

(19)



Евразийское
патентное
ведомство

(21) 201892242 (13) A1

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОЙ ЗАЯВКЕ

(43) Дата публикации заявки
2019.01.31

(51) Int. Cl. G06Q 20/38 (2012.01)
G06Q 20/40 (2012.01)
G06Q 20/32 (2012.01)

(22) Дата подачи заявки
2017.06.21

(54) СПОСОБ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ТРАНЗАКЦИИ ПО ПЕРЕДАЧЕ ЦИФРОВОЙ ЦЕННОСТИ И СИСТЕМА ПЕРЕДАЧИ ЦИФРОВЫХ ЦЕННОСТЕЙ ДЛЯ ЕГО ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

(31) а 2017 04103

(32) 2017.04.25

(33) UA

(86) PCT/UA2017/000068

(87) WO 2017/196289 2017.11.16

(88) 2017.12.14

(71) Заявитель:

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ
ВИДПОВИДАЛЬНОСТЮ
"СИМКОРД" (UA)

(72) Изобретатель:

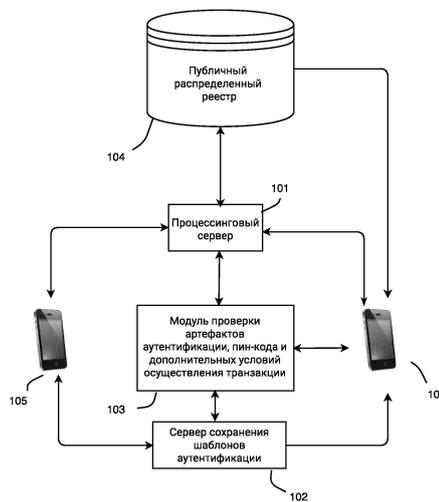
Кудь Александр (UA)

(74) Представитель:

Нилова М.И. (RU)

(57) Объектом группы изобретений является способ осуществления транзакции по передаче цифровой ценности и система для его осуществления. Группа изобретений предназначена для использования при управлении правами на цифровые ценности и в финансовой сфере. Способ предусматривает ввод плательщиком в систему указанных им первичных и вторичных артефактов аутентификации и дополнительных условий осуществления транзакции. Первичные артефакты аутентификации создают с использованием физического объекта. Для завершения транзакции предусмотрен ввод получателем первичных и вторичных артефактов аутентификации, указанных плательщиком, и выполнение дополнительных условий осу-

ществления транзакции, указанных плательщиком. Система содержит процессинговый сервер, сервер сохранения шаблонов аутентификации, модуль проверки артефактов аутентификации, публичный распределенный реестр данных о транзакциях. Техническим результатом является повышение надежности осуществления транзакции, предоставление плательщику возможности устанавливать на свое усмотрение и вводить в систему дополнительные условия осуществления транзакции и дополнительные параметры аутентификации получателя, возможность выполнения транзакции в определенную плательщиком дату и время или любой желаемый период времени.



201892242 A1

201892242

A1

СПОСОБ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ТРАНЗАКЦИИ ПО ПЕРЕДАЧЕ ЦИФРОВОЙ ЦЕННОСТИ И СИСТЕМА ПЕРЕДАЧИ ЦИФРОВЫХ ЦЕННОСТЕЙ ДЛЯ ЕГО ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

Заявленная группа изобретений касается информационных технологий и предназначена для использования в финансовой сфере, управлении правами на цифровые ценности, передачи прав на цифровые ценности. Группа изобретений может быть использована компаниями, предпринимателями и обычными физическими лицами.

С развитием и глобальным распространением платежных систем безналичные расчеты между обычными людьми также получили глобальное распространение. Например, типична ситуация, когда один человек на сайте объявлений находит информацию о продаже товара другим человеком и осуществляет безналичную оплату на карточный счет продавца.

Распространена ситуация, когда один человек безналичным переводом пополняет карточный счет другого человека с целью осуществить оплату любой услуги, которую тот ему оказывает (например, уборка в доме, присмотр за ребенком, выгул собаки).

Также типичной является ситуация, когда родители безналичным способом переводят деньги своему ребенку, пополняя его карточный счет. Или, наоборот, взрослые дети безналичным способом пополняют карточный счет своих родителей, оказывая им финансовую помощь.

Все чаще встречается ситуация, когда для расчетов между людьми используются стоимостные эквиваленты денежных единиц (электронные деньги, цифровые активы и другие цифровые ценности). При этом такие расчеты осуществляют с использованием компьютерных и/или сотовых сетей операторов связи без обращения к традиционным финансовым учреждениям, таким как банки или платежные системы.

Во всех этих случаях может быть использован предложенный способ осуществления транзакции по передаче цифровых ценностей и система для

его реализации. Необходимо указать, что перечисленные случаи не ограничивают сферу использования заявленного способа и системы.

Известен способ осуществления платежных транзакций, который предусматривает инициирование плательщиком запроса в платежную систему на осуществление платежной транзакции в пользу получателя, ввод плательщиком в платежную систему номинала платежа, названия получателя, адреса получателя, сохранение в платежной системе названия получателя, номинала платежа, адреса получателя, создание платежной системой кода транзакции и сообщение его плательщику, сообщение плательщиком получателю номинала транзакции и кода аутентификации, создание получателем запроса в платежную систему на получение платежа, ввод в платежную систему получателем кода транзакции, проверку платежной системой кода транзакции, выполнение транзакции при успешной проверке или отмену транзакции при неуспешной проверке (см. описание системы Western Union на сайте <https://www.westernunion.com/us/en/home.html>).

Способ предназначен для осуществления транзакций с наличными и безналичными средствами. Аутентификация получателя осуществляется по его персональным данным и по коду транзакции. Недостатком способа является отсутствие возможности осуществлять транзакции с другими, кроме денег, ценностями. Кроме того, способ требует обязательного указания названия получателя и его адреса и не позволяет осуществлять транзакции в пользу анонимных получателей. К недостаткам способа также можно отнести невозможность указания плательщиком условий осуществления транзакции (даты, географического места).

Известен способ осуществления платежных транзакций, предусматривающий получение от получателя счета на оплату, выявление на счете графического изображения (подпись или логотип), который идентифицирует получателя, идентификацию получателя путем распознавания имеющихся в системе подписей и логотипов известных получателей, выполнение предназначенного для идентифицированного получателя правила оплаты. Система, предназначенная для осуществления этого способа, содержит сервер для обработки данных, сервер хранения данных о получателях и данных о правилах оплаты, факс-сервер (заявка на патент US20130226798, МПК G06Q20/10, G06Q20/40, дата публикации 29.08.2013).

Известная система ориентирована на автоматизацию работы со счетами на оплату, полученными плательщиком от получателей, и не предназначена

для обслуживания транзакций, созданных по инициативе плательщика. Система не в состоянии осуществлять транзакции в пользу получателей, сведения о которых заранее не внесены в нее и, в отношении которых, не созданы правила оплаты.

Ближайшим аналогом заявленного способа является известный способ осуществления платежных транзакций, предусматривающий последовательное инициирование плательщиком запроса в платежную систему на транзакцию по передаче средств получателю, ввод плательщиком в платежную систему названия получателя и номинала платежа, сохранение в платежной системе деталей транзакции, в частности, введенного плательщиком названия получателя, введенного плательщиком номинала платежа, а также условий осуществления транзакции, параметров аутентификации, создание получателем запроса в платежную систему на получение средств от плательщика, ввод в платежную систему получателем параметров аутентификации, проверку платежной системой введенных получателем параметров аутентификации, проверку условий осуществления транзакции, выполнение транзакции при успешной проверке либо отмене транзакции при неуспешной проверке (патент EP 2743873, МПК G06Q20/40, дата публикации 18.06.2014).

Особенностью известного способа является то, что условия осуществления транзакции и параметры аутентификации устанавливаются платежной системой и не могут быть установлены плательщиком. Способ не позволяет плательщику устанавливать для каждой созданной им транзакции индивидуальные условия осуществления этой транзакции и параметры аутентификации для получателя. Например, плательщик не может указать, что транзакция А может быть осуществлена только через три недели и при условии нахождения получателя Х в городе Париж, а транзакция В может быть осуществлена только через пять дней и при условии нахождения получателя Y в городе Барселона.

Еще одним недостатком известного способа является невозможность установки плательщиком дополнительных параметров аутентификации. Например, плательщик не может указать, что транзакция А может быть осуществлена только при условии, если получатель Х введет в платежную систему определенный плательщиком именно для этой транзакции пин-код «97531» и введет в платежную систему фотографию почтовой открытки с изображением Пизанской башни.

Отсутствие возможности установить плательщиком определенные им условия осуществления транзакции и параметры аутентификации делают известный способ недостаточно надежным и негибким в использовании.

Кроме того, этот известный способ, как и преимущественное большинство других подобных способов, не позволяет осуществлять транзакции в пользу получателя, название которого плательщику неизвестно, при этом гарантируя высокий уровень безопасности и надежности транзакции.

Ближайшим аналогом заявленной системы является известная система передачи средств, содержащая как минимум один процессинговый сервер, сервер сохранения шаблонов аутентификации (патент EP 2743873, МПК G06Q20/40, дата публикации 18.06.2014).

Недостатком известной системы является невозможность ввода и сохранения определенных плательщиком дополнительных условий аутентификации и определенных плательщиком дополнительных условий осуществления транзакции.

Задачей группы изобретений является создание способа и системы передачи цифровых ценностей, позволяющих плательщику при инициировании им запроса в систему на транзакцию по собственному желанию определять и вводить дополнительные условия осуществления транзакции (в частности, дату и время осуществления транзакции, желаемый период времени осуществления транзакции, данные о географическом месте расположения получателя), устанавливать и вводить дополнительные параметры аутентификации (пин-код, графическое изображение, аудиозапись, видеозапись, текст), надежно хранить информацию о выполненной транзакции с возможностью ее дальнейшего просмотра при необходимости.

В отношении способа поставленная задача достигается тем, что в известном способе осуществления транзакции по передаче цифровой ценности, предусматривающей последовательное инициирование плательщиком запроса в систему передачи цифровых ценностей на транзакцию по передаче цифровой ценности получателю, ввод плательщиком в систему передачи цифровых ценностей номинала цифровой ценности и при необходимости названия получателя, сохранение в системе передачи

цифровых ценностей деталей транзакции, в частности, названия получателя, номинала цифровой ценности, типа транзакции, а также условий осуществления транзакции, параметров аутентификации, создание получателем запроса в систему передачи цифровых ценностей на получение цифровой ценности от плательщика, ввод в систему передачи цифровых ценностей получателем параметров аутентификации, проверку системой передачи цифровых ценностей введенных получателем параметров аутентификации, проверку системой передачи цифровых ценностей условий осуществления транзакции, выполнение транзакции при успешной проверке или отмену транзакции при неуспешной проверке, в соответствии с предложенным техническим решением, при инициировании плательщиком запроса в систему передачи цифровых ценностей на транзакцию по передаче цифровой ценности получателю вводят указанные плательщиком дополнительные условия осуществления транзакции, тип транзакции, указанный плательщиком пин-код, создают с использованием физического объекта первичный артефакт аутентификации и вводят его в систему, сохраняют в системе введенные плательщиком дополнительные условия осуществления транзакции, тип транзакции, пин-код, первичный артефакт аутентификации, блокируют в учетной записи плательщика цифровую ценность указанного плательщиком номинала, далее информируют получателя о физическом объекте, использованном для создания первичного артефакта аутентификации, об указанных плательщиком дополнительных условиях осуществления транзакции, сообщают получателю идентификатор транзакции, указанный плательщиком пин-код, при создании получателем запроса на получение цифровой ценности вводят в систему передачи цифровых ценностей полученный от плательщика пин-код, воспроизводят с использованием физического объекта первичный артефакт аутентификации и вводят его в систему, после чего осуществляют проверку системой передачи цифровых ценностей соблюдения дополнительных условий осуществления транзакции, что также содержит сравнение системой пин-кода, введенного получателем, с пин-кодом, введенным плательщиком, и сравнение системой первичного артефакта аутентификации, введенного получателем, с первичным артефактом аутентификации, введенным плательщиком, при выполнении транзакции списывают заблокированную цифровую ценность с учетной записи плательщика и зачисляют ее на учетную запись получателя, после выполнения транзакции сохраняют информацию о ней в публичном распределенном реестре.

Возможным является осуществление способа, в котором как дополнительные условия осуществления транзакции используют введенную плательщиком желаемую дату и время осуществления транзакции.

Возможным является осуществление способа, в котором как дополнительные условия осуществления транзакции используют введенные плательщиком данные о желаемом периоде времени осуществления транзакции.

Возможным является осуществление способа, в котором как дополнительные условия осуществления транзакции используют введенные плательщиком данные о географическом месте расположения получателя.

Возможным является осуществление способа, в котором как первичный артефакт аутентификации используют созданное плательщиком графическое изображение любого физического объекта и метаданные этого изображения.

Возможным является осуществление способа, в котором как первичный артефакт аутентификации используют созданную плательщиком серию графических изображений любого физического объекта и метаданные этих изображений.

Возможным является осуществление способа, в котором дополнительно при инициировании плательщиком запроса в систему передачи цифровых ценностей на транзакцию по передаче цифровой ценности получателю вводят в систему указанный плательщиком вторичный артефакт аутентификации, сохраняют его в системе, далее информируют о нем получателя, при создании получателем запроса на получение цифровой ценности вводят в систему вторичный артефакт аутентификации, после чего осуществляют сравнение системой вторичного артефакта аутентификации, введенного получателем, с вторичным артефактом аутентификации, введенным плательщиком.

Возможным является осуществление способа, в котором как вторичный артефакт аутентификации используют введенную плательщиком аудиозапись и метаданные этой аудиозаписи.

Возможным является осуществление способа, в котором как вторичный артефакт аутентификации используют введенную плательщиком видеозапись и метаданные этой видеозаписи.

Возможным является осуществление способа, в котором как вторичный артефакт аутентификации используют введенный плательщиком текст и метаданные этого текста.

Возможным является осуществление способа, в котором при инициировании плательщиком запроса в систему передачи цифровых

ценностей на транзакцию по передаче цифровой ценности получателю, как название получателя вводят указание на анонимного получателя.

В отношении системы поставленная задача достигается тем, что в известной системе передачи цифровых ценностей, содержащей как минимум один процессинговый сервер, сервер сохранения шаблонов аутентификации, согласно предложенному техническому решению, сконфигурированный с возможностью сохранения введенных плательщиком дополнительных условий осуществления транзакции, артефактов аутентификации и пин-кода, в состав системы входит модуль проверки артефактов аутентификации, пин-кода и дополнительных условий осуществления транзакции, выполненный с возможностью сравнения артефактов аутентификации и пин-кода, введенных плательщиком и сохраненных на сервере, с артефактами аутентификации и пин-кодом, введенными получателем, в состав системы входит публичный распределенный реестр данных о транзакциях.

Возможно выполнение системы, в которой модуль проверки артефактов аутентификации, пин-кода и дополнительных условий осуществления транзакции выполнен с возможностью сравнения графического изображения и его метаданных, введенных плательщиком, с графическим изображением и его метаданными, введенными получателем.

Возможно выполнение системы, в которой модуль проверки артефактов аутентификации, пин-кода и дополнительных условий осуществления транзакции выполнен с возможностью сравнения аудиозаписи и ее метаданных, введенных плательщиком, с аудиозаписью и ее метаданными, введенными получателем.

Возможно выполнение системы, в которой модуль проверки артефактов аутентификации, пин-кода и дополнительных условий осуществления транзакции выполнен с возможностью сравнения видеозаписи и ее метаданных, введенных плательщиком, с видеозаписью и ее метаданными, введенными получателем.

Возможно выполнение системы, в которой модуль проверки артефактов аутентификации, пин-кода и дополнительных условий осуществления транзакции выполнен с возможностью сравнения текста и его метаданных, введенных плательщиком, с текстом и его метаданными, введенными получателем.

Возможно выполнение системы, в которой модуль проверки артефактов аутентификации, пин-кода и дополнительных условий

осуществления транзакции выполнен с возможностью сравнения даты осуществления транзакции, введенной плательщиком, с текущей датой.

Возможно выполнение системы, в которой модуль проверки артефактов аутентификации, пин-кода и дополнительных условий осуществления транзакции выполнен с возможностью сравнения данных географического места расположения получателя, введенных плательщиком, с данными текущего географического места расположения получателя.

Возможно выполнение системы, в которой публичный распределенный реестр данных о транзакциях выполнен в виде сети соединенных между собой аппаратно-программных комплексов.

Техническим результатом заявленного способа является повышение надежности осуществления транзакции за счет ввода в систему передачи цифровых ценностей определенных плательщиком дополнительных условий осуществления транзакции, пин-кода и первичных артефактов аутентификации при инициировании плательщиком запроса в систему на транзакцию и дальнейшего ввода в систему получателем первичных артефактов аутентификации.

В частности, безопасность осуществления транзакции повышается за счет того, что как первичный артефакт аутентификации используют созданное плательщиком графическое изображение любого выбранного по желанию плательщика физического объекта и метаданные этого изображения. Соответственно, получателю, чтобы сформировать и ввести первичный артефакт аутентификации, необходимо иметь в своем распоряжении тот самый физический предмет, который был у плательщика. Вместе с необходимостью ввода пин-кода такое решение исключает возможность получения цифровой ценности мошенником, который попытается имитировать получателя.

Еще больше безопасность осуществления транзакции повышается за счет возможности указывать плательщиком вторичные артефакты аутентификации, такие как: видеозапись с ее метаданными, аудиозапись с ее метаданными, текст с его метаданными.

Достигается возможность выполнения транзакции в определенную плательщиком дату и время, или любой желаемый период времени (например, с отсрочкой на несколько дней, недель, месяцев) и в определенном плательщиком географическом месте расположения

получателя. Это становится возможным за счет использования в качестве дополнительных условий осуществления транзакции указанных плательщиком даты, времени и периода времени осуществления транзакции, а также данных о географическом месте расположения получателя и дальнейшей проверки этих данных. При этом осуществление каждой транзакции, даже с отсрочкой на любое время, выполняется только в один шаг — путем списания предварительно заблокированной цифровой ценности с учетной записи плательщика и ее зачисления на учетную запись получателя. Это также позволяет повысить безопасность осуществления транзакции за счет отказа от использования промежуточных перезачислений на корреспондентские и транзитные счета, которые используются банковскими учреждениями и платежными системами.

Достигается возможность надежного сохранения информации о транзакции путем сохранения ее в публичном распределенном реестре. Поскольку публичный распределенный реестр сохраняется на неограниченном количестве соединенных между собой аппаратно-программных комплексов, исключается возможность подделки информации о транзакции.

Кроме того, становится возможным осуществление транзакций в пользу анонимного получателя (то есть получателя, название или имя которого неизвестны плательщику) с соблюдением высокого уровня безопасности и надежности транзакции за счет идентификации личности получателя только по первичным и/или вторичным артефактам аутентификации.

Техническим результатом заявленной системы является предоставление плательщику возможности на свое усмотрение устанавливать и вводить в систему дополнительные условия осуществления транзакции и дополнительные параметры аутентификации получателя, что достигается за счет выполнения сервера сохранения шаблонов аутентификации с возможностью сохранения введенных плательщиком дополнительных условий осуществления транзакции, артефактов аутентификации и пин-кода.

Также техническим результатом является возможность сравнивать артефакты аутентификации, введенные плательщиком, с артефактами аутентификации, введенными получателем, что, в свою очередь, становится возможным за счет включения в состав системы модуля проверки,

способного сравнивать между собой графические изображения и их метаданные, аудиозаписи и их метаданные, видеозаписи и их метаданные, тексты и их метаданные. Это, в свою очередь, дает возможность осуществлять транзакции даже когда название или имя получателя неизвестны плательщику (транзакции в пользу анонимного получателя).

Также техническим результатом является повышение надежности сохранения информации о транзакции путем выполнения публичного распределенного реестра, в котором она сохраняется, в виде сети соединенных между собой аппаратно-программных комплексов. Поскольку публичный распределенный реестр сохраняется на неограниченном количестве соединенных между собой аппаратно-программных комплексов, исключается возможность подделки информации о транзакции. В случае повреждения или подделки реестра на одном аппаратно-программном комплексе она будет заменена неповрежденной копией с других аппаратно-программных комплексов.

Также техническим результатом является проверка соблюдения определенных плательщиком дополнительных условий осуществления транзакции, что становится возможным благодаря выполнению модуля проверки способным сравнивать данные о географическом месте расположения получателя, введенном плательщиком, с данными о текущем географическом месте расположения получателя, а также дате осуществления транзакции, введенной плательщиком, с текущей датой.

В приведенных ниже материалах будет подробно раскрыта суть заявленного способа осуществления транзакции по передаче цифровой ценности и системы передачи цифровых ценностей для его осуществления.

В описании будет использована следующая терминология:

Цифровая ценность — актив (имущество и иные ценности), выраженный в виде буквенно-цифрового идентификатора и зарегистрированный в публичном распределенном реестре (блокчейн).

Метаданные — информация о другой информации или данных, касающихся дополнительной информации о содержании или объекте. Метаданные раскрывают сведения о признаках и свойствах, характеризующих любые

сущности, которые позволяют автоматически искать и управлять ими в больших информационных потоках.

Bitbon — цифровой производный финансовый инструмент, имеющий идентификатор и номинал в объеме, определяемом в порядке, предусмотренном Публичным контрактом Bitbon, который соответствует определенной части имущественных прав на активы. Любые операции с Bitbon (выпуск, передача от одного владельца другому, дробление номинала и прочие операции) фиксируются в публичном распределенном реестре в виде записей, которые невозможно удалить или модифицировать.

Атрибутами Bitbon являются:

- Идентификатор — уникальная последовательность буквенных и цифровых символов;
- Номинал — число неограниченной глубины, соответствующее доле имущественных прав на активы пользователя;
- Записи в публичном распределенном реестре, которые фиксируют все операции с каждым Bitbon;
- Публичный контракт Bitbon.

Публичный контракт — цифровой документ, определяющий и регламентирующий область использования системы передачи цифровых ценностей, правила работы системы, параметры аутентификации пользователей.

Платательщик — пользователь системы, инициирующий транзакцию по передаче Цифровой ценности, которой он владеет, другому пользователю.

Получатель — пользователь системы, получающий Цифровую ценность от Платательщика.

Параметры аутентификации платательщика — определенная в соответствии с Публичным контрактом последовательность данных, идентифицирующая личность Платательщика.

Параметры аутентификации получателя — определенная в соответствии с Публичным контрактом последовательность данных, идентифицирующая личность Получателя.

Артефакт аутентификации — последовательность цифровых данных, описывающих характеристики физического объекта, явления. Например, Артефактом аутентификации могут быть цифровые данные, описывающие внешний вид почтовой открытки.

Первичный артефакт аутентификации — созданное Плательщиком цифровое графическое изображение (либо серия изображений) любого физического объекта и Метаданные этого изображения (этих изображений). Примером Первичного артефакта аутентификации может быть цифровое графическое изображение почтовой открытки и Метаданные этого изображения.

Вторичный артефакт аутентификации — введенная Плательщиком цифровая аудиозапись (видеозапись, текст) и Метаданные этой аудиозаписи (видеозаписи, текста).

Примером Вторичного артефакта аутентификации может быть цифровая аудиозапись автомобильного клаксона и Метаданные этой аудиозаписи.

Условия осуществления транзакции — определенные в соответствии с Публичным контрактом общие Условия осуществления транзакции в системе.

Дополнительные условия осуществления транзакции — определенные Плательщиком условия осуществления каждой определенной транзакции в системе, в частности, дата выполнения транзакции, данные о желаемом периоде времени выполнения транзакции, данные о географическом месте расположения Получателя.

Заявленный способ и система иллюстрируются чертежами:

Фиг. 1 — состав системы передачи цифровых ценностей и взаимодействие ее компонентов.

Фиг. 2 — блок-схема реализации способа осуществления транзакции по передаче цифровой ценности на примере электронных денег.

Фиг. 3 — блок-схема реализации способа осуществления транзакции по передаче цифровой ценности на примере электронных денег (продолжение блок-схемы с фиг. 2).

Фиг. 4 — блок-схема реализации способа осуществления транзакции по передаче цифровой ценности на примере электронных денег в пользу анонимного получателя.

Фиг. 5 — блок-схема реализации способа осуществления транзакции по передаче цифровой ценности на примере электронных денег в пользу анонимного получателя (продолжение блок-схемы с фиг. 4).

Фиг. 6 — блок-схема реализации способа осуществления транзакции по передаче цифровой ценности на примере Bitbon.

Фиг. 7 — блок-схема реализации способа осуществления транзакции по передаче цифровой ценности на примере Bitbon (продолжение блок-схемы с фиг. 6).

Рассмотрим состав заявленной системы передачи Цифровых ценностей (фиг. 1).

Система передачи Цифровых ценностей содержит как минимум один процессинговый сервер 101 или несколько распределенных процессинговых серверов 101, сервер 102 сохранения шаблонов аутентификации, модуль проверки 103 Артефактов аутентификации, пин-кода и Дополнительных условий осуществления транзакции, публичный распределенный реестр 104. Плательщик взаимодействует с системой с помощью коммутатора 105, Получатель взаимодействует с системой с помощью коммутатора 106. Коммутаторами 105 и 106 могут быть программируемые устройства с возможностью соединения с Интернетом, в частности смартфоны, стационарные компьютеры, ноутбуки, планшеты и т. д.

Сервер 102 сконфигурирован с возможностью сохранения введенных Плательщиком Дополнительных условий осуществления транзакции, Артефактов аутентификации и пин-кода. Для этого сервер 102 содержит как минимум один носитель для размещения на нем данных с программными инструкциями процессору, и данных относительно Дополнительных условий осуществления транзакции и Артефактов аутентификации. Сервер 102 также содержит процессор, способный выполнять записанные на носители данных инструкции, касающиеся получения и дальнейшего хранения в цифровом виде данных относительно Дополнительных условий осуществления транзакции и Артефактов аутентификации.

Модуль проверки 103 Артефактов аутентификации, пин-кода и Дополнительных условий осуществления транзакции, выполненный с возможностью сравнения Артефактов аутентификации и пин-кода, введенных Плательщиком и сохраненных на сервере 102, с Артефактами аутентификации и пин-кодом, введенными Получателем. Модуль проверки 103 может быть выполнен как отдельный аппаратно-программный комплекс, содержащий процессор, способный выполнять записанные на носители

данных инструкции, касающиеся обработки графической, аудио-, видео- и текстовой информации.

Публичный распределенный реестр 104 транзакций выполнен в виде сети соединенных между собой аппаратно-программных комплексов.

Все составляющие системы соединены между собой с помощью современных средств телекоммуникации.

Рассмотрим реализацию заявленного способа осуществления транзакции по передаче Цифровой ценности и работу заявленной системы на примерах.

Пример 1. Способ осуществления транзакции по передаче Цифровой ценности на примере электронных денег (фиг. 2, фиг. 3).

Осуществляют инициирование Плательщиком запроса на транзакцию по передаче Цифровой ценности в виде определенной суммы электронных денег от Плательщика к Получателю (этап 210). При этом осуществляют аутентификацию Плательщика в системе в соответствии с Публичным контрактом (например, вводом логина и пароля). Запрос на транзакцию осуществляют с использованием коммуникационного устройства Плательщика 105, который взаимодействует с системой с помощью современных средств связи. Вводят в систему название Получателя (например, John Smith) и номинал Цифровой ценности — количество электронных денежных единиц (этап 220).

Вводят тип транзакции (например, приватная), пин-код (например, «12345»), Дополнительные условия осуществления транзакции, создают и вводят Первичный артефакт аутентификации (этап 230). Например, Дополнительными условиями осуществления транзакции может быть введенная Плательщиком дата 01 сентября 2019 года, в которую Плательщик желает выполнить транзакцию по передаче Цифровой ценности Получателю, а также название города Баден-Баден, в который Получатель должен прибыть для получения этой Цифровой ценности.

Для создания Первичного артефакта аутентификации Плательщик может использовать, например, почтовую открытку с фотографией Пизанской башни. Плательщик фотографирует эту открытку своим коммуникационным устройством 105. Программное обеспечение коммуникационного устройства 105 сохраняет изображение открытки в

цифровом виде в формате графического файла, который, помимо данных об изображении, содержит Метаданные, касающиеся этого изображения. Первичным артефактом аутентификации в этом случае будет созданное Плательщиком и сохраненное в цифровом виде графическое изображение почтовой открытки и Метаданные этого изображения.

Сохраняют на сервере 102 Первичный артефакт аутентификации, пин-код, тип транзакции и Дополнительные условия осуществления транзакции (этап 240).

Сохраняют в публичном распределенном реестре 104 детали отложенной транзакции: название Получателя, номинал Цифровой ценности, тип транзакции (этап 250).

Далее блокируют на учетной записи Плательщика Цифровую ценность указанного Плательщиком номинала (этап 260).

После этого информируют Получателя о созданной транзакции. Информирование может быть осуществлено системой в автоматическом режиме либо Плательщиком. Плательщик любым удобным способом в любое удобное время информирует Получателя о физическом объекте, использованном для создания Первичного артефакта аутентификации, об указанных дополнительных условиях осуществления транзакции, сообщает Получателю идентификатор транзакции и пин-код (этап 270).

Осуществляют запрос в процессинговые серверы 101 на получение Цифровой ценности Получателем (этап 310). При этом осуществляют аутентификацию Получателя в системе в соответствии с Публичным контрактом (например, вводом логина и пароля). Запрос осуществляют с использованием коммуникационного устройства Получателя 106.

Процессинговые серверы 101 валидируют запрос Получателя, и если его выполнение возможно, передают запрос на выдачу шаблонов аутентификации в модуль проверки артефактов 103, который, в свою очередь, отправляет запрос на сервер 102 сохранения шаблонов аутентификации. Сервер 102 отправляет Получателю на коммуникационное устройство 106 инструкции по созданию Первичного артефакта аутентификации. В соответствии с полученными инструкциями Получатель должен ввести полученный от Плательщика пин-код «12345», сфотографировать полученную от Плательщика открытку с изображением Пизанской башни, сформировать с помощью программного обеспечения Метаданные этого изображения, и, таким образом, воспроизвести Первичный артефакт аутентификации. В модуль проверки 103 отправляют

воспроизведенный Получателем Первичный артефакт аутентификации (этап 320).

Сервер 102 отправляет введенный Плательщиком Первичный артефакт аутентификации, который на нем сохранен, в модуль проверки 103. Также сервер 102 отправляет сохраненные на нем Дополнительные условия осуществления транзакции в модуль проверки 103. Далее осуществляют проверку (этап 330) Первичного артефакта аутентификации и Дополнительных условий осуществления транзакции в модуле проверки 103. Проверку Первичного артефакта аутентификации осуществляют путем сравнения графического изображения почтовой открытки и его Метаданных, введенных Плательщиком, с графическим изображением почтовой открытки и его Метаданными, введенными Получателем.

Также в модуле проверки 103 осуществляют проверку Дополнительных условий осуществления транзакции (этап 330). Для этого сравнивают дату 01 сентября 2019 года, введенную Плательщиком, с текущей датой, а также название города Баден-Баден, введенное Плательщиком, с данными о текущем географическом месте расположения Получателя.

Если Первичный артефакт аутентификации либо хотя бы одно из Дополнительных условий осуществления транзакции не проходит проверку, то транзакцию отменяют (этап 340).

В случае успешной проверки Первичного артефакта аутентификации и Дополнительных условий осуществления транзакции, транзакция по передаче Цифровой ценности от Плательщика к Получателю успешно выполняется (этап 350) путем осуществления процессинговым сервером 101 зачисления Цифровой ценности с учетной записи Плательщика на учетную запись Получателя. Далее в публичном распределенном реестре 104 сохраняют запись о выполненной транзакции (этап 360).

На коммуникатор Плательщика 105 и коммуникатор Получателя 106 отправляют сообщение о завершении транзакции. Шаблоны Артефактов аутентификации на сервере 102 обозначают как изъятые и удаляют.

Пример 2. Способ осуществления транзакции по передаче Цифровой ценности на примере электронных денег в пользу анонимного Получателя (фиг. 4, фиг. 5).

Осуществляют инициирование Плательщиком запроса на транзакцию по передаче Цифровой ценности в виде определенной суммы электронных

денег от Плательщика к анонимному Получателю (этап 410). При этом осуществляют аутентификацию Плательщика в системе в соответствии с Публичным контрактом (например, вводом логина и пароля). Запрос на транзакцию осуществляют с использованием коммуникационного устройства Плательщика 105, взаимодействующего с системой с помощью современных способов связи.

Вводят в систему указание на анонимного Получателя (например, Anonymous или John Doe) и номинал Цифровой ценности — количество электронных денежных единиц (этап 420). Вводят тип транзакции (например, публичная), пин-код (например, «12345»), Дополнительные условия осуществления транзакции, создают и вводят Первичный артефакт аутентификации (этап 430). Например, Дополнительными условиями осуществления транзакции может быть введенная Плательщиком дата 01 сентября 2019 года, в которую Плательщик желает выполнить транзакцию по передаче Цифровой ценности Получателю, а также название города Мюнхен, в который Получатель должен прибыть для получения этой Цифровой ценности.

Для создания Первичного артефакта аутентификации Плательщик может использовать, например, наполовину полную стеклянную бутылку из-под Coca-Cola. Плательщик фотографирует бутылку своим коммуникационным устройством 105. Программное обеспечение коммуникационного устройства 105 сохраняет изображение бутылки в цифровом виде в формате графического файла, который, помимо данных об изображении, содержит Метаданные, касающиеся этого изображения. Первичным артефактом аутентификации в этом случае будет созданное Плательщиком и сохраненное в цифровом виде графическое изображение бутылки из-под Coca-Cola и Метаданные этого изображения.

Для создания Вторичного артефакта аутентификации Плательщик может использовать, например, песню Yellow Submarine группы The Beatles. Плательщик загружает эту песню в свое коммуникационное устройство 105. Программное обеспечение коммуникационного устройства 105 сохраняет песню в цифровом виде в формате аудиофайла, который, помимо данных о звуке, содержит Метаданные, касающиеся этого звука. Вторичным артефактом аутентификации в этом случае будет цифровая аудиозапись и Метаданные этой аудиозаписи (этап 440).

Далее сохраняют на сервере 102 Первичный и Вторичный артефакты аутентификации, пин-код, тип транзакции и Дополнительные условия осуществления транзакции (этап 450).

Сохраняют в публичном распределенном реестре 104 детали отложенной транзакции: указание на анонимного Получателя, номинал Цифровой ценности, тип транзакции (этап 460).

Далее блокируют на учетной записи Плательщика Цифровую ценность указанного Плательщиком номинала (этап 470).

После этого информируют Получателя о созданной транзакции. Плательщик любым удобным способом в любое удобное время информирует Получателя о физическом объекте, использованном для создания Первичного артефакта аутентификации, о песне, использованной для создания Вторичного артефакта аутентификации, об указанных им Дополнительных условиях осуществления транзакции, сообщает Получателю идентификатор транзакции и пин-код (этап 480). Например, Плательщик может осуществить информирование Получателя личным сообщением посредством электронной почты. Также возможно информирование неопределенного количества лиц путем размещения в публичном доступе информации о созданной транзакции, Первичных и Вторичных артефактах аутентификации и Дополнительных условиях осуществления транзакции. Такой способ информирования может быть полезным Плательщику для проведения масштабных рекламных акций и розыгрышей призов, когда заранее неизвестно, кто именно будет Получателем. Суть акции может быть, например, такой: Получателем транзакции станет тот человек из города Мюнхен, который первым 01 сентября 2019 года приобретет бутылку Coca-Cola и введет в систему указанные Плательщиком Первичные и Вторичные артефакты аутентификации и пин-код.

Далее осуществляют запрос в процессинговые серверы 101 на получение Цифровой ценности Получателем (этап 510). При этом осуществляют аутентификацию Получателя в системе в соответствии с Публичным контрактом (например, вводом логина и пароля). Запрос осуществляют с использованием коммуникационного устройства Получателя 106.

Процессинговые серверы 101 валидируют запрос Получателя, и если его выполнение возможно, передают запрос на выдачу шаблонов аутентификации в модуль проверки артефактов 103, который, в свою очередь, отправляет запрос на сервер 102 сохранения шаблонов аутентификации. Сервер 102 отправляет Получателю на коммуникационное устройство 106 инструкции по созданию Первичного и Вторичного артефактов аутентификации. В соответствии с полученными инструкциями Получатель должен ввести полученный от Плательщика пин-код «12345», сфотографировать наполовину полную бутылку из-под Coca-Cola, загрузить

себе на коммуникационное устройство 106 песню Yellow Submarine группы The Beatles, сформировать с помощью программного обеспечения Метаданные изображения и аудиозаписи и, таким образом, воспроизвести Первичный и Вторичный артефакты аутентификации. В модуль проверки 103 передают воспроизведенный Получателем Первичный артефакт аутентификации (этап 520) и воспроизведенный Получателем Вторичный артефакт аутентификации (этап 530).

Сервер 102 отправляет введенные Плательщиком Первичный и Вторичный артефакты аутентификации, сохраненные на нем, в модуль проверки 103. Также сервер 102 отправляет сохраненные на нем Дополнительные условия осуществления транзакции в модуль проверки 103. Далее осуществляют проверку (этап 540) Первичного и Вторичного артефактов аутентификации и Дополнительных условий осуществления транзакции в модуле проверки 103. Проверку Первичного артефакта аутентификации осуществляют путем сравнения графического изображения бутылки и его Метаданных, введенных Плательщиком, с графическим изображением бутылки и его Метаданными, введенными Получателем. Проверку Вторичного артефакта аутентификации осуществляют путем сравнения аудиозаписи и ее Метаданных, введенных Плательщиком, с аудиозаписью и ее Метаданными, введенными Получателем.

Также в модуле проверки 103 осуществляют проверку Дополнительных условий осуществления транзакции (этап 540). Для этого сравнивают дату 01 сентября 2019 года, введенную Плательщиком, с текущей датой, а также название города Мюнхен, введенное Плательщиком, с данными о текущем географическом месте расположения Получателя.

Если Первичный артефакт аутентификации или Вторичный артефакт аутентификации или хотя бы одно из Дополнительных условий осуществления транзакции не проходит проверку, то транзакцию отменяют (этап 550).

При успешной проверке Первичного и Вторичного артефактов аутентификации, а также всех Дополнительных условий осуществления транзакции эта транзакция по передаче Цифровой ценности от Плательщика к анонимному Получателю успешно выполняется (этап 560) путем осуществления процессинговым сервером 101 зачисления Цифровой ценности с учетной записи Плательщика на учетную запись Получателя. Далее в публичном распределенном реестре 104 сохраняют запись о выполненной транзакции (этап 570).

На коммуникатор Плательщика 105 и коммуникатор Получателя 106 отправляют сообщение о завершении транзакции. Шаблоны Артефактов аутентификации на сервере 102 обозначают как изъятые и удаляют.

Пример 3. Способ осуществления транзакции по передаче Цифровой ценности на примере Bitbon (фиг. 6, фиг. 7).

Перед передачей Цифровой ценности в виде Bitbon осуществляют процедуру выпуска Bitbon. Подробно эта процедура описана заявителем в заявке на изобретение № а201701536, которая подана в Укрпатент 20.02.2017.

Осуществляют инициирование Плательщиком (владельцем Bitbon) запроса на транзакцию по передаче Цифровой ценности в виде Bitbon от Плательщика к Получателю в соответствии с Публичным контрактом Bitbon (этап 610). Запрос на транзакцию осуществляют с использованием коммуникационного устройства Плательщика 105, которое взаимодействует с системой с помощью современных средств связи.

Вводят в систему название Получателя (например, John Smith) и номинал Цифровой ценности — количество Bitbon (этап 620).

Вводят тип транзакции (например, приватная), пин-код (например, «12345»), Дополнительные условия осуществления транзакции, создают и вводят Первичный артефакт аутентификации (этап 630). Например, Дополнительными условиями осуществления транзакции может быть введенная Плательщиком дата 01 сентября 2019 года, в которую Плательщик желает выполнить транзакцию по передаче Bitbon Получателю, а также название города Лондон, в который Получатель должен прибыть для получения Bitbon.

Для создания Первичного артефакта аутентификации Плательщик может использовать, например, статуэтку в виде кота. Плательщик фотографирует статуэтку кота своим коммуникационным устройством 105. Программное обеспечение коммуникационного устройства 105 сохраняет изображение статуэтки в цифровом виде в формате графического файла, который, помимо данных об изображении, содержит Метаданные, касающиеся этого изображения. Первичным артефактом аутентификации в этом случае будет созданное Плательщиком и сохраненное в цифровом виде графическое изображение статуэтки и Метаданные этого изображения.

Далее сохраняют на сервере 102 Первичный артефакт аутентификации, пин-код, тип транзакции и Дополнительные условия осуществления транзакции (этап 640).

Сохраняют в публичном распределенном реестре 104 детали отложенной транзакции: название Получателя, номинал Bitbon, тип транзакции (этап 650).

Далее блокируют на учетной записи Плательщика Bitbon указанного Плательщиком номинала (этап 660).

После этого информируют Получателя о созданной транзакции. Информирование может быть осуществлено системой в автоматическом режиме либо Плательщиком. Плательщик любым удобным способом в любое удобное время информирует Получателя о физическом объекте, использованном для создания Первичного артефакта аутентификации, об указанных Дополнительных условиях осуществления транзакции, передает Получателю идентификатор транзакции и пин-код (этап 670).

Осуществляют запрос в процессинговые серверы 101 на получение Цифровой ценности Получателем (этап 710). При этом осуществляют аутентификацию Получателя в системе в соответствии с Публичным контрактом (например, вводом логина и пароля). Запрос осуществляют с использованием коммуникационного устройства получателя 106. Процессинговые серверы 101 валидируют запрос Получателя, и если его выполнение возможно, передают запрос на выдачу шаблонов аутентификации в модуль проверки артефактов 103, который, в свою очередь, отправляет запрос на сервер 102 сохранения шаблонов аутентификации.

Сервер 102 отправляет Получателю на коммуникационное устройство 106 инструкции по созданию Первичного артефакта аутентификации. В соответствии с полученными инструкциями Получатель должен ввести полученный от Плательщика пин-код «12345», сфотографировать полученную от Плательщика статуэтку кота, сформировать с помощью программного обеспечения Метаданные этого изображения, и, таким образом, воспроизвести Первичный артефакт аутентификации. Воспроизведенный Получателем Первичный артефакт аутентификации отправляют в модуль проверки 103 (этап 720).

Сервер 102 отправляет введенный Плательщиком Первичный артефакт аутентификации, сохраненный на нем, в модуль проверки 103. Также сервер 102 отправляет сохраненные на нем Дополнительные условия осуществления транзакции в модуль проверки 103. Далее осуществляют проверку (этап 730)

Первичного артефакта аутентификации и Дополнительных условий осуществления транзакции в модуле проверки 103. Проверку Первичного артефакта аутентификации осуществляют путем сравнения графического изображения статуэтки кота и его Метаданных, введенных Плательщиком, с графическим изображением статуэтки кота и его Метаданными, введенными Получателем.

Также в модуле проверки 103 осуществляют проверку Дополнительных условий осуществления транзакции (этап 730). Для этого сравнивают дату 01 сентября 2019 года, введенную Плательщиком, с текущей датой, а также название города Лондон, введенное Плательщиком, с данными о текущем географическом месте расположения Получателя.

Если Первичный артефакт аутентификации или хотя бы одно из Дополнительных условий осуществления транзакции не проходит проверку, то транзакцию отменяют (этап 740).

В случае успешной проверки Первичного артефакта аутентификации и Дополнительных условий осуществления транзакции указанная транзакция по передаче Bitbon от Плательщика к Получателю успешно выполняется (этап 750) путем осуществления процессинговым сервером 101 зачисления Bitbon с учетной записи Плательщика на учетную запись Получателя. Далее в публичном распределенном реестре 104 сохраняют запись о выполненной транзакции (этап 760).

На коммуникатор Плательщика 105 и коммуникатор Получателя 106 отправляют сообщение о завершении транзакции. Шаблоны Артефактов аутентификации на сервере 102 обозначают как изъятые и удаляют.

Приведенные выше примеры использования заявленного способа и системы только иллюстрируют возможности их осуществления и ни в коем случае не ограничивают сферу использования заявленного способа и системы.

Формула изобретения

1. Способ осуществления транзакции по передаче цифровой ценности, предусматривающий последовательное:

инициирование плательщиком запроса в систему передачи цифровых ценностей на транзакцию по передаче цифровой ценности получателю;

ввод плательщиком в систему передачи цифровых ценностей номинала цифровой ценности и при необходимости названия получателя;

сохранение в системе передачи цифровых ценностей деталей транзакции, в частности, названия получателя, номинала цифровой ценности, типа транзакции, а также условий осуществления транзакции, параметров аутентификации;

создание получателем запроса в систему передачи цифровых ценностей на получение цифровой ценности от плательщика;

ввод в систему передачи цифровых ценностей получателем параметров аутентификации;

проверку системой передачи цифровых ценностей введенных получателем параметров аутентификации;

проверку системой передачи цифровых ценностей условий осуществления транзакции;

выполнение транзакции при успешной проверке либо отмену транзакции при неуспешной проверке;

который **отличается** тем, что:

при инициировании плательщиком запроса в систему передачи цифровых ценностей на транзакцию по передаче цифровой ценности получателю вводят указанные плательщиком дополнительные условия осуществления транзакции, тип транзакции, указанный плательщиком пин-код, создают с использованием физического объекта первичный артефакт аутентификации и вводят его в систему;

сохраняют в системе введенные плательщиком дополнительные условия осуществления транзакции, тип транзакции, пин-код, первичный артефакт аутентификации;

блокируют на учетной записи плательщика цифровую ценность указанного плательщиком номинала;

далее информируют получателя о физическом объекте, использованном для создания первичного артефакта аутентификации, об указанных плательщиком дополнительных условиях осуществления транзакции, сообщают получателю идентификатор транзакции и указанный плательщиком пин-код;

при создании получателем запроса на получение цифровой ценности вводят в систему передачи цифровых ценностей полученный от плательщика пин-код, воспроизводят с использованием физического объекта первичный артефакт аутентификации и вводят его в систему;

после этого осуществляют проверку системой передачи цифровых ценностей соблюдения дополнительных условий осуществления транзакции, что также включает сравнение системой пин-кода, введенного получателем, с пин-кодом, введенным плательщиком, и сравнения системой первичного артефакта аутентификации, введенного получателем, с первичным артефактом аутентификации, введенного плательщиком;

при выполнении транзакции списывают заблокированную цифровую ценность с учетной записи плательщика и зачисляют ее на учетную запись получателя;

после выполнения транзакции сохраняют информацию о ней в публичном распределенном реестре.

2. Способ по п. 1, **отличающийся** тем, что как дополнительные условия осуществления транзакции используют введенную плательщиком желаемую дату и время осуществления транзакции.

3. Способ по п. 1, **отличающийся** тем, что как дополнительные условия осуществления транзакции используют введенные плательщиком данные о желаемом периоде времени осуществления транзакции.

4. Способ по п. 1, **отличающийся** тем, что как дополнительные условия осуществления транзакции используют введенные плательщиком данные о географическом месте расположения получателя.

5. Способ по п. 1, **отличающийся** тем, что как первичный артефакт аутентификации используют созданное плательщиком графическое изображение любого физического объекта и метаданные этого изображения.

6. Способ по п. 1, **отличающийся** тем, что как первичный артефакт аутентификации используют созданную плательщиком серию графических изображений любого физического объекта и метаданные этих изображений.

7. Способ по п. 1, **отличающийся** тем, что дополнительно при инициировании плательщиком запроса в систему передачи цифровых ценностей на транзакцию по передаче цифровой ценности получателю вводят в систему указанный плательщиком вторичный артефакт аутентификации, сохраняют его в системе, далее информируют о нем получателя, при создании получателем запроса на получение цифровой ценности вводят в систему вторичный артефакт аутентификации, после чего осуществляют сравнение системой вторичного артефакта аутентификации, введенного получателем, со вторичным артефактом аутентификации, введенным плательщиком.

8. Способ по п. 7, **отличающийся** тем, что как вторичный артефакт аутентификации используют введенную плательщиком аудиозапись и метаданные этой аудиозаписи.

9. Способ по п. 7, **отличающийся** тем, что как вторичный артефакт аутентификации используют введенную плательщиком видеозапись и метаданные этой видеозаписи.

10. Способ по п. 7, **отличающийся** тем, что как вторичный артефакт аутентификации используют введенный плательщиком текст и метаданные этого текста.

11. Способ по п. 1 либо 7, **отличающийся** тем, что при инициировании плательщиком запроса в систему передачи цифровых ценностей на транзакцию по передаче цифровой ценности получателю, как название получателя вводят указание на анонимного получателя.

12. Система передачи цифровых ценностей, содержащая как минимум один процессинговый сервер, сервер сохранения шаблонов аутентификации, **отличающаяся** тем, что:

- сервер сохранения шаблонов аутентификации, сконфигурированный с возможностью сохранения введенных плательщиком дополнительных условий осуществления транзакции, артефактов аутентификации и пин-кода;

- в состав системы входит модуль проверки артефактов аутентификации, пин-кода и дополнительных условий осуществления транзакции, выполненный с возможностью сравнения артефактов аутентификации и пин-кода, введенных плательщиком и сохраненных на сервере, с артефактами аутентификации и пин-кодом, введенных получателем;
- в состав системы входит публичный распределенный реестр данных о транзакциях.

13. Система по п. 12, **отличающаяся** тем, что модуль проверки артефактов аутентификации, пин-кода и дополнительных условий осуществления транзакции выполнен с возможностью сравнения графического изображения и его метаданных, введенных плательщиком, с графическим изображением и его метаданными, введенными получателем.

14. Система по п. 12, **отличающаяся** тем, что модуль проверки артефактов аутентификации, пин-кода и дополнительных условий осуществления транзакции выполнен с возможностью сравнения аудиозаписи и ее метаданных, введенных плательщиком, с аудиозаписью и ее метаданными, введенными получателем.

15. Система по п. 12, **отличающаяся** тем, что модуль проверки артефактов аутентификации, пин-кода и дополнительных условий осуществления транзакции выполнен с возможностью сравнения видеозаписи и ее метаданных, введенных плательщиком, с видеозаписью и ее метаданными, введенными получателем.

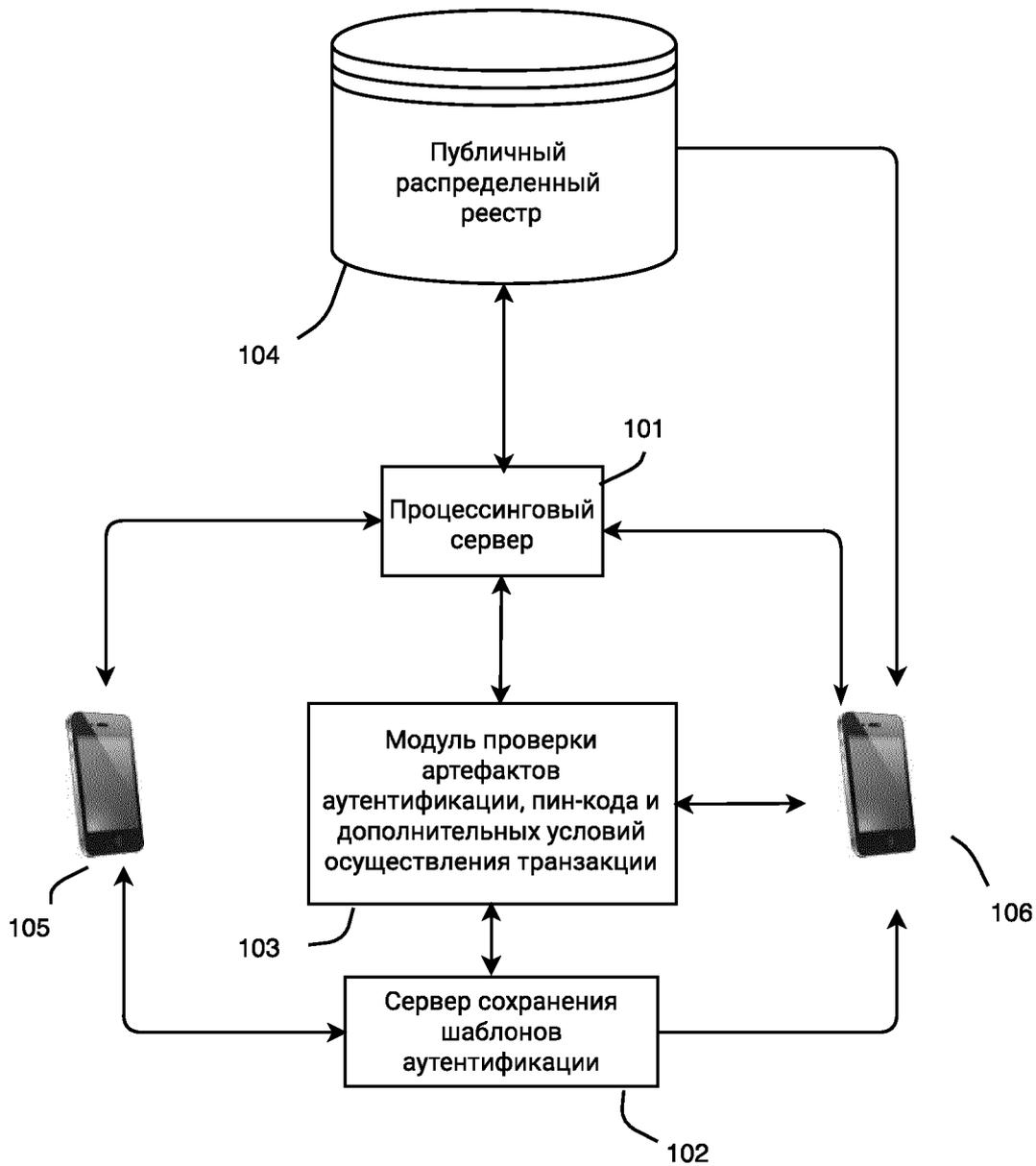
16. Система по п. 12, **отличающаяся** тем, что модуль проверки артефактов аутентификации, пин-кода и дополнительных условий осуществления транзакции выполнен с возможностью сравнения текста и его метаданных, введенных плательщиком, с текстом и его метаданными, введенными получателем.

17. Система по п. 12, **отличающаяся** тем, что модуль проверки артефактов аутентификации, пин-кода и дополнительных условий осуществления транзакции выполнен с возможностью сравнения даты осуществления транзакции, введенной плательщиком, с текущей датой.

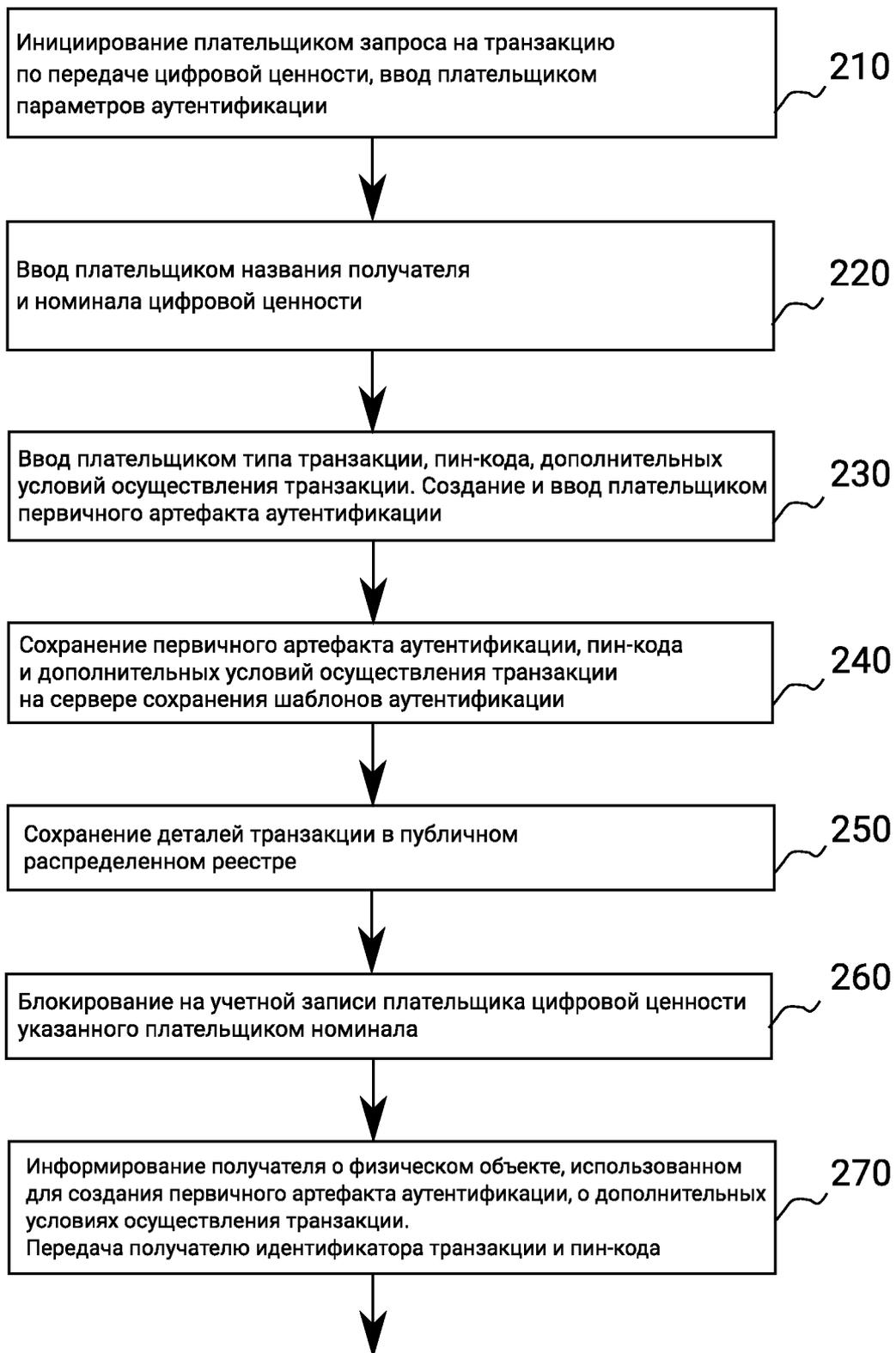
18. Система по п. 12, **отличающаяся** тем, что модуль проверки артефактов аутентификации, пин-кода и дополнительных условий осуществления транзакции выполнен с возможностью сравнения данных географического места расположения получателя, введенных плательщиком, с данными текущего географического места расположения получателя.

19. Система по п. 12, **отличающаяся** тем, что публичный распределенный реестр данных о транзакциях выполнен в виде сети соединенных между собой аппаратно-программных комплексов.

Способ осуществления транзакции по передаче цифровой ценности
и система передачи цифровых ценностей для его осуществления

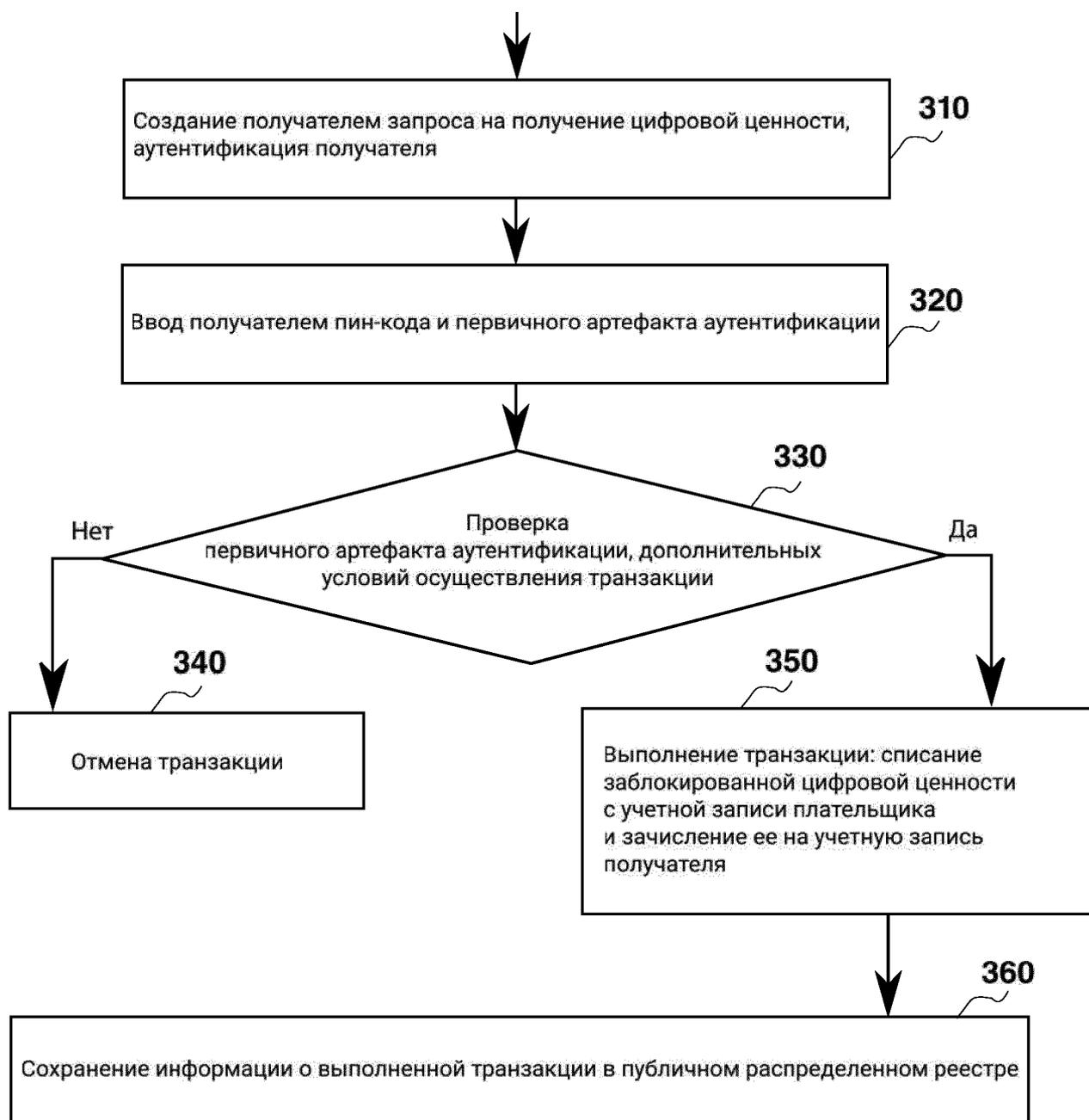


Фиг. 1



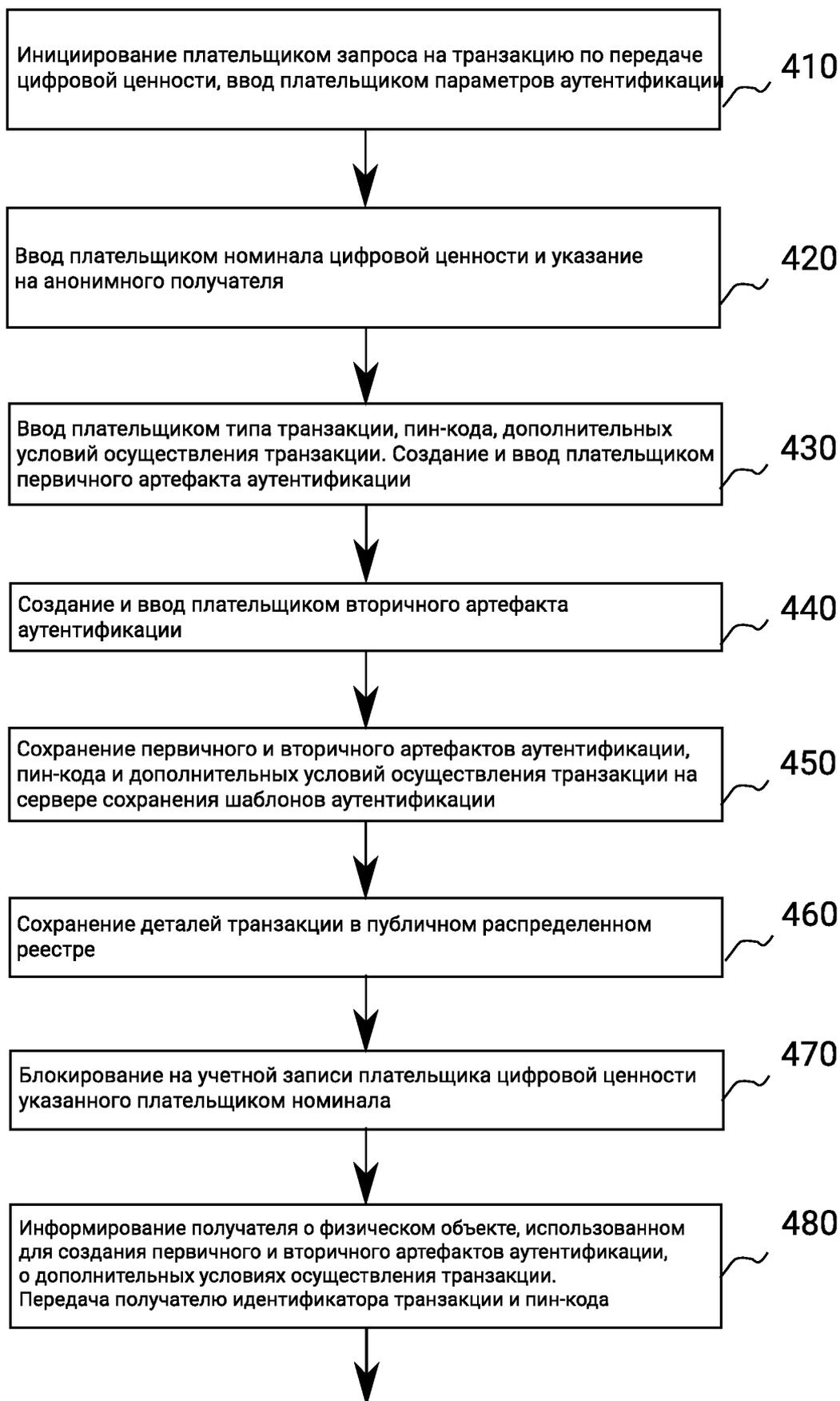
Фиг. 2

Способ осуществления транзакции по передаче цифровой ценности
и система передачи цифровых ценностей для его осуществления



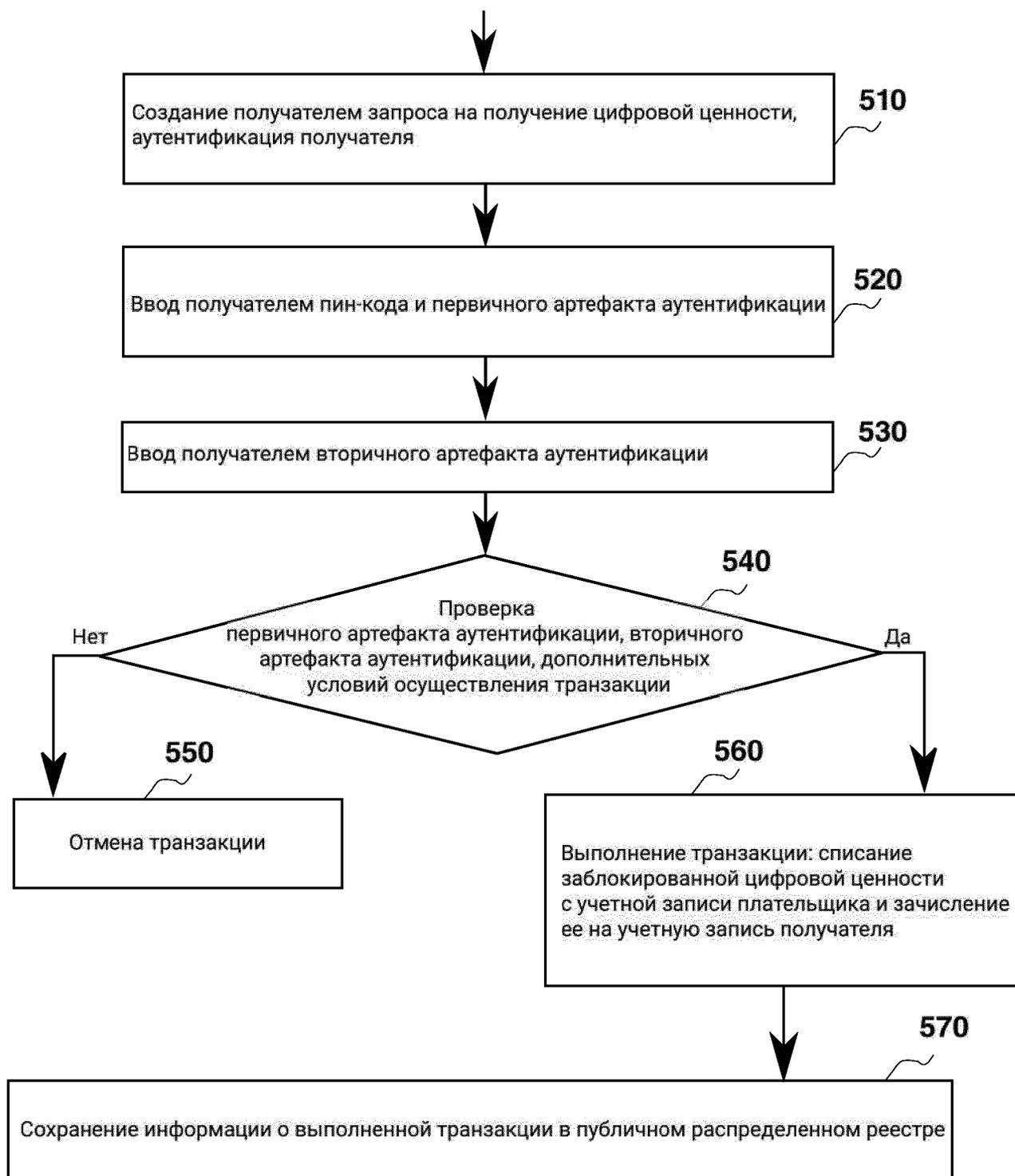
Фиг. 3

Способ осуществления транзакции по передаче цифровой ценности
и система передачи цифровых ценностей для его осуществления

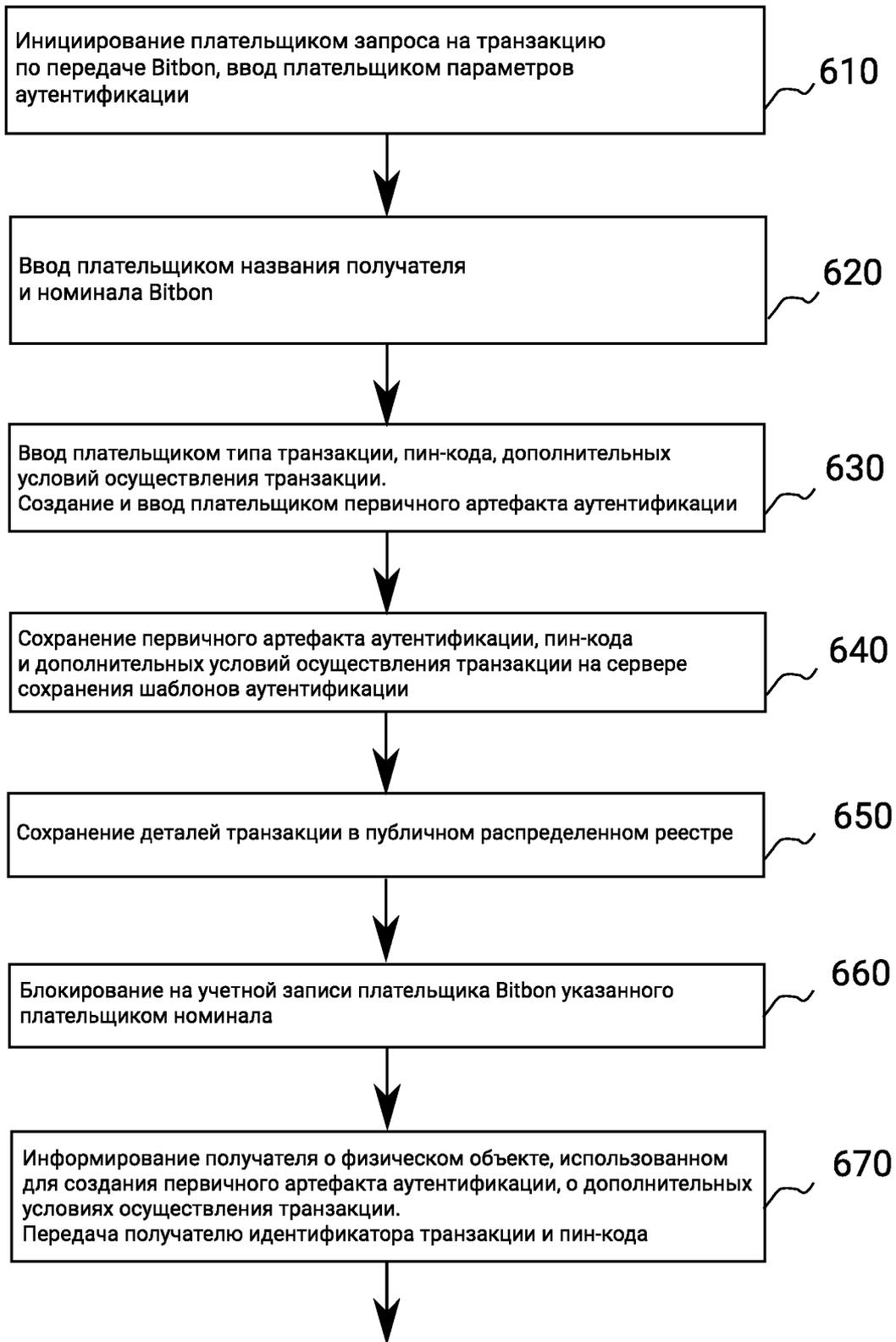


Фиг. 4

Способ осуществления транзакции по передаче цифровой ценности
и система передачи цифровых ценностей для его осуществления

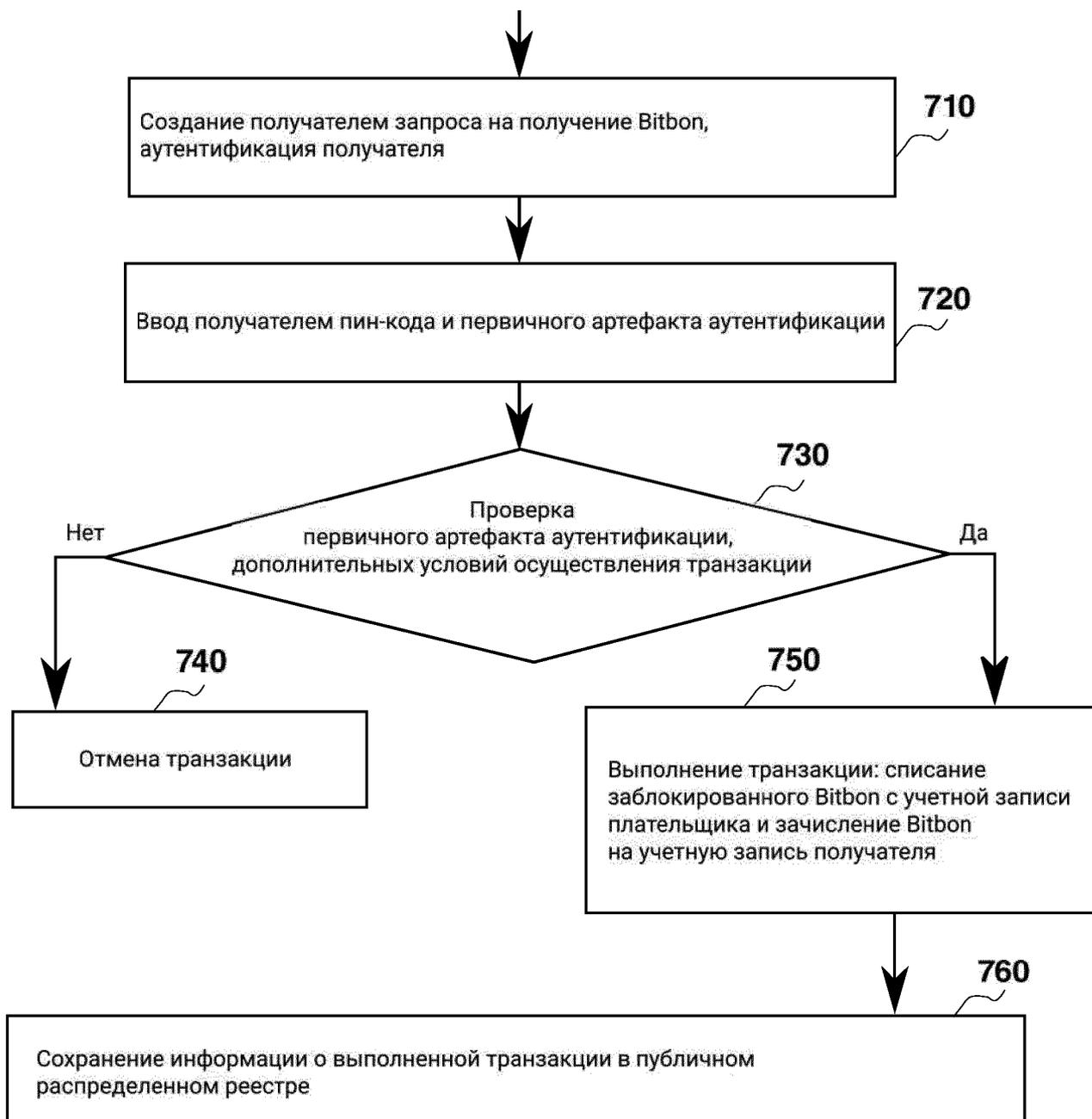


Фиг. 5



Фиг. 6

Способ осуществления транзакции по передаче цифровой ценности и система передачи цифровых ценностей для его осуществления



Фиг. 7