационных системах.

[0042] ОЗУ (202) представляет собой оперативную память и предназначено для хранения исполняемых процессором (201) машиночитаемых инструкций для выполнения необходимых операций по логической обработке данных. ОЗУ (202), как правило, содержит исполняемые инструкции операционной системы и соответствующих программных компонент (приложения, программные модули и т.п.). При этом в качестве ОЗУ (202) может выступать доступный объем памяти графической карты или графического процессора.

[0043] ПЗУ (203) представляет собой одно или более устройств постоянного хранения данных, например, жесткий диск (HDD), твердотельный накопитель данных (SSD), флэш-память (EEPROM, NAND и т.п.), оптические носители информации (CD-R/RW, DVD-R/RW, BlueRay Disc, MD) и др.

[0044] Для организации работы компонентов системы (200) и организации работы внешних подключаемых устройств применяются различные виды интерфейсов В/В (304). Выбор соответствующих интерфейсов зависит от конкретного исполнения вычислительного устройства, которые могут представлять собой, не ограничиваясь: PCI, AGP, PS/2, IrDa, FireWire, LPT, COM, SATA, IDE, Lightning, USB (2.0, 3.0, 3.1, micro, mini, type C), TRS/Audio jack (2.5, 3.5, 6.35), HDMI, DVI, VGA, Display Port, RJ45, RS232 и т.п.

[0045] Для обеспечения взаимодействия пользователя с вычислительной системой (200) применяются различные средства (205) В/В информации, например, клавиатура, дисплей (монитор), сенсорный дисплей, тач-пад, джойстик, манипулятор мышь, световое перо, стилус, сенсорная панель, трекбол, динамики, микрофон, средства дополненной реальности, оптические сенсоры, планшет, световые индикаторы, проектор, камера, средства биометрической идентификации (сканер сетчатки глаза, сканер отпечатков пальцев, модуль распознавания голоса) и т.п.

[0046] Средство сетевого взаимодействия (206) обеспечивает передачу данных посредством внутренней или внешней вычислительной сети, например, Интранет, Интернет, ЛВС и т.п. В качестве одного или более средств (206) может использоваться, но не ограничиваться: Ethernet карта, GSM модем, GPRS модем, LTE модем, 5G модем, модуль спутниковой связи, NFC модуль, Bluetooth и/или BLE модуль, Wi-Fi модуль и др.

[0047] Дополнительно могут применяться также средства спутниковой навигации в составе системы (200), например, GPS, ГЛОНАСС, BeiDou, Galileo.

[0048] Конкретный выбор элементов устройства (200) для реализации различных программно-аппаратных архитектурных решений может варьироваться с сохранением обеспечиваемого требуемого функционала.

[0049] Модификации и улучшения вышеописанных вариантов осуществления настоящего технического решения будут ясны специалистам в данной области техники. Предшествующее описание представлено только в качестве примера и не несет никаких ограничений. Таким образом, объем настоящего технического решения ограничен

только объемом прилагаемой формулы изобретения.

(57) Формула изобретения

1. Автоматизированный способ оплаты услуг, выполняемый по меньшей мере одним процессором вычислительного устройства, содержащий этапы, на которых:

- формируют запрос на совершение перевода денежных средств со счета плательщика на счет получателя денежных средств;

- формируют и направляют запрос на авторизацию по карте плательщика в банк-эмитент;

- подписывают сформированный запрос на совершение перевода денежных средств электронной цифровой подписью (ЭЦП) и направляют его в платежную систему;

- получают посредством платежной системы данные о успешном статусе обработки запроса на авторизацию по карте плательщика;

- на основе данных запроса на совершение перевода денежных средств со счета плательщика на счет получателя денежных средств, подписанного ЭЦП, и данных о успешном статусе обработки запроса на авторизацию по карте плательщика посредством платежной системы подтверждают перевод денежных средств со счета плательщика на счет получателя денежных средств.

2. Способ по п. 1, характеризующийся тем, что дополнительно содержит этапы, на которых:

- принимают запрос на совершение перевода денежных средств со счета плательщика на счет получателя денежных средств;

- формируют для поступившего запроса новое сообщение в очереди сообщений для дальнейшей обработки запроса согласно очереди.

3. Способ по п. 2, характеризующийся тем, что при формировании для поступившего запроса нового сообщения в тело сообщения заносится информация о полученном запросе, а в заголовок сообщения - информация о ЭЦП.

4. Способ по п. 3, характеризующийся тем, что дополнительно содержит этапы, на которых:

- извлекают информацию упомянутого запроса из тела упомянутого сообщения и ЭЦП из заголовка;

- проверяют достоверность запроса по ЭЦП;

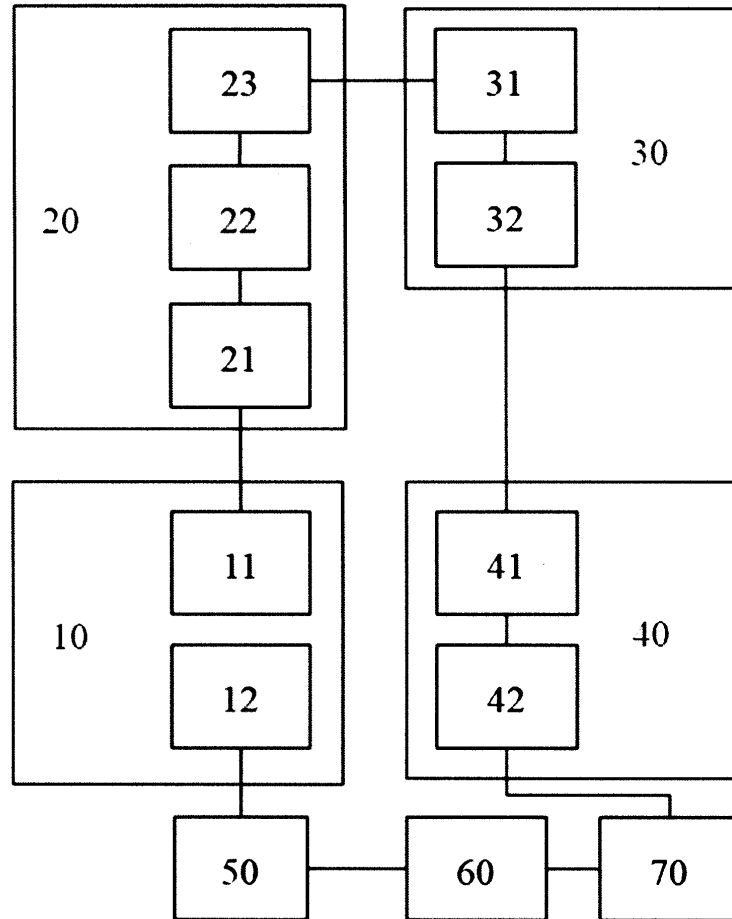
- распределяют упомянутый запрос в зависимости от операции, которую необходимо осуществить.

5. Способ по п. 4, характеризующийся тем, что достоверность запроса по ЭЦП проверяется при помощи криптосервиса.

6. Способ по п. 3, характеризующийся тем, что дополнительно содержит этап, на котором после подтверждения перевода денежных средств исключают из очереди запросов сообщение с информацией о выполненном запросе.

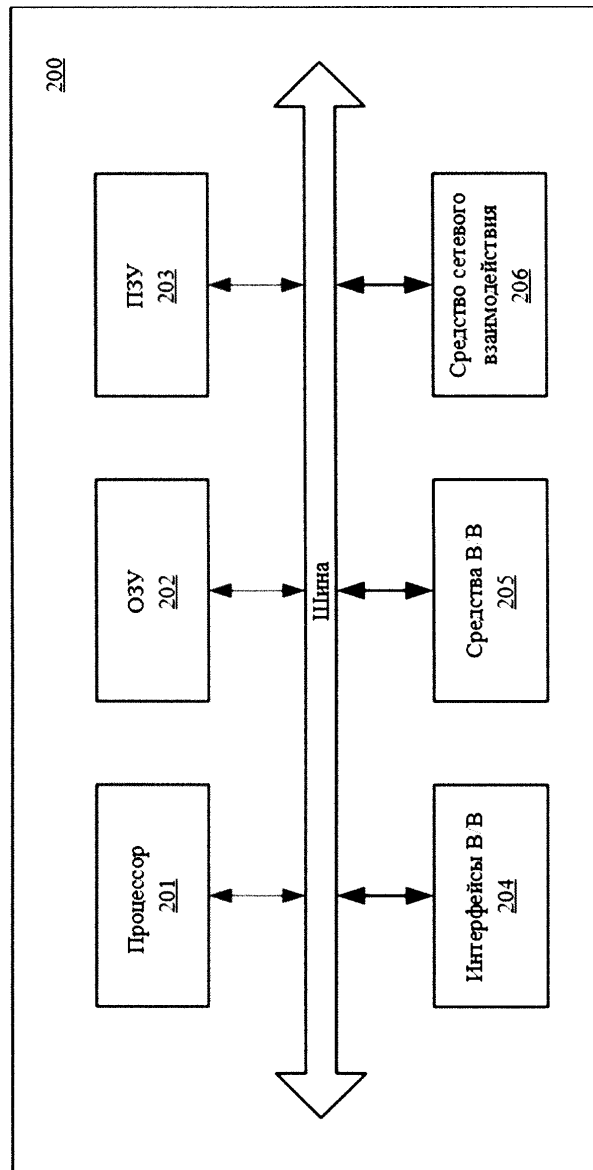
7. Система оплаты услуг, содержащая по меньшей мере одно вычислительное устройство и по меньшей мере одну память, содержащую машиночитаемые инструкции, которые при их исполнении по меньшей мере одним вычислительным устройством выполняют способ по любому из пп. 1-6.

1



ФИГ. 1

2



ФИГ. 2