



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

**(12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ**

(21)(22) Заявка: 2011103762/08, 02.02.2011

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
02.02.2011

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 02.02.2011

(45) Опубликовано: 27.01.2013 Бюл. № 3

Адрес для переписки:

420061, г.Казань, ул. Космонавтов, 24, кв.20, И.И.  
Макарову

(72) Автор(ы):

**Макаров Игорь Игоревич (RU)**

(73) Патентообладатель(и):

**Макаров Игорь Игоревич (RU)**

**(54) СИСТЕМА ОПЛАТЫ РАЗЛИЧНЫХ ПРОДУКТОВ ПРИ ПОМОЩИ КАССОВЫХ РЕГИСТРАТОРОВ РОЗНИЧНЫХ ТОРГОВЫХ СЕТЕЙ**

Формула полезной модели

1. Система оплаты услуг при помощи кассовых регистраторов торговых розничных сетей, включающая:

четко ограниченную зону, в которой располагаются товары розничной сети, которые могут быть выбраны покупателем самостоятельно; кассовые регистраторы, оснащенные следующими устройствами: устройством для печати чеков, содержащим информацию об оплаченных покупателем товарах розничной сети, устройством для хранения наличных денежных средств, устройством для считывания информации с пластиковых карт, дисплеем для визуального отображения информации, используемой кассиром и/или покупателем, устройством для ввода символьной информации кассиром и устройством для считывания информации, содержащейся в штрихкодах покупаемых товаров розничной сети; процессорные блоки упомянутых кассовых регистраторов, оснащенные следующими аппаратными и/или программными средствами: средством для декодирования упомянутых штрихкодов, средством для определения стоимости товаров розничной сети с учетом этого декодирования, средством для управления печатью упомянутых чеков, средством для подключения к локальной или внешней сети связи и средством для организации передачи информации по упомянутой локальной или внешней сети; сервер, подключенный к упомянутой локальной или внешней сети, содержит информацию о товарах, продаваемых в розничной сети; отличающаяся тем, что упомянутая система включает:

упомянутые процессорные блоки, дополнительно оснащенные следующими аппаратными и/или программными средствами: средством для декодирования размещенных на квитанциях для оплаты продуктов штрихкодов, содержащих информацию достаточную для выполнения упомянутой оплаты, средством для определения величины упомянутой оплаты с учетом этого декодирования, средством

для управления печатью на чеках информации о выполнении упомянутой оплате;  
сервер, подключенный к упомянутой локальной или внешней сети, содержащий информацию об упомянутых продуктах, оплата которых может быть выполнена в упомянутой розничной сети;

сервер, подключенный к упомянутой локальной или внешней сети, содержащий информацию об упомянутых продуктах, оплата которых была выполнена через упомянутую розничную сеть; программные средства для формирования периодических объединенных отчетов о выполненных упомянутых оплатах продуктов за заранее определенные периоды, которые передаются поставщикам упомянутых продуктов или агенту упомянутых поставщиков продуктов; заранее определенные способы перевода денежных средств, полученных через упомянутую розничную сеть за упомянутые продукты, упомянутым поставщикам продуктов или упомянутому агенту поставщиков продуктов.

2. Система по п.1, отличающаяся тем, что упомянутая система включает, по крайней мере, один сервер упомянутого поставщика продукта или агента поставщиков продуктов, соединенный средствами связи с упомянутой локальной или внешней сети, на который в реальном масштабе времени передается информация о выполнении упомянутой оплаты продукта.

3. Система по п.1 или 2, отличающаяся тем, что после определения общей суммы упомянутых товаров и продуктов, подлежащих оплате, изменения величин денежных средств, указанных на упомянутых квитанциях для оплаты продуктов, используются для округления упомянутой общей суммы до величины, возникшей в процессе расчета покупателя с кассиром, или покупателем предлагаются новые квитанции для оплаты продуктов, которые используются для округления упомянутой общей суммы до величины, возникшей в процессе расчета покупателя с кассиром.

4. Система по п.1, отличающаяся тем, что упомянутый агент использует программные средства для формирования периодических объединенных отчетов о выполненных упомянутых оплатах продуктов за заранее определенные периоды, которые передаются поставщикам упомянутых продуктов.

5. Система по п.4, отличающаяся тем, что упомянутый агент использует заранее определенные способы перевода денежных средств, полученных через упомянутую розничную сеть за упомянутые продукты, упомянутым поставщикам продуктов.

6. Система по п.2 или 5, отличающаяся тем, что упомянутая система включает, по крайней мере, один сервер упомянутого поставщика продукта, соединенный средствами связи с упомянутым сервером агента, на который в реальном масштабе времени передается информация о выполнении упомянутой оплаты продукта с упомянутого сервера агента.

7. Система по п.1, отличающаяся тем, что на упомянутой квитанции для оплаты продукта могут использоваться одномерные или двумерные штрихкоды.

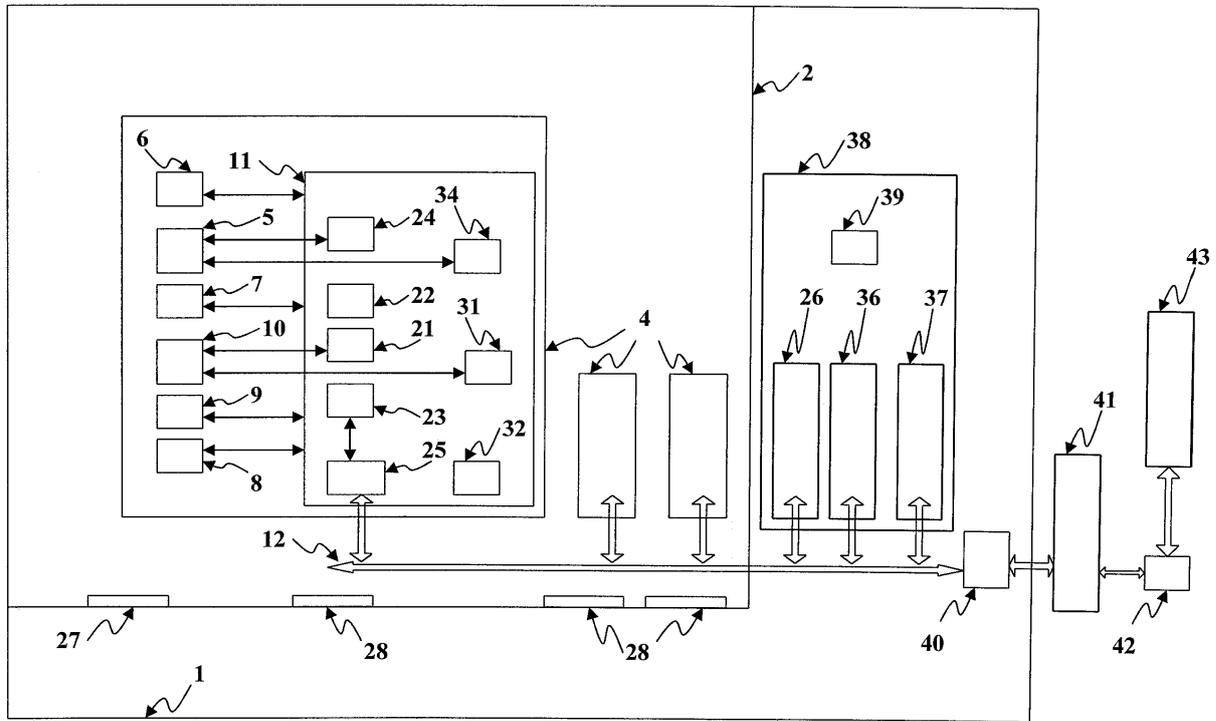
8. Система по п.7, отличающаяся тем, что упомянутая квитанция об оплате продукта состоит только из одного штрихкода.

9. Система по п.8, отличающаяся тем, что упомянутая квитанция об оплате продукта размещается на дисплее мобильного устройства связи.

RU 124510 U1

RU 124510 U1

RU 124510 U1



RU 124510 U1

Изобретение относится к области оплаты различных продуктов. К таким продуктам могут быть отнесены: услуги ЖКХ, услуги различных компаний по предоставлению различных ресурсов (электроэнергия, газ и т.п.), услуги различных компаний по предоставлению услуг телефонии и Интернета, услуги различных компаний по предоставлению услуг мобильной связи (как с предоплатой, так и в кредит) и т.п..

К примерам других типов продуктов могут быть отнесены: выплаты по различного рода кредитам, выплаты по различного рода страховым программам, различного рода налоговые выплаты, платежи госпошлин, оплата различного рода штрафов и т.п..

Следующий тип продуктов - это различного рода отсроченные оплаты за следующие товары: проездные документы, забронированные через дистанционные средства (интернет-бронирование: железнодорожных билетов, авиабилетов, междугородних автобусных билетов и т.п.), билеты на различные зрелищные мероприятия, забронированные через дистанционные средства (интернет-бронирование: билетов в кинотеатры, театры, на спортивные мероприятия, концерты и т.п.) и т.д..

Существующий технический уровень в этой области - это, прежде всего, оплата всех перечисленных продуктов за наличные денежные средства. На сегодняшний день такие оплаты за наличные денежные средства составляют более 90%. Оплаты за наличные денежные средства выполняются в основном в: почтовых отделениях, отделениях «Сбербанка» (относительно небольшая часть выполняется в отделениях других банков), непосредственно в кассах организаций предоставляющих сами продукты. В части автоматизации процесса оплаты за наличные денежные средства кассирами используются сканеры штрих-кодов. Это, несомненно, существенно сокращает время выполнения оплаты и устраняет большую часть ошибок, связанных с ручным вводом данных кассирами. Несмотря на это, очереди при приеме наличных денежных средства кассирами в настоящее время остаются большими и тенденций к их уменьшению не видно. С одной стороны, это связано с периодичностью выполнения оплат (клиенты сосредотачиваются в определенный промежуток времени), а с другой стороны, с малым количеством касс, выполняющих прием наличных денежных средств. Кроме этого, стоит отметить, что еще до сих пор часть квитанций не имеет штрих-кодов. Широкую сеть приема наличных денежных средств, по сравнению с вышеупомянутой сетью, имеют сотовые операторы.

Использование для оплаты за наличные денежные средства платежных терминалов различных платежных фирм и банков позволяет, как правило, избегать больших очередей, в противоположность приему наличных денежных средств посредством кассиров. Два основных недостатка препятствуют широкому внедрению этого способа оплаты за наличные денежные средства - это безусловное наличие большого количества ручных манипуляций (даже для платежных терминалов со сканерами штрих-кодов) и отсутствие возможности получать сдачу. Отметим, что количество платежных терминалов со сканерами штрих-кодов в настоящее время незначительно.

Совершенно другой способ оплаты продуктов - это использование пластиковых карт покупателя или непосредственное использование счетов покупателей (в банках) для переводов денежных средств поставщикам этих продуктов. Далее - оплата за безналичные денежные средства пластиковыми картами или оплата за безналичные денежные средства переводом со счета.

Первый вариант - это использование платежных терминалов, оснащенных устройствами приема и средствами осуществления платежей пластиковыми картами. Количество таких платежных терминалов незначительно, в основном это платежные терминалы банков, расположенные в их отделениях. Для этого способа не надо

получения сдачи, тем не менее, первый недостаток, связанный с необходимостью большого количества ручных манипуляций, остается и при этом способе.

Второй вариант - это использование дистанционного способа оплаты за безналичные денежные средства. К безналичным денежным средствам оплаты относятся следующие:

- 5 - через Интернет за безналичные денежные средства пластиковой картой,
- через Интернет за безналичные денежные средства прямо со счета клиента (здесь не различаются счета клиентов в банках и в личных кабинетах различных платежных систем, таких как QIWI, Web money и т.п.),
- через платежный терминал за безналичные денежные средства прямо со счета
- 10 клиента,
- через мобильный телефон за безналичные денежные средства.

Несмотря на то, что рассмотренные выше способы оплат за безналичные денежные средства и оплат за наличные денежные средства через платежные терминалы позволяют значительно сократить время, необходимое покупателю для выполнения оплат

15 продуктов, их доля в общем количестве всех платежей не превосходит 10% и это очень оптимистическая оценка. Основная доля, как было отмечено выше, - это прием наличных денежных средств через кассиров. Причины этого явления в том, что все эти способы требуют предварительного обучения и закрепления полученных навыков. Для большинства граждан - это является проблемой, так как требует от них значительных

20 усилий. Для этой категории людей проще стоять в очередях для осуществления платежей, чем приложить усилия по овладению новыми способами оплаты.

Основным техническим результатом заявляемого изобретения является значительное уменьшение времени, необходимого покупателю для выполнения оплат продуктов, по сравнению со всеми рассмотренными выше способами (сокращение в тысячи раз).

25 В качестве прототипа используются широко распространенные системы розничных сетей, состоящие, по крайней мере, хотя бы из одного супермаркета (см. U.S. Pat. No. 4,554,446 Murphy, et al.). Фиг.1 иллюстрирует состав и взаимодействие частей супермаркета 1 прототипа. Супермаркет 1 включает четко ограниченную зону 2, в

30 которой располагаются товары розничной сети, которые могут быть выбраны покупателем самостоятельно. Это торговый зал супермаркета, в котором разложены товары на выбор покупателя. Торговый зал имеет охраняемые границы. Кассовые регистраторы 4, размещены у выходов 28 зоны 2 и оснащены устройствами 5 для печати чеков. На чеках печатается информация об оплаченных покупателем товарах,

35 выбранных им в торговом зале. Кассовый регистратор 4 оснащен устройством 6 для хранения наличных денежных средств. Как правило, такие устройства включают ящики для хранения денег, механизм для его выдвижения (в момент выполнения платежа) и механизм его блокировки (невозможность его выдвижения во все остальное время). Кассовый регистратор 4 оснащен устройством 7 для считывания информации с

40 пластиковых карт. Подобные устройства позволяют считывать информацию с пластиковых карт вида (кредитных и/или дебетовых) и типа (с магнитным носителем и/или с электронным чипом). Кассовый регистратор 4 оснащен дисплеем 8 для визуального отображения информации, используемой кассиром и/или покупателем. Дисплей используется кассиром для контроля процесса оплаты и получения

45 дополнительной информации при возникновении неопределенных ситуаций. Кассовый регистратор 4 оснащен устройством 9 для ввода символьной информации кассиром. Это клавиатура для ввода, в основном, цифровой информации, возможно и использование клавиатуры с символами. Кассовый регистратор 4 оснащен устройством 10 для считывания информации, которая содержится в штрих-кодах, размещенных на

покупаемых покупателем товарах, которые были выбраны им в торговом зале. В зависимости от уровня супермаркета кассовый регистратор может быть оснащен сканером штрих-кодов разного типа (от ручного сканера до стационарного сканера с одним или несколькими лазерными лучами).

5 На фиг.1 процессорный блок 11 кассового регистратора 4 подключен к локальной сети 12 супермаркета 1. Процессорный блок 11 - это, как правило, специализированный компьютер, предназначенный для управления всевозможными операциями, которые выполняются на кассовом регистраторе 4. Процессорные блоки всех кассовых регистраторов подключаются к локальной сети связи 12 супермаркета 1. Вместо  
10 локальной сети 12 супермаркета 1 может использоваться внешняя сеть, к которой подключаются процессорные блоки всех кассовых регистраторов нескольких (или всех) супермаркетов конкретной розничной сети.

Процессорный блок 11 (фиг.1) кассового регистратора 4 оснащен аппаратными и/или программными средствами 21 для декодирования штрих-кодов. Специализированный  
15 компьютер может содержать как аппаратные, так и программные средства (или их комбинацию) для реализации декодирования штрих-кодов. Процессорный блок 11 кассового регистратора 4 оснащен аппаратными и/или программными средствами 22 для определения стоимости товаров розничной сети с учетом этого декодирования. Специализированный компьютер содержит, как правило, программные средства для  
20 определения стоимости товара в соответствии с расшифрованным штрих-кодом товара. Процессорный блок 11 кассового регистратора 4 оснащен аппаратными и/или программными средствами 24 для управления печатью чеков. Специализированный компьютер содержит, как правило, программные средства для организации работы принтера печати чеков. Процессорный блок 11 кассового регистратора 4 оснащен  
25 аппаратными и/или программными средством 25 (фиг.1) для подключения к локальной сети 12 и средством 23 для организации передачи информации по этой локальной сети 12. Для подключения к локальной сети, как правило, используются аппаратные средства (хотя могут использоваться и только программные или их комбинация), а для организации передачи информации по этой локальной сети, как правило, используются  
30 только программные средства.

На фиг.1 сервер 26 супермаркета 1, подключенный к локальной сети 12, содержит информацию о товарах, продаваемых в розничной сети. Этот сервер может быть расположен на любом компьютере супермаркета или на каком-то удаленном компьютере розничной сети, подключенном к локальной сети супермаркета через  
35 шлюз.

Вариант функционирования этой системы выполняется по следующей схеме:

1. покупатель приходит в супермаркет 1 и через вход 27 попадает в зону 2,
2. находясь в зоне 2, покупатель выбирает товары, размещенные в зоне 2, и помещает их в свою корзину или тележку,
- 40 3. закончив набор товаров, покупатель вместе со своей корзиной или тележкой, в которой находятся выбранные им товары, перемещается в область выхода 28,
4. в области выхода 28 расположен кассовый регистратор 4 и находится кассир, который последовательно, один за другим, помещает товары, выбранные покупателем, в пространство считывания штрих-кодов,
- 45 5. устройство 10 для считывания информации, содержащейся в штрих-кодах, передает эту информацию в процессорный блок 11 кассового регистратора 4,
6. процессорный блок 11 при помощи средства 21 для декодирования штрих-кода товаров получает декодированную информацию о товаре,

7. эта декодированная информация о товаре при помощи средства 23 для организации передачи информации по локальной сети 12 передается на сервер 26 супермаркета 1, который содержит информацию о товарах, продаваемых в розничной сети,

8. процессорный блок 11 при помощи средства 22 для определения стоимости товаров определяет его стоимость и сохраняет эту информацию в памяти,

9. окончив процедуру перемещения товаров, выбранных покупателем, кассир при помощи устройства 9 для ввода символьной информации вводит в процессорный блок 11 информацию о завершении процедуры определения стоимости этих товаров,

10. если в процессе чтения штрих-кода возникает проблема с его чтением, то кассир при помощи устройства 9 вводит символьную информацию, размещенную рядом со штрих-кодом взамен его,

11. при помощи дисплея 8 для визуального отображения информации выполняется визуализация общей стоимости товаров, выбранных покупателем, которая озвучивается кассиром,

12. если эта общая стоимость товаров подтверждается покупателем, то он передает необходимые наличные денежные средства кассиру, который помещает их в устройство 6 для хранения наличных денежных средств и выдает покупателю сдачу (если она необходима),

13. или инициирует процедуру расчета пластиковой картой при помощи устройства 7 для считывания информации с пластиковых карт,

14. устройство 5 для печати чеков при помощи средства 24 для управления печатью чеков процессорного блока 11, печатает чек, содержащий информацию об оплаченных покупателем товарах,

15. покупатель забирает чек, оплаченные товары и покидает зону 2 через выход 28.

Идея заявляемой технологии состоит в том, чтобы использовать существующие торговые розничные сети для оплаты продуктов. Предполагается, что на квитанциях для оплаты продуктов размещаются штрих-коды, содержащие информацию, достаточную для выполнения этих оплат.

На фиг.2 представлена часть заявляемой системы, в которую входит супермаркет 1. Супермаркет 1 включает четко ограниченную зону 2, в которой располагаются товары розничной сети, которые могут быть выбраны покупателем самостоятельно. Это торговый зал супермаркета, в котором разложены товары на выбор покупателя. Торговый зал имеет охраняемые границы. Кассовый регистратор 4 оснащен устройством 5 для печати чеков. На чеках печатается информация об оплаченных покупателем товарах, выбранных им в торговом зале и информация об оплаченных покупателем продуктах. Кассовый регистратор 4 оснащен устройством 6 для хранения наличных денежных средств. Кассовый регистратор 4 оснащен устройством 7 для считывания информации с пластиковых карт. Подобные устройства позволяют считывать информацию с пластиковых карт вида (кредитных и/или дебетовых) и типа (с магнитным носителем и/или с электронным чипом). Кассовый регистратор 4 оснащен дисплеем 8 для визуального отображения информации, используемой кассиром и/или покупателем. Дисплей используется кассиром для контроля процесса оплаты товаров и продуктов и получения дополнительной информации при возникновении неопределенных ситуаций. Кассовый регистратор 4 оснащен устройством 9 для ввода символьной информации кассиром. Кассовый регистратор 4 оснащен устройством 10 для считывания информации, которая содержится в штрих-кодах, размещенных на покупаемых покупателем товарах и на квитанциях покупателя для оплаты продуктов. На фиг.2 процессорный блок 11 кассового регистратора 4 подключен к локальной сети 12 супермаркета 1. Процессорный

блок 11 может быть специализированным компьютером, предназначенным для управления всевозможными операциями, которые выполняются на кассовом регистраторе 4. Процессорные блоки всех кассовых регистраторов подключаются к локальной сети связи 12 супермаркета 1. Вместо локальной сети 12 супермаркета 1 может использоваться внешняя сеть, к которой подключаются процессорные блоки всех кассовых регистраторов нескольких (или всех) супермаркетов конкретной розничной сети.

Процессорный блок 11 (фиг.2) кассового регистратора 4 оснащен аппаратными и/или программными средствами 21 для декодирования штрих-кодов покупаемых товаров. Так же этот процессорный блок 11 оснащен аппаратными и/или программными средствами 31 для декодирования штрих-кодов квитанций для оплаты продуктов. Средства 21 и 31 могут совпадать, а могут и отличаться, так как могут использоваться для разных типов штрих-кодов. Процессорный блок 11 кассового регистратора 4 оснащен аппаратными и/или программными средствами 22 для определения стоимости товаров и аппаратными и/или программными средствами 32 для определения стоимости продуктов. Специализированный компьютер может содержать только программные средства для определения стоимости продуктов в соответствии с расшифрованным штрих-кодом квитанции для оплаты продукта. Средства 22 и 32 могут совпадать, а могут и отличаться, так как могут использоваться для разных вещей. Процессорный блок 11 кассового регистратора 4 оснащен аппаратными и/или программными средствами 24 для управления печатью чеков для товаров, выбранных покупателем и аппаратными и/или программными средствами 34 для управления печатью чеков для оплаты продуктов. Специализированный компьютер может содержать только программные средства для организации работы принтера печати чеков. Средства 24 и 34 могут совпадать, а могут и отличаться, так как могут использоваться для вещей. Процессорный блок 11 кассового регистратора 4 оснащен аппаратными и/или программными средствами 25 (фиг.2) для подключения к локальной сети 12 и средством 23 для организации передачи информации по этой локальной сети 12. Для подключения к локальной сети могут использоваться аппаратные средства (хотя могут использоваться и только программные или их комбинация), а для организации передачи информации по этой локальной сети могут использоваться только программные средства.

На фиг.2 сервер 26 супермаркета 1, подключенный к локальной сети 12, содержит информацию о товарах, продаваемых в розничной сети. Этот сервер может быть расположен на любом компьютере супермаркета или на каком-то удаленном компьютере розничной сети, подключенном к локальной сети супермаркета через шлюз.

На фиг.2 сервер 36, соединенный средствами связи с локальной сетью 12, содержащий информацию о продуктах, оплата которых может быть выполнена через супермаркет 1. Сервер 37, подключенный к локальной сети 12 и содержащий информацию о продуктах, оплата которых была выполнена через супермаркет 1. Все эти серверы могут быть расположены на одних и тех же компьютерах. На фиг.2 все три сервера расположены на одном компьютере 38. На одном из этих компьютеров могут быть расположены программные средства 39 для формирования периодических объединенных отчетов (о выполненных оплатах продуктов) за заранее предопределенные периоды. На фиг.2 программные средства 39 расположены на том же компьютере 38. Эти отчеты передаются поставщикам продуктов или агенту поставщиков продуктов. Эти отчеты необходимы для контроля переводов денежных средств (полученных через супермаркет 1 за продукты) поставщикам продуктов или агенту поставщиков продуктов.

Если между розничной сетью и поставщиками продуктов имеется промежуточное звено в виде агента поставщиков продуктов, то программные средства 39 могут формировать единые периодические объединенные отчеты (о выполненных оплатах продуктов) за заранее predeterminedенные периоды. В этих отчетах оплаты продуктов не разделяются по отдельным поставщикам продуктов, а передаваться эти отчеты могут только агенту поставщиков продуктов. Денежные средства (полученных через супермаркет 1 за продукты) в этом случае также могут переводиться только агенту поставщиков продуктов.

Для поставщиков продуктов (например, сотовых операторов) надо иметь оперативную информацию о проведенных оплатах продуктов. Для этого (см. фиг.2) информация о проведенных оплатах продуктов передается в режиме реального времени через локальную сеть 12 и средство связи 40 на сервер 41 агента поставщиков продуктов. Оттуда эта информация так же передается в режиме реального времени через средство связи 42 на сервер 43 поставщика продуктов. Если нет агента, то информация о проведенных оплатах продуктов передается прямо в режиме реального времени через локальную сеть 12 и средство связи 40 на сервер 43 поставщиков продуктов.

На квитанциях для оплаты продуктов могут использоваться одномерные или двумерные штрих-коды. Сама квитанция для оплаты продукта может состоять только из одного штрих-кода, размещенного на различных носителях (например, только номер сотового телефона и сумма пополнения его счета или только номер). Это может быть использовано и в тех случаях, когда вместо квитанции для оплаты продукта на сотовый телефон покупателя пересылается только ее штрих-код, который затем может использоваться с дисплея этого сотового телефона.

Вариант функционирования заявляемой системы выполняется по следующей схеме:

1. покупатель, имея при себе одну или несколько квитанций для оплаты продуктов, приходит в супермаркет 1 и через вход 27 попадает в зону 2,

2. находясь в зоне 2, покупатель выбирает товары, размещенные в зоне 2, и помещает их в свою корзину или тележку,

3. закончив набор товаров, покупатель вместе со своей корзиной или тележкой, в которой находятся выбранные им товары, перемещается в область выхода 28,

4. в области выхода 28 расположен кассовый регистратор 4 и находится кассир, который последовательно, один за другим, помещает товары, выбранные покупателем, в пространство считывания штрих-кодов,

5. устройство 10 для считывания информации, содержащейся в штрих-кодах, передает эту информацию в процессорный блок 11 кассового регистратора 4,

6. процессорный блок 11 при помощи средства 21 для декодирования штрих-кода товара получает декодированную информацию о товаре,

7. эта декодированная информация о товаре при помощи средства 23 для организации передачи информации по локальной сети 12 передается на сервер 26 супермаркета 1, который содержит информацию о продуктах, продаваемых в розничной сети,

8. процессорный блок 11 при помощи средства 22 для определения стоимости товаров определяет его стоимость и сохраняет эту информацию в памяти,

9. окончив процедуру перемещения товаров, выбранных покупателем, кассир при помощи устройства 9 для ввода символьной информации вводит в процессорный блок 11 информацию о завершении процедуры определения стоимости этих товаров,

10. кассир получает от покупателя квитанции для оплаты продуктов и последовательно, одну за другой, помещает их в пространство считывания штрих-кодов.

11. устройство 10 для считывания информации, содержащейся в штрих-кодах, передает эту информацию в процессорный блок 11 кассового регистратора 4,

12. процессорный блок 11 при помощи средства 31 для декодирования штрих-кода квитанции для оплаты продуктов получает декодированную информацию о продукте,

5 13. эта декодированная информация о продукте при помощи средства 23 для организации передачи информации по локальной сети 12 передается на сервер 36 супермаркета 1, который содержит информацию о продуктах, оплата которых может быть выполнена через супермаркет!.

14. процессорный блок 11 при помощи средства 32 для определения стоимости 10 продуктов, определяет стоимость продукта в соответствии с декодированной информацией штрих-кода квитанции для оплаты продукта и сохраняет эту информацию в памяти,

15. окончив процедуру чтения штрих-кодов квитанций, переданных покупателем, кассир при помощи устройства 9 для ввода символьной информации вводит в процессорный блок 11 информацию о завершении этой процедуры,

16. если в процессе чтения штрих-кода возникает проблема с его чтением, то кассир при помощи устройства 9 вводит символьную информацию, размещенную рядом со штрих-кодом взамен его,

17. при помощи дисплея 8 для визуального отображения информации выполняется 20 визуализация общей стоимости товаров, выбранных покупателем, и общей стоимости оплат продуктов, квитанции которых были переданы покупателем (все эти суммы озвучиваются кассиром),

18. если эта общая стоимость товаров и продуктов подтверждается покупателем, то он передает необходимые наличные денежные средства кассиру, который помещает 25 их в устройство 6 для хранения наличных денежных средств и выдает покупателю сдачу (если она необходима), или инициирует процедуру расчета пластиковой картой при помощи устройства 7 для считывания информации с пластиковых карт,

19. устройство 5 для печати чеков при помощи средства 24 для управления печатью чеков процессорного блока 11 печатает чек, содержащий информацию об оплаченных 30 покупателем товарах,

20. устройство 5 для печати чеков при помощи средства 34 для управления печатью чеков процессорного блока 11 печатает чек, содержащий информацию об оплаченных покупателем продуктов,

21. покупатель забирает чеки и оплаченные товары и покидает зону 2 через выход 35 28,

22. информация обо всех оплаченных покупателем продуктах передается на сервер 37 супермаркета 1, где сохраняется для дальнейшего использования.

23. Если надо иметь оперативную информацию о каких-то проведенных оплатах 40 продуктов, то информация о проведенных оплатах продуктов передается в режиме реального времени через локальную сеть 12 и средство связи 40 на сервер 41 агента поставщиков продуктов.

24. Далее эта информация так же в режиме реального времени через средство связи 42 передается на сервер 43 поставщика продуктов.

При платежах покупателем по квитанциям для оплаты продуктов может 45 использоваться схема, в которой после определения общей суммы товаров и продуктов, подлежащих оплате, и получения наличных денежные средства от покупателя, кассир может предложить покупателю округлить общую сумму. Другими словами, предложить на сдачу увеличить оплату по одной из переданных квитанций или попросить новую

(например, занести сдачу на счет сотового телефона покупателя).

Для осуществления взаиморасчетов между розничной сетью и поставщиками продуктов могут использоваться специальные программные средства. При помощи этого программного средства 39 формируются периодические объединенные отчеты (о выполненных оплатах продуктов). Периоды, для которых формируются отчеты, могут быть различными для разных поставщиков продуктов. Эти отчеты могут передаваться поставщикам продуктов в электронном виде по электронным средствам связи. Для каждого такого отчета розничная сеть переводит соответствующему поставщику продуктов денежные средства, размер которых зависит от общей суммы выполненных оплат продуктов, которые представлены в этом отчете. Конкретная зависимость определяется соответствующим договором между розничной сетью и поставщиком.

Если между розничной сетью и поставщиками продуктов имеется промежуточное звено в виде агента поставщиков продуктов, то программные средства 39 могут формировать единые периодические объединенные отчеты (о выполненных оплатах продуктов). В этих отчетах оплаты продуктов могут не разделяться по отдельным поставщикам продуктов. Эти отчеты могут передаваться агенту поставщиков продуктов в электронном виде по электронным средствам связи. Для каждого такого отчета розничная сеть переводит агенту поставщиков продуктов денежные средства, размер которых зависит от общей суммы выполненных оплат продуктов, которые представлены в этом отчете. Конкретная зависимость определяется соответствующим договором между розничной сетью и агентом поставщиком продуктов. Далее агент сам формируются периодические объединенные отчеты (о выполненных оплатах продуктов) для каждого поставщика. Эти отчеты могут передаваться поставщикам продуктов в электронном виде по электронным средствам связи. Для каждого такого отчета агент переводит соответствующему поставщику продуктов денежные средства, размер которых зависит от общей суммы выполненных оплат продуктов, которые представлены в этом отчете. Конкретная зависимость определяется соответствующим договором между агентом и поставщиком продуктов.

Основным техническим результатом заявляемого изобретения является значительное сокращение времени, необходимого покупателю для выполнения оплат квитанций поставщиков продуктов. Ясно, что применение предлагаемого способа для оплаты за наличные денежные средства позволяет, по крайней мере, исключить время, которое необходимо для достижения места платежа, которое в среднем составляет несколько десятков минут. Основная часть населения выполняет не менее десятков походов в месяц в супермаркеты для осуществления покупок различных товаров. Поэтому любой из этих походов может быть совмещен с выполнением оплат квитанций поставщиков продуктов. Дополнительное время, потребное для оплаты нескольких квитанций по предлагаемой технологии, будет равно времени считывания штрих-кодов с этих квитанций (очевидно, что это время в среднем не будет превышать нескольких секунд). Таким образом, сокращение времени выполнения оплат продуктов будет не менее чем в сотни раз. А для граждан, которые по тем или иным причинам не могут использовать платежные терминалы для оплаты квитанций поставщиков продуктов за наличные денежные средства, сокращение будет еще более значительным (не менее чем в тысячи раз). Так как в этом случае будут исключены еще и время ожидания в очереди на оплату и время выполнения оплаты кассиром (в сумме в среднем около полчаса). Сравнение использования оплаты квитанций поставщиков продуктов за безналичные денежные средства при помощи домашнего компьютера и посредством предлагаемого способа

(пластиковой картой на кассе супермаркета) показывает преимущество заявляемой технологии в десятки раз. Так как для оплаты через Интернет в среднем все равно надо затратить несколько минут, а дополнительное время, необходимое для считывания штрих-кодов с квитанций, по-прежнему будет составлять несколько секунд. Внедрение заявляемой технологии позволит гражданам выполнять оплаты продуктов привычным и хорошо освоенным ими всеми способом.

#### (57) Реферат

Изобретение относится к области оплаты различных продуктов. К таким продуктам могут быть отнесены: услуги ЖКХ, услуги различных компаний по предоставлению различных ресурсов (электроэнергия, газ и т.п.), услуги различных компаний по предоставлению услуг телефонии и Интернета, услуги различных компаний по предоставлению услуг мобильной связи (как с предоплатой, так и в кредит) и т.п.. К примерам других типов продуктов могут быть отнесены: выплаты по различного рода кредитам, выплаты по различного рода страховым программам, различного рода налоговые выплаты, платежи госпошлин, оплата различного рода штрафов и т.п.. Следующий тип продуктов - это различного рода отсроченные оплаты за следующие товары: проездные документы, забронированные через дистанционные средства (интернет-бронирование: железнодорожных билетов, авиабилетов, междугородних автобусных билетов и т.п.), билеты на различные зрелищные мероприятия, забронированные через дистанционные средства (интернет-бронирование: билетов в кинотеатры, театры, на спортивные мероприятия, концерты и т.п.) и т.д.. Идея заявляемой технологии состоит в том, чтобы использовать существующие торговые розничные сети для оплаты продуктов. Основным техническим результатом заявляемой технологии является значительное сокращение времени, необходимого покупателю для выполнения оплат продуктов, по сравнению со всеми существующими способами. Применение заявляемой технологии сокращает это время до нескольких секунд.

30

35

40

45

## Реферат.

Изобретение относится к области оплаты различных продуктов. К таким продуктам могут быть отнесены: услуги ЖКХ, услуги различных компаний по предоставлению различных ресурсов (электроэнергия, газ и т.п.), услуги различных компаний по предоставлению услуг телефонии и Интернета, услуги различных компаний по предоставлению услуг мобильной связи (как с предоплатой, так и в кредит) и т.п..

К примерам других типов продуктов могут быть отнесены: выплаты по различного рода кредитам, выплаты по различного рода страховым программам, различного рода налоговые выплаты, платежи госпошлин, оплата различного рода штрафов и т. п..

Следующий тип продуктов – это различного рода отсроченные оплаты за следующие товары: проездные документы, забронированные через дистанционные средства (интернет-бронирование: железнодорожных билетов, авиабилетов, междугородних автобусных билетов и т.п.), билеты на различные зрелищные мероприятия, забронированные через дистанционные средства (интернет-бронирование: билетов в кинотеатры, театры, на спортивные мероприятия, концерты и т.п.) и т.д..

Идея заявляемой технологии состоит в том, чтобы использовать существующие торговые розничные сети для оплаты продуктов.

Основным техническим результатом заявляемой технологии является значительное сокращение времени, необходимого покупателю для выполнения оплат продуктов, по сравнению со всеми существующими способами. Применение заявляемой технологии сокращает это время до нескольких секунд.



## Система оплаты различных продуктов при помощи кассовых регистраторов розничных торговых сетей.

Изобретение относится к области оплаты различных продуктов. К таким продуктам могут быть отнесены: услуги ЖКХ, услуги различных компаний по предоставлению различных ресурсов (электроэнергия, газ и т.п.), услуги различных компаний по предоставлению услуг телефонии и Интернета, услуги различных компаний по предоставлению услуг мобильной связи (как с предоплатой, так и в кредит) и т.п..

К примерам других типов продуктов могут быть отнесены: выплаты по различного рода кредитам, выплаты по различного рода страховым программам, различного рода налоговые выплаты, платежи госпошлин, оплата различного рода штрафов и т. п.. Следующий тип продуктов – это различного рода отсроченные оплаты за следующие товары: проездные документы, забронированные через дистанционные средства (интернет-бронирование: железнодорожных билетов, авиабилетов, междугородних автобусных билетов и т.п.), билеты на различные зрелищные мероприятия, забронированные через дистанционные средства (интернет-бронирование: билетов в кинотеатры, театры, на спортивные мероприятия, концерты и т.п.) и т.д..

Существующий технический уровень в этой области – это, прежде всего, оплата всех перечисленных продуктов за наличные денежные средства. На сегодняшний день такие оплаты за наличные денежные средства составляют более 90%. Оплаты за наличные денежные средства выполняются в основном в: почтовых отделениях, отделениях «Сбербанка» (относительно небольшая часть выполняется в отделениях других банков), непосредственно в кассах организаций предоставляющих сами продукты. В части автоматизации процесса оплаты за наличные денежные средства кассирами используются сканеры штрих-кодов. Это, несомненно, существенно сокращает время выполнения оплаты и устраняет большую часть ошибок, связанных с ручным вводом данных кассирами. Несмотря на это, очереди при приеме наличных денежных средства кассирами в настоящее время остаются большими и тенденций к их уменьшению не видно. С одной стороны, это связано с периодичностью выполнения оплат (клиенты сосредотачиваются в определенный промежуток времени), а с другой стороны, с малым количеством касс, выполняющих прием наличных денежных средств. Кроме этого, стоит отметить, что еще до сих пор часть квитанций не имеет штрих-кодов. Широкую сеть приема наличных денежных средств, по сравнению с вышеупомянутой сетью, имеют сотовые операторы.

Использование для оплаты за наличные денежные средства платежных терминалов различных платежных фирм и банков позволяет, как правило, избежать больших очередей, в противоположность приему наличных денежных средств посредством кассиров. Два основных недостатка препятствуют широкому внедрению этого способа оплаты за наличные денежные средства – это безусловное наличие большого количества ручных манипуляций (даже для платежных терминалов со сканерами штрих-кодов) и отсутствие возможности получать сдачу. Отметим, что количество платежных терминалов со сканерами штрих-кодов в настоящее время незначительно.

Совершенно другой способ оплаты продуктов – это использование пластиковых карт покупателя или непосредственное использование счетов покупателей (в банках) для переводов денежных средств поставщикам этих продуктов. Далее – оплата за безналичные денежные средства пластиковыми картами или оплата за безналичные денежные средства переводом со счета.

Первый вариант – это использование платежных терминалов, оснащенных устройствами приема и средствами осуществления платежей пластиковыми картами. Количество таких платежных терминалов незначительно, в основном это платежные терминалы банков, расположенные в их отделениях. Для этого способа не надо получения сдачи, тем не менее, первый недостаток, связанный с необходимостью большого количества ручных манипуляций, остается и при этом способе.

Второй вариант – это использование дистанционного способа оплаты за безналичные денежные средства. К безналичным денежным средствам оплаты относятся следующие:

- через Интернет за безналичные денежные средства пластиковой картой,
- через Интернет за безналичные денежные средства прямо со счета клиента (здесь не различаются счета клиентов в банках и в личных кабинетах различных платежных систем, таких как QIWI, Web money и т.п.),
- через платежный терминал за безналичные денежные средства прямо со счета клиента,
- через мобильный телефон за безналичные денежные средства.

Несмотря на то, что рассмотренные выше способы оплат за безналичные денежные средства и оплат за наличные денежные средства через платежные терминалы позволяют значительно сократить время, необходимое покупателю для выполнения оплат продуктов, их доля в общем количестве всех платежей не превосходит 10% и это очень оптимистическая оценка. Основная доля, как было отмечено выше, – это прием

наличных денежных средств через кассиров. Причины этого явления в том, что все эти способы требуют предварительного обучения и закрепления полученных навыков. Для большинства граждан – это является проблемой, так как требует от них значительных усилий. Для этой категории людей проще стоять в очередях для осуществления платежей, чем приложить усилия по овладению новыми способами оплаты.

**Основным** техническим результатом заявляемого изобретения является значительное уменьшение времени, необходимого покупателю для выполнения оплат продуктов, по сравнению со всеми рассмотренными выше способами (сокращение в **тысячи раз**).

В качестве прототипа используются широко распространенные системы розничных сетей, состоящие, по крайней мере, хотя бы из одного супермаркета (см. U.S. Pat. No. 4,554,446 Murphy, et al.). Фиг. 1 иллюстрирует состав и взаимодействие частей супермаркета **1** прототипа. Супермаркет **1** включает четко ограниченную зону **2**, в которой располагаются товары розничной сети, которые могут быть выбраны покупателем самостоятельно. Это торговый зал супермаркета, в котором разложены товары на выбор покупателя. Торговый зал имеет охраняемые границы. Кассовые регистраторы **4**, размещены у выходов **28** зоны **2** и оснащены устройствами **5** для печати чеков. На чеках печатается информация об оплаченных покупателем товарах, выбранных им в торговом зале. Кассовый регистратор **4** оснащен устройством **6** для хранения наличных денежных средств. Как правило, такие устройства включают ящики для хранения денег, механизм для его выдвижения (в момент выполнения платежа) и механизм его блокировки (невозможность его выдвижения во все остальное время). Кассовый регистратор **4** оснащен устройством **7** для считывания информации с пластиковых карт. Подобные устройства позволяют считывать информацию с пластиковых карт вида (кредитных и/или дебетовых) и типа (с магнитным носителем и/или с электронным чипом). Кассовый регистратор **4** оснащен дисплеем **8** для визуального отображения информации, используемой кассиром и/или покупателем. Дисплей используется кассиром для контроля процесса оплаты и получения дополнительной информации при возникновении неопределенных ситуаций. Кассовый регистратор **4** оснащен устройством **9** для ввода символьной информации кассиром. Это клавиатура для ввода, в основном, цифровой информации, возможно и использование клавиатуры с символами. Кассовый регистратор **4** оснащен устройством **10** для считывания информации, которая содержится в штрих-кодах, размещенных на покупаемых покупателем товарах, которые были выбраны им в торговом зале. В

зависимости от уровня супермаркета кассовый регистратор может быть оснащен сканером штрих-кодов разного типа (от ручного сканера до стационарного сканера с одним или несколькими лазерными лучами).

На фиг. 1 процессорный блок **11** кассового регистратора **4** подключен к локальной сети **12** супермаркета **1**. Процессорный блок **11** – это, как правило, специализированный компьютер, предназначенный для управления всевозможными операциями, которые выполняются на кассовом регистраторе **4**. Процессорные блоки всех кассовых регистраторов подключаются к локальной сети связи **12** супермаркета **1**. Вместо локальной сети **12** супермаркета **1** может использоваться внешняя сеть, к которой подключаются процессорные блоки всех кассовых регистраторов нескольких (или всех) супермаркетов конкретной розничной сети.

Процессорный блок **11** (фиг. 1) кассового регистратора **4** оснащен аппаратными и/или программными средствами **21** для декодирования штрих-кодов. Специализированный компьютер может содержать как аппаратные, так и программные средства (или их комбинацию) для реализации декодирования штрих-кодов. Процессорный блок **11** кассового регистратора **4** оснащен аппаратными и/или программными средствами **22** для определения стоимости товаров розничной сети с учетом этого декодирования. Специализированный компьютер содержит, как правило, программные средства для определения стоимости товара в соответствии с расшифрованным штрих-кодом товара. Процессорный блок **11** кассового регистратора **4** оснащен аппаратными и/или программными средствами **24** для управления печатью чеков. Специализированный компьютер содержит, как правило, программные средства для организации работы принтера печати чеков. Процессорный блок **11** кассового регистратора **4** оснащен аппаратными и/или программными средством **25** (фиг. 1) для подключения к локальной сети **12** и средством **23** для организации передачи информации по этой локальной сети **12**. Для подключения к локальной сети, как правило, используются аппаратные средства (хотя могут использоваться и только программные или их комбинация), а для организации передачи информации по этой локальной сети, как правило, используются только программные средства.

На фиг. 1 сервер **26** супермаркета **1**, подключенный к локальной сети **12**, содержит информацию о товарах, продаваемых в розничной сети. Этот сервер может быть расположен на любом компьютере супермаркета или на каком-то удаленном компьютере розничной сети, подключенном к локальной сети супермаркета через шлюз.

Вариант функционирования этой системы выполняется по следующей схеме:

1. покупатель приходит в супермаркет **1** и через вход **27** попадает в зону **2**,
2. находясь в зоне **2**, покупатель выбирает товары, размещенные в зоне **2**, и помещает их в свою корзину или тележку,
3. закончив набор товаров, покупатель вместе со своей корзиной или тележкой, в которой находятся выбранные им товары, перемещается в область выхода **28**,
4. в области выхода **28** расположен кассовый регистратор **4** и находится кассир, который последовательно, один за другим, помещает товары, выбранные покупателем, в пространство считывания штрих-кодов,
5. устройство **10** для считывания информации, содержащейся в штрих-кодах, передает эту информацию в процессорный блок **11** кассового регистратора **4**,
6. процессорный блок **11** при помощи средства **21** для декодирования штрих-кода товаров получает декодированную информацию о товаре,
7. эта декодированная информация о товаре при помощи средства **23** для организации передачи информации по локальной сети **12** передается на сервер **26** супермаркета **1**, который содержит информацию о товарах, продаваемых в розничной сети,
8. процессорный блок **11** при помощи средства **22** для определения стоимости товаров определяет его стоимость и сохраняет эту информацию в памяти,
9. окончив процедуру перемещения товаров, выбранных покупателем, кассир при помощи устройства **9** для ввода символьной информации вводит в процессорный блок **11** информацию о завершении процедуры определения стоимости этих товаров,
10. если в процессе чтения штрих-кода возникает проблема с его чтением, то кассир при помощи устройства **9** вводит символьную информацию, размещенную рядом со штрих-кодом взамен его,
11. при помощи дисплея **8** для визуального отображения информации выполняется визуализация общей стоимости товаров, выбранных покупателем, которая озвучивается кассиром,
12. если эта общая стоимость товаров подтверждается покупателем, то он передает необходимые наличные денежные средства кассиру, который помещает их в устройство **6** для хранения наличных денежных средств и выдает покупателю сдачу (если она необходима),

13. или инициирует процедуру расчета пластиковой картой при помощи устройства 7 для считывания информации с пластиковых карт,
14. устройство 5 для печати чеков при помощи средства 24 для управления печатью чеков процессорного блока 11, печатает чек, содержащий информацию об оплаченных покупателем товарах,
15. покупатель забирает чек, оплаченные товары и покидает зону 2 через выход 28.

**Идея** заявляемой технологии состоит в том, чтобы использовать существующие торговые розничные сети для оплаты продуктов. Предполагается, что на квитанциях для оплаты продуктов размещаются штрих-коды, содержащие информацию, достаточную для выполнения этих оплат.

На фиг. 2 представлена часть заявляемой системы, в которую входит супермаркета 1. Супермаркет 1 включает четко ограниченную зону 2, в которой располагаются товары розничной сети, которые могут быть выбраны покупателем самостоятельно. Это торговый зал супермаркета, в котором разложены товары на выбор покупателя. Торговый зал имеет охраняемые границы. Кассовый регистратор 4 оснащен устройством 5 для печати чеков. На чеках печатается информация об оплаченных покупателем товарах, выбранных им в торговом зале и информация об оплаченных покупателем продуктах. Кассовый регистратор 4 оснащен устройством 6 для хранения наличных денежных средств. Кассовый регистратор 4 оснащен устройством 7 для считывания информации с пластиковых карт. Подобные устройства позволяют считывать информацию с пластиковых карт вида (кредитных и/или дебетовых) и типа (с магнитным носителем и/или с электронным чипом). Кассовый регистратор 4 оснащен дисплеем 8 для визуального отображения информации, используемой кассиром и/или покупателем. Дисплей используется кассиром для контроля процесса оплаты товаров и продуктов и получения дополнительной информации при возникновении неопределенных ситуаций. Кассовый регистратор 4 оснащен устройством 9 для ввода символьной информации кассиром. Кассовый регистратор 4 оснащен устройством 10 для считывания информации, которая содержится в штрих-кодах, размещенных на покупаемых покупателем товарах и на квитанциях покупателя для оплаты продуктов. На фиг. 2 процессорный блок 11 кассового регистратора 4 подключен к локальной сети 12 супермаркета 1. Процессорный блок 11 может быть специализированным компьютером, предназначенным для управления всевозможными операциями, которые выполняются на кассовом регистраторе 4. Процессорные блоки всех кассовых регистраторов подключаются к локальной сети связи 12 супермаркета 1.

Вместо локальной сети **12** супермаркета **1** может использоваться внешняя сеть, к которой подключаются процессорные блоки всех кассовых регистраторов нескольких (или всех) супермаркетов конкретной розничной сети.

Процессорный блок **11** (фиг. 2) кассового регистратора **4** оснащен аппаратными и/или программными средствами **21** для декодирования штрих-кодов покупаемых товаров. Так же этот процессорный блок **11** оснащен аппаратными и/или программными средствами **31** для декодирования штрих-кодов квитанций для оплаты продуктов. Средства **21** и **31** могут совпадать, а могут и отличаться, так как могут использоваться для разных типов штрих-кодов. Процессорный блок **11** кассового регистратора **4** оснащен аппаратными и/или программными средствами **22** для определения стоимости товаров и аппаратными и/или программными средствами **32** для определения стоимости продуктов. Специализированный компьютер может содержать только программные средства для определения стоимости продуктов в соответствии с расшифрованным штрих-кодом квитанции для оплаты продукта. Средства **22** и **32** могут совпадать, а могут и отличаться, так как могут использоваться для разных вещей. Процессорный блок **11** кассового регистратора **4** оснащен аппаратными и/или программными средствами **24** для управления печатью чеков для товаров, выбранных покупателем и аппаратными и/или программными средствами **34** для управления печатью чеков для оплаты продуктов. Специализированный компьютер может содержать только программные средства для организации работы принтера печати чеков. Средства **24** и **34** могут совпадать, а могут и отличаться, так как могут использоваться для вещей. Процессорный блок **11** кассового регистратора **4** оснащен аппаратными и/или программными средством **25** (фиг. 2) для подключения к локальной сети **12** и средством **23** для организации передачи информации по этой локальной сети **12**. Для подключения к локальной сети могут использоваться аппаратные средства (хотя могут использоваться и только программные или их комбинация), а для организации передачи информации по этой локальной сети могут использоваться только программные средства.

На фиг. 2 сервер **26** супермаркета **1**, подключенный к локальной сети **12**, содержит информацию о товарах, продаваемых в розничной сети. Этот сервер может быть расположен на любом компьютере супермаркета или на каком-то удаленном компьютере розничной сети, подключенном к локальной сети супермаркета через шлюз.

На фиг. 2 сервер 36, соединенный средствами связи с локальной сетью 12, содержащий информацию о продуктах, оплата которых может быть выполнена через супермаркет 1. Сервер 37, подключенный к локальной сети 12 и содержащий информацию о продуктах, оплата которых была выполнена через супермаркет 1. Все эти серверы могут быть расположены на одних и тех же компьютерах. На фиг. 2 все три сервера расположены на одном компьютере 38. На одном из этих компьютеров могут быть расположены программные средства 39 для формирования периодических объединенных отчетов (о выполненных оплатах продуктов) за заранее определенные периоды. На фиг. 2 программные средства 39 расположены на том же компьютере 38. Эти отчеты передаются поставщикам продуктов или агенту поставщиков продуктов. Эти отчеты необходимы для контроля переводов денежных средств (полученных через супермаркет 1 за продукты) поставщикам продуктов или агенту поставщиков продуктов.

Если между розничной сетью и поставщиками продуктов имеется промежуточное звено в виде агента поставщиков продуктов, то программные средства 39 могут формировать единые периодические объединенные отчеты (о выполненных оплатах продуктов) за заранее определенные периоды. В этих отчетах оплаты продуктов не разделяются по отдельным поставщикам продуктов, а передаваться эти отчеты могут только агенту поставщиков продуктов. Денежные средства (полученных через супермаркет 1 за продукты) в этом случае также могут переводиться только агенту поставщиков продуктов.

Для поставщиков продуктов (например, сотовых операторов) надо иметь оперативную информацию о проведенных оплатах продуктов. Для этого (см. фиг. 2) информация о проведенных оплатах продуктов передается в режиме реального времени через локальную сеть 12 и средство связи 40 на сервер 41 агента поставщиков продуктов. Оттуда эта информация так же передается в режиме реального времени через средство связи 42 на сервер 43 поставщика продуктов. Если нет агента, то информация о проведенных оплатах продуктов передается прямо в режиме реального времени через локальную сеть 12 и средство связи 40 на сервер 43 поставщиков продуктов.

На квитанциях для оплаты продуктов могут использоваться одномерные или двумерные штрих-коды. Сама квитанция для оплаты продукта может состоять только из одного штрих-кода, размещенного на различных носителях (например, только номер сотового телефона и сумма пополнения его счета или только номер). Это может быть

использовано и в тех случаях, когда вместо квитанции для оплаты продукта на сотовый телефон покупателя пересылается только её штрих-код, который затем может использоваться с дисплея этого сотового телефона.

Вариант функционирования заявляемой системы выполняется по следующей схеме:

1. покупатель, имея при себе одну или несколько квитанций для оплаты продуктов, приходит в супермаркет **1** и через вход **27** попадает в зону **2**,
2. находясь в зоне **2**, покупатель выбирает товары, размещенные в зоне **2**, и помещает их в свою корзину или тележку,
3. закончив набор товаров, покупатель вместе со своей корзиной или тележкой, в которой находятся выбранные им товары, перемещается в область выхода **28**,
4. в области выхода **28** расположен кассовый регистратор **4** и находится кассир, который последовательно, один за другим, помещает товары, выбранные покупателем, в пространство считывания штрих-кодов,
5. устройство **10** для считывания информации, содержащейся в штрих-кодах, передает эту информацию в процессорный блок **11** кассового регистратора **4**,
6. процессорный блок **11** при помощи средства **21** для декодирования штрих-кода товара получает декодированную информацию о товаре,
7. эта декодированная информация о товаре при помощи средства **23** для организации передачи информации по локальной сети **12** передается на сервер **26** супермаркета **1**, который содержит информацию о продуктах, продаваемых в розничной сети,
8. процессорный блок **11** при помощи средства **22** для определения стоимости товаров определяет его стоимость и сохраняет эту информацию в памяти,
9. окончив процедуру перемещения товаров, выбранных покупателем, кассир при помощи устройства **9** для ввода символьной информации вводит в процессорный блок **11** информацию о завершении процедуры определения стоимости этих товаров,
10. кассир получает от покупателя квитанции для оплаты продуктов и последовательно, одну за другой, помещает их в пространство считывания штрих-кодов.
11. устройство **10** для считывания информации, содержащейся в штрих-кодах, передает эту информацию в процессорный блок **11** кассового регистратора **4**,

12. процессорный блок **11** при помощи средства **31** для декодирования штрих-кода квитанции для оплаты продуктов получает декодированную информацию о продукте,
13. эта декодированная информация о продукте при помощи средства **23** для организации передачи информации по локальной сети **12** передается на сервер **36** супермаркета **1**, который содержит информацию о продуктах, оплата которых может быть выполнена через супермаркет **1**.
14. процессорный блок **11** при помощи средства **32** для определения стоимости продуктов, определяет стоимость продукта в соответствии с декодированной информацией штрих-кода квитанции для оплаты продукта и сохраняет эту информацию в памяти,
15. окончив процедуру чтения штрих-кодов квитанций, переданных покупателем, кассир при помощи устройства **9** для ввода символьной информации вводит в процессорный блок **11** информацию о завершении этой процедуры,
16. если в процессе чтения штрих-кода возникает проблема с его чтением, то кассир при помощи устройства **9** вводит символьную информацию, размещенную рядом со штрих-кодом взамен его,
17. при помощи дисплея **8** для визуального отображения информации выполняется визуализация общей стоимости товаров, выбранных покупателем, и общей стоимости оплат продуктов, квитанции которых были переданы покупателем (все эти суммы озвучиваются кассиром),
18. если эта общая стоимость товаров и продуктов подтверждается покупателем, то он передает необходимые наличные денежные средства кассиру, который помещает их в устройство **6** для хранения наличных денежных средств и выдает покупателю сдачу (если она необходима), или инициирует процедуру расчета пластиковой картой при помощи устройства **7** для считывания информации с пластиковых карт,
19. устройство **5** для печати чеков при помощи средства **24** для управления печатью чеков процессорного блока **11** печатает чек, содержащий информацию об оплаченных покупателем товарах,
20. устройство **5** для печати чеков при помощи средства **34** для управления печатью чеков процессорного блока **11** печатает чек, содержащий информацию об оплаченных покупателем продуктов,
21. покупатель забирает чеки и оплаченные товары и покидает зону **2** через выход **28**,

22. информация обо всех оплаченных покупателем продуктах передается на сервер **37** супермаркета **1**, где сохраняется для дальнейшего использования.
23. Если надо иметь оперативную информацию о каких-то проведенных оплатах продуктов, то информация о проведенных оплатах продуктов передается в режиме реального времени через локальную сеть **12** и средство связи **40** на сервер **41** агента поставщиков продуктов.
24. Далее эта информация так же в режиме реального времени через средство связи **42** передается на сервер **43** поставщика продуктов.

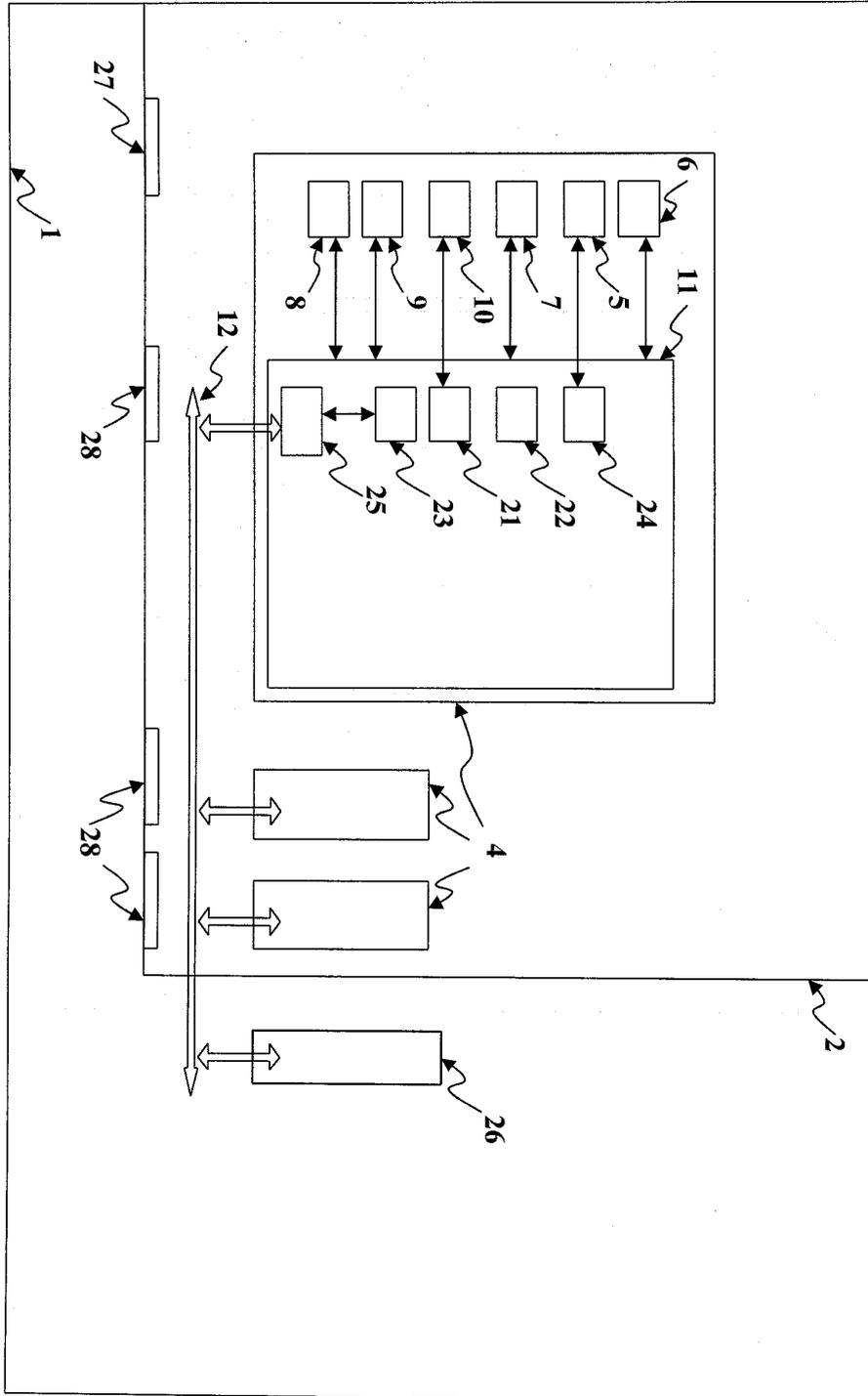
При платежах покупателем по квитанциям для оплаты продуктов может использоваться схема, в которой после определения общей суммы товаров и продуктов, подлежащих оплате, и получения наличных денежные средства от покупателя, кассир может предложить покупателю округлить общую сумму. Другими словами, предложить на сдачу увеличить оплату по одной из переданных квитанций или попросить новую (например, занести сдачу на счет сотового телефона покупателя).

Для осуществления взаиморасчетов между розничной сетью и поставщиками продуктов могут использоваться специальные программные средства. При помощи этого программного средства **39** формируются периодические объединенные отчеты (о выполненных оплатах продуктов). Периоды, для которых формируются отчеты, могут быть различными для разных поставщиков продуктов. Эти отчеты могут передаваться поставщикам продуктов в электронном виде по электронным средствам связи. Для каждого такого отчета розничная сеть переводит соответствующему поставщику продуктов денежные средства, размер которых зависит от общей суммы выполненных оплат продуктов, которые представлены в этом отчете. Конкретная зависимость определяется соответствующим договором между розничной сетью и поставщиком.

Если между розничной сетью и поставщиками продуктов имеется промежуточное звено в виде агента поставщиков продуктов, то программные средства **39** могут формировать единые периодические объединенные отчеты (о выполненных оплатах продуктов). В этих отчетах оплаты продуктов могут не разделяться по отдельным поставщикам продуктов. Эти отчеты могут передаваться агенту поставщиков продуктов в электронном виде по электронным средствам связи. Для каждого такого отчета розничная сеть переводит агенту поставщиков продуктов денежные средства, размер которых зависит от общей суммы выполненных оплат продуктов, которые представлены в этом отчете. Конкретная зависимость определяется соответствующим договором между розничной сетью и агентом поставщиком продуктов. Далее агент сам

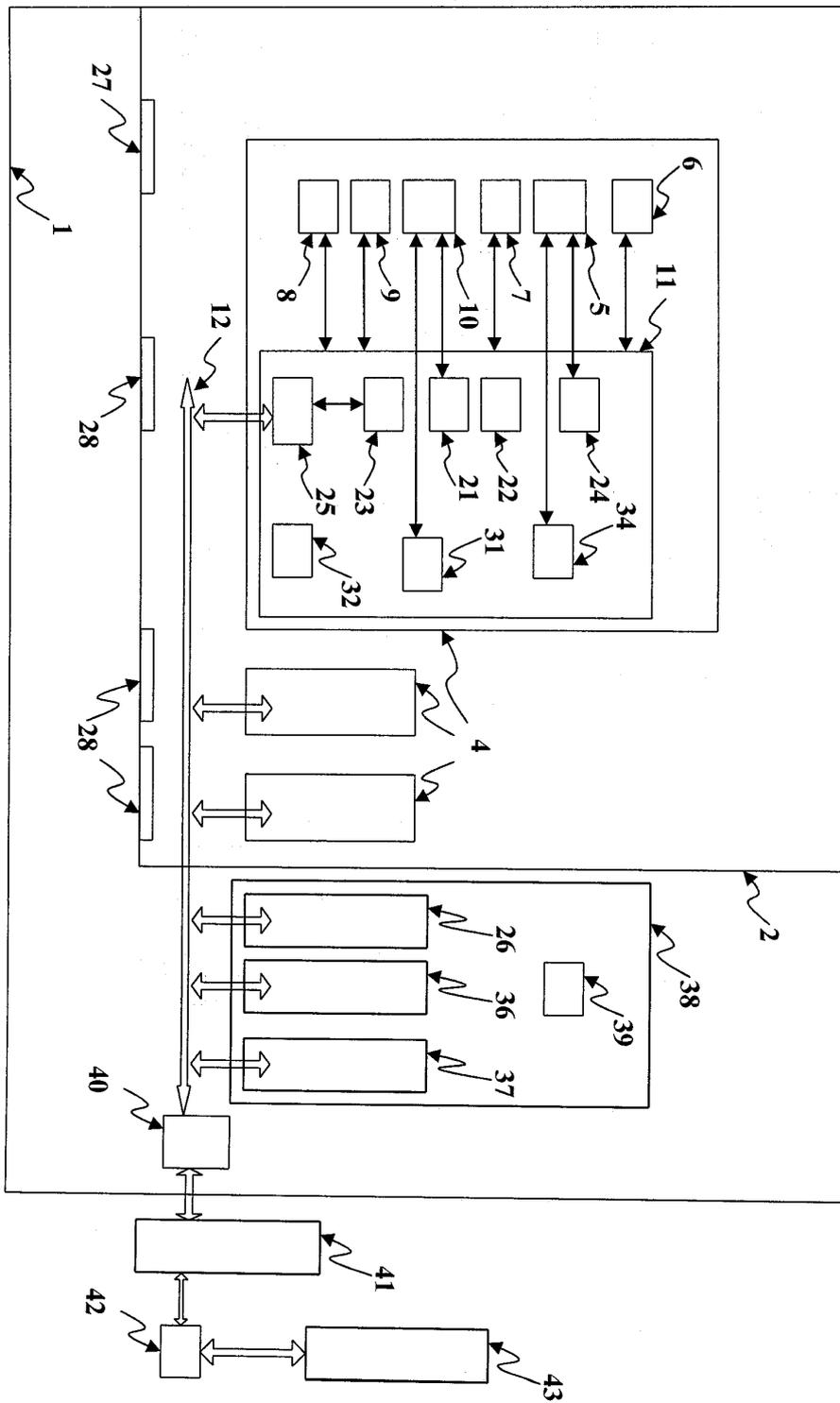
формируются периодические объединенные отчеты (о выполненных оплатах продуктов) для каждого поставщика. Эти отчеты могут передаваться поставщикам продуктов в электронном виде по электронным средствам связи. Для каждого такого отчета агент переводит соответствующему поставщику продуктов денежные средства, размер которых зависит от общей суммы выполненных оплат продуктов, которые представлены в этом отчете. Конкретная зависимость определяется соответствующим договором между агентом и поставщиком продуктов.

**Основным** техническим результатом заявляемого изобретения является значительное сокращение времени, необходимого покупателю для выполнения оплат квитанций поставщиков продуктов. Ясно, что применение предлагаемого способа для оплаты за наличные денежные средства позволяет, по крайней мере, исключить время, которое необходимо для достижения места платежа, которое в среднем составляет несколько десятков минут. Основная часть населения выполняет не менее десятков походов в месяц в супермаркеты для осуществления покупок различных товаров. Поэтому любой из этих походов может быть совмещен с выполнением оплат квитанций поставщиков продуктов. Дополнительное время, потребное для оплаты нескольких квитанций по предлагаемой технологии, будет равно времени считывания штрих-кодов с этих квитанций (очевидно, что это время в среднем не будет превышать нескольких секунд). Таким образом, сокращение времени выполнения оплат продуктов будет не менее чем в **сотни** раз. А для граждан, которые по тем или иным причинам не могут использовать платежные терминалы для оплаты квитанций поставщиков продуктов за наличные денежные средства, сокращение будет еще более значительным (не менее чем в **тысячи** раз). Так как в этом случае будут исключены еще и время ожидания в очереди на оплату и время выполнения оплаты кассиром (в сумме в среднем около полчаса). Сравнение использования оплаты квитанций поставщиков продуктов за безналичные денежные средства при помощи домашнего компьютера и посредством предлагаемого способа (пластиковой картой на кассе супермаркета) показывает преимущество заявляемой технологии в **десятки** раз. Так как для оплаты через Интернет в среднем все равно надо затратить несколько минут, а дополнительное время, необходимое для считывания штрих-кодов с квитанций, по-прежнему будет составлять несколько секунд. Внедрение заявляемой технологии позволит гражданам выполнять оплаты продуктов привычным и хорошо освоенным ими всеми способом.



Фиг. 1

1



Фиг. 2

2