

Винахід належить до способів здійснення платіжних операцій, в яких використовують цифрові обчислювальні машини, монетні та подібні автомати і телефонні мережі, з попередньою оплатою, і може бути використаний для організації розрахунків між покупцями та продавцями.

Відомо спосіб безготівкової оплати товарів та послуг як на місці покупки, так при віддаленому замовленні товару за допомогою кредитних карток. Існує низка рішень для безпечної організації віддалених покупок або ж покупок на місці, проте, всі вони не є універсальними. Прикладом може бути Система Інтернет Комерції (CIK), що розроблена київською фірмою INT разом з Національним банком України і призначена для безпечного здійснення покупок через Інтернет (<http://www.int-commerce.com>), або система PayCash - спільний проект, яка розроблена банком "Тавричним" та групою компаній Алкор-Холдінг (www.paycash.kiev.ua).

Спосіб покупок за кредитними картками, хоча і універсальний, проте має низку недоліків.

По-перше, основна проблема полягає в тому, що власник кредитної картки показує її в місці здійснення покупки, тому він не може бути захищеним від непорядності співробітників закладу, в якому він здійснює покупку, через те, що будь-який співробітник, який бере у руки кредитну картку, може записати її номер, ім'я власника та термін дії картки, а згодом використати цю інформацію або самостійно, або передати її третім особам чи навіть скопіювати магнітну смугу з картки та виготовити її повний дублікат.

По-друге, при покупці товарів або замовленні через інтернет власнику потрібно внести у визначену форму дані про кредитну картку: тип картки, її номер, ім'я власника картки, термін її дії, внаслідок чого власник сайту, на який надсилають цю інформацію, отримує всі дані, при цьому невідомо, як він їх може використати.

По-третє, при покупці товарів або замовленні через інтернет, крім можливого непорядного використання конфіденційної інформації, існує також проблема гарантії доставки товару.

По-четверте, кредитна картка не є повною мірою електронним гаманцем через те, що не можна за допомогою картки здійснити звичайний переказ грошей не продавцю, а іншому власнику картки, що має спеціальне обладнання.

Найбільш близьким до винаходу є спосіб автоматичної оплати з рахунка покупця в фінансовій установі покупця на рахунок продавця в фінансовій установі продавця, який включає отримання ідентифікатора продавця та суми транзакції з мобільної станції покупця, перевірку суми транзакції, отриманої з терміналу продавця, та запит переказу суми транзакції з рахунка покупця на рахунок продавця [WO 98/47116, G07F19/00, 1998].

Зазначений спосіб має такі недоліки.

Запит про готовність продавця прийняти суму транзакції може оброблятися продавцем або вручну, або автоматично. При цьому весь час проходження запиту-відповіді покупець має телефонне з'єднання з вузлом обробки транзакцій. При обробці таких запитів вручну, людина, яка повинна надіслати відповідь, може відлучитися, а при автоматичній обробці - комп'ютерна система, яка повинна сформувати таку відповідь, у потрібний момент часу може бути перевантажена, а це призводить до того, що покупець витрачає багато часу на утримання телефонного зв'язку з вузлом обробки транзакцій, що, в свою чергу, призводить до великих витрат та великого навантаження сотової мережі.

Зазначений винахід не передбачає ніякого механізму забезпечення гарантії оплати товару та здійснення оплати за фактом доставки товару або надання послуг.

Крім того, продавець повинен використовувати спеціальне обладнання і торговий термінал, який підключено до вузла обробки транзакцій, а для дрібних продавців та приватних осіб це досить дорого та незручно.

Існує також проблема ідентифікації платежів з однаковою сумою, що надходять від різних покупців. Касир, наприклад, в супермаркеті з визначеною кількістю кас, повинен чекати закінчення обробки кожної транзакції перед тим, як почати наступну, або необхідно, щоб покупець зі свого сотового телефону вводив номер рахунка тощо для можливості ідентифікації платників однакових сум. Проте, вводити додаткову інформацію із сотового телефону незручно та небажано. До того ж, кожний касовий апарат у продавця повинен мати окремий ідентифікатор.

Проблема ще збільшується при покупках не на місці продажу, а через інтернет-магазин, який є спеціалізованим сервером, що може одночасно обслуговувати декілька тисяч з'єднань покупців, кожний з яких вибирає в свій електронний кошик товари. При продажу одного популярного виду товару інтернет-магазин може виписати тисячі однакових рахунків на ту ж саму суму, а коли за ними надійде оплата, невідомо.

В основу винаходу поставлена задача створити спосіб електронних платежів, який би мав підвищену надійність транзакції, її прискорену обробку, забезпечував би гарантію оплати та доставки товару, а також зменшував би витрати покупця і навантаження сотової мережі.

Поставлена задача вирішується тим, що у способі електронних платежів, що здійснюються з рахунка покупця у фінансовій установі покупця на рахунок продавця у фінансовій установі продавця, який включає передачу покупцем з мобільного терміналу покупця повідомлення до центру обробки платіжних транзакцій, де ідентифікують того, хто передає повідомлення, та отримують його реквізити і надсилають у відповідь повідомлення, що генерують у центрі обробки платіжних транзакцій, після цього у центрі обробки платіжних транзакцій здійснюють перевірку транзакції у фінансовій установі покупця, до якого його підключено через сітку передачі даних, а після здійснення транзакції надсилають підтвердження покупцю та продавцю, згідно з винаходом спочатку здійснюють відправлення продавцем до центру обробки платіжних транзакцій запиту із зазначенням суми транзакції, ідентифікацію продавця у центрі обробки платіжних транзакцій та отримання реквізитів продавця з його ідентифікатора, після цього у центрі обробки платіжних транзакцій генерують

унікальний код транзакції, який заносять в базу даних, згенерований унікальний код транзакції передають продавцю за неавтономним запитом із зазначенням суми транзакції для передачі його покупцю, з мобільного терміналу покупця унікальний код транзакції вводять до центру обробки платіжних транзакцій, а транзакцію здійснюють після перевірки отриманого унікального коду транзакції за базою даних.

У другому варіанті поставлена задача вирішується тим, що у способі електронних платежів, що здійснюють з рахунка покупця у фінансовій установі покупця на рахунок продавця у фінансовій установі продавця, який включає передачу покупцем з мобільного терміналу покупця повідомлення до центру обробки платіжних транзакцій, де ідентифікують того, хто передає повідомлення, та отримують його реквізити і надсилають у відповідь повідомлення, що генерують у центрі обробки платіжних транзакцій, після цього у центрі обробки платіжних транзакцій здійснюють перевірку транзакції у фінансовій установі покупця, до якого його підключено через сітку передачі даних, а після здійснення транзакції надсилають підтвердження покупцю та продавцю, згідно з винаходом спочатку здійснюють відправлення продавцем до центру обробки платіжних транзакцій запиту із зазначенням суми транзакції, ідентифікацію продавця у центрі обробки платіжних транзакцій та отримання реквізитів продавця з його ідентифікатора, після цього у центрі обробки платіжних транзакцій генерують два унікальні коди транзакції, які заносять у базу даних, перший згенерований унікальний код транзакції передають продавцю за неавтономним запитом із зазначенням суми транзакції для передачі його покупцю, з мобільного терміналу покупця перший унікальний код транзакції вводять до центру обробки платіжних транзакцій, а після отримання від покупця першого унікального коду транзакції в центрі обробки платіжних транзакцій здійснюють його перевірку та блокування суми транзакції на рахунку покупця у фінансовій установі покупця, потім передають покупцю другий унікальний код транзакції, транзакцію здійснюють після передачі продавцем у центр обробки платіжних транзакцій другого унікального коду транзакції, який їм отримано від покупця, а після перевірки у фінансовій установі покупця надсилають повідомлення з вимогою розблокування суми транзакції та відправлення її у фінансову установу продавця.

У третьому варіанті у способі електронних платежів, що здійснюють з рахунка покупця у фінансовій установі покупця на рахунок продавця у фінансовій установі продавця та який включає передачу покупцем з мобільного терміналу покупця повідомлення до центру обробки платіжних транзакцій, де ідентифікують того, хто передає повідомлення, та отримують його реквізити і надсилають у відповідь повідомлення, що генерують у центрі обробки платіжних транзакцій, після цього у центрі обробки платіжних транзакцій здійснюють перевірку транзакції у фінансовій установі покупця, до якого його підключено через сітку передачі даних, а після здійснення транзакції надсилають підтвердження покупцю та продавцю, згідно з винаходом спочатку здійснюють відправлення продавцем до центру обробки платіжних транзакцій запиту із зазначенням суми транзакції, ідентифікацію продавця у центрі обробки платіжних транзакцій та отримання реквізитів продавця з його ідентифікатора, після цього у центрі обробки платіжних транзакцій генерують два унікальні коди транзакції, які заносять в базу даних, перший згенерований унікальний код транзакції передають продавцю за неавтономним запитом із зазначенням суми транзакції для передачі його покупцю, з мобільного терміналу покупця перший унікальний код транзакції вводять до центру обробки платіжних транзакцій, після отримання від покупця першого унікального коду транзакції в центрі обробки платіжних транзакцій здійснюють переказ продавцю безумовно визначеної їм суми транзакції та передають покупцю другий унікальний код транзакції, а суму транзакції, що залишається, переказують після введення продавцем до центру обробки платіжних транзакцій другого унікального коду, отриманого від покупця, після доставки товару покупцю.

В усіх трьох варіантах способу як фінансову установу покупця та/або продавця можуть використовувати оператор мобільного зв'язку, а як ідентифікатор рахунка - відповідні телефонні рахунки.

З мобільного терміналу покупця можуть телефонувати на телефонний номер центра обробки платіжних транзакцій та отримувати у відповідь голосові повідомлення або надсилати та отримувати текстові повідомлення.

Спосіб додатково може включати введення PIN коду перед або після введення унікального коду транзакції для перевірки того, що користувач сотового телефону має права покупки.

Для перевірки того, що користувач телефону має право покупки, можуть використовувати аналіз малюнка його капілярних ліній, який сканують спеціальним пристроєм у сотовому телефоні.

Після здійснення у центрі обробки платіжних транзакцій перевірки за базою даних отриманого від покупця унікального коду транзакції покупцю може бути передане повідомлення, в якому є позначення назви продавця, при цьому покупець підтверджує або спростовує транзакцію написканням кнопок на мобільному терміналі покупця.

У даному винаході використовуються такі терміни.

Під терміном "фінансова установа", як правило, розуміється банк, в якому у клієнта відкрито рахунок. У контексті даного винаходу як фінансова установа покупця може бути оператор сотового зв'язку або будь-яка установа, яка має окремий рахунок для кожного клієнта та може кредитувати і дебетувати цей рахунок, блокувати кошти на рахунку на визначений проміжок часу, а також відповідати на електронні запити про можливість проведення транзакції.

Термін "блокування коштів на рахунку" введено для спрощення розуміння суті винаходу. У реальній системі фінансова установа покупця може не блокувати кошти на рахунку покупця. Під цим терміном розуміється, що якщо фінансова установа у відповідь на запит про блокування суми на рахунку відповідає позитивно, то фінансова установа покупця гарантує оплату зазначеної суми у випадку надходження запиту на оплату. Чи буде фінансова установа для цього реально блокувати

кошти на рахунок клієнта, чи у нього з клієнтом є особливі відносини, як, наприклад, кредитна лінія, не має значення для суті даного винаходу.

Під терміном "мобільний термінал покупця або продавця" може розумітися як мобільний телефон, так і гібридні пристрої, наприклад, мобільний телефон - PDA, або комп'ютер загального призначення, здебільшого портативний, з вставленою в нього картою зв'язку із сотовою мережею.

Під терміном "мережа передачі даних" розуміється будь-яка можлива мережа передачі даних, різні локальні мережі, виділені лінії, інтернет, модемні зв'язки через телефонну мережу загального користування, модемні зв'язки через сотовий зв'язок тощо.

Під терміном "стаціонарний термінал продавця" розуміється спеціалізований комп'ютер або комп'ютерна система, які зв'язані з центром обробки платіжних транзакцій (ЦОПТ) через будь-яку телекомунікаційну мережу передачі даних. У реальній системі в продавця може бути декілька терміналів, підключених до різних платіжних систем, хоч фізично вони можуть розташовуватися в одному комп'ютері або комп'ютерній системі. Це поняття не фізичне, а логічне.

Під терміном "код транзакції" розуміється унікальний код транзакції, який генерує ЦОПТ. Для генерації цього коду можуть використовуватися різні алгоритми, проте, це не є частиною даного винаходу. Код може бути і випадковим числом, головною вимогою до коду - це його унікальність на протязі передбаченого терміну його дійсності. Бажано, щоб у конкретній реалізації винаходу вводити у код ключову цифру або інший подібний алгоритм для спрощення перевірки коду. Наприклад, коли код містить ключову цифру, то перевірити коректність коду можна швидше, ніж "повільний" пошук його в базі даних транзакцій. Можна використовувати й досконаліші алгоритми, що дають більшу вірогідність коректності коду, проте, це не є частиною цього винаходу.

Спосіб електронних платежів, що заявляється, пояснюється малюнками.

На фіг.1 зображено ЦОПТ;

на фіг.2 зображено спосіб підключення продавця, який використовує стаціонарний термінал продавця;

на фіг.3 - спосіб підключення продавця, який використовує мобільний термінал продавця;

на фіг.4 зображено динаміку першого варіанта способу здійснення розрахунків;

на фіг.5 - динаміку другого варіанта способу здійснення розрахунків.

ЦОПТ 1 є посередником між покупцем товарів або послуг (відправником грошей) та продавцем (одержувачем грошей). Покупець має рахунок у фінансовій установі покупця 2, яка підключена до ЦОПТ 1 через будь-яку мережу передачі даних. Покупець для здійснення покупок використовує мобільний термінал покупця 3. Продавець може використовувати стаціонарний термінал продавця 4 або мобільний термінал продавця 5.

Покупці та продавці телефонують зі своїх мобільних терміналів 3 та 5 відповідно на телефонний номер ЦОПТ 1. Підключення ЦОПТ 1 до телефонної мережі загального користування може бути здійснено двома способами.

Перший спосіб підключення до телефонної мережі здійснюють, використовуючи сигналізацію ОКС № 7 (SS7). ЦОПТ працює як точка завершення виклику (termination point). У цьому випадку не використовують ніякі високо рівневі проколи ОКС № 7 для спілкування між комутатором мобільного зв'язку та ЦОПТ. ЦОПТ має інтелектуальну периферію, яка генерує голосові і тональні повідомлення покупцям та продавцям, а також інтерпретує отримані від них сигнали DTMF.

У другому способі ЦОПТ виконує роль керування послугами інтелектуальної мережі (Service Control Point SCP), а комутатор мобільного зв'язку за допомогою спеціального програмного забезпечення виконує роль вузла комутації послуг (Switching Point) та спілкується з ЦОПТ за допомогою протоколу ШАР ОКС №7. Інтелектуальна периферія у цьому випадку є частиною комутатора мобільного зв'язку мережі загального користування. Надалі підключення ЦОПТ до сотової мережі зображатиметься, як на фіг.1, що треба розуміти, як один з наведених способів підключення.

Спосіб підключення продавців до ЦОПТ 1 залежить від обладнання, що використовується ними. Для крупних продавців це може бути стаціонарний термінал продавця 4, який використовує для зв'язку з ЦОПТ 1 мережу передачі даних 6 (фіг.2). Для дрібних продавців це може бути мобільний термінал 5, з якого телефонують на номер телефону ЦОПТ 1. Для спілкування з ЦОПТ використовуються голосові та тональні повідомлення, що передаються через мережу мобільного зв'язку 7, а також сервіс коротких повідомлень (SMS) мережі мобільного зв'язку 7 або аналогічний сервіс (фіг.3).

У конкретних реалізаціях ЦОПТ може підтримувати як будь-який з наведених способів, так і обидва способи одночасно. Для пояснення суті способу здійснення розрахунків, який є предметом даного винаходу, не має значення спосіб підключення продавця до ЦОПТ. Важливо тільки, що продавець може відправляти повідомлення до ЦОПТ та приймати повідомлення від ЦОПТ. Тому для спрощення викладання на фіг.4 та фіг.5 зображено підключення до ЦОПТ через "телекомунікаційну мережу" 8, що потрібно розуміти як один з вищенаведених способів підключення.

Спосіб електронних розрахунків здійснюється таким чином.

Перший варіант електронних платежів

Припустимо, що покупець хоче придбати будь-який товар або замовити послуги у продавця на визначену суму. Продавець надсилає на сервер ЦОПТ 1 запит із зазначенням суми покупки та способу розрахунку. Спосіб розрахунку зазначається у тому випадку, якщо система, що реалізує спосіб, підтримує різні способи розрахунків. Якщо продавець має стаціонарний термінал продавця 4, то запит надсилають через мережу передачі даних 6. Якщо ж продавець має мобільний термінал продавця 5, то запит відправляють через сотову мережу. Це зображено на фіг.4 як крок Е1.

Після отримання запиту у ЦОПТ 1 ідентифікують продавця, генерують унікальний код транзакції

та заносять у свою базу даних, як мінімум, таку інформацію: згенерований код транзакції, ідентифікатор продавця, суму транзакції і спосіб розрахунку. Разом з тим у базу даних може заноситися додаткова інформація, що отримана у запиті від продавця, яка передаватиметься далі покупцю для перевірки транзакції, проте не впливає на суть винаходу.

Згенерований унікальний код транзакції передають покупцю за визначеним продавцем каналом зв'язку. Це зображено на фіг.4 як крок E2.

Від продавця унікальний код транзакції передають покупцю (крок E3 на фіг.4).

З мобільного терміналу покупця 3 набирають номер ЦОПТ, де спочатку ідентифікують покупця за номером мобільного терміналу, а потім видають йому голосову підказку з пропозицією ввести унікальний код транзакції. У відповідь на голосову підказку з клавіатури мобільного терміналу покупця 3 до ЦОПТ 1 вводять унікальний код транзакції. Передачу коду від покупця до ЦОПТ 1 зображено на фіг.4 як крок E4.

У базі даних ЦОПТ знаходять унікальний код транзакції, введений покупцем, та у випадку знаходження, здобувають з бази даних суму транзакції та ідентифікатор продавця, які продавець передав у ЦОПТ разом із запитом на генерацію унікального коду транзакції, назву продавця та спосіб розрахунку. Всю цю інформацію диктують покупцю у вигляді голосової підказки та запитують підтвердження транзакції. Повідомлення від ЦОПТ до покупця на фіг.4 зображено як крок E5.

Підтвердження або спростовування транзакції натисканням кнопок на мобільному терміналі покупця 3 зображено на фіг.4 як крок E6.

У випадку підтвердження покупцем транзакції у ЦОПТ 1 знаходять за базою даних адресу фінансової установи покупця 2 та його ідентифікатор рахунку і надсилають запит до фінансової установи покупця 2 із зазначенням ідентифікатора рахунку покупця, суми транзакції та способу розрахунку. Це зображено на фіг.4 як крок E7.

Після отримання відповіді від фінансової установи покупця 2 про можливість проведення транзакції (крок E8 на фіг.4) з ЦОПТ 1 надсилають повідомлення продавцю за визначеним ним каналом зв'язку (крок E10-1 на фіг.4), покупцю (крок E10-2 на фіг.4) та ініціюють процес переказу суми транзакції, відправляючи до фінансової установи покупця 2 запит на переказ зазначеної суми транзакції із зазначенням реквізитів продавця (крок E9 на фіг.4). З фінансової установи покупця 2 негайно переказують суму транзакції на рахунок продавця або відкладають її переказ на зручний для нього термін. Можливо, що крупний продавець захоче одержати не окремі суми транзакцій для кожної покупки, а у кінці операційного дня загальну належну йому суму та реєстр платежів. Це вже питання методу хазяйнування фінансової установи продавця та на сутність даного винаходу не впливає.

Вищенаведений варіант способу електронних платежів зручний для здійснення покупок "на місці", наприклад, у касі супермаркету, а також для переказів грошей. Безпечна передача унікального коду транзакції від продавця до покупця - це відповідальність продавця. Для більшої безпеки можливо при реєстрації продавця заносити його назву та диктувати його покупцю при підтвердженні транзакції. Проте, цей спосіб не гарантує доставку товару або подання послуги покупцю.

Другий варіант способу електронних платежів (з гарантією доставки)

Схематично цей спосіб зображено на фіг.5.

Припустимо, що покупець хоче придбати будь-який товар у продавця на визначену суму, проте бажає заплатити за фактом доставки йому товарів або надання послуги. Продавець надсилає на сервер ЦОПТ 1 запит із зазначенням суми покупки та способу розрахунку. Спосіб розрахунку зазначається у тому випадку, якщо система, що реалізує спосіб, підтримує різні способи розрахунків. Якщо продавець має стаціонарний термінал продавця 4, то запит надсилають через мережу передачі даних 6. Якщо ж продавець має мобільний термінал продавця 5, то запит надсилають через сотову мережу. Це зображено на фіг.5 як крок E1.

Після отримання запиту у ЦОПТ ідентифікують продавця та генерують два унікальні коди транзакції та заносять у свою базу даних, як мінімум, таку інформацію: згенеровані коди транзакції, ідентифікатор продавця, суму транзакції і спосіб розрахунку. Разом з тим у базу даних може заноситися додаткова інформація, що отримана у запиті від продавця, яка передаватиметься далі покупцю для перевірки транзакції, проте це не впливає на суть винаходу.

Перший згенерований унікальний код транзакції передають покупцю за визначеним продавцем каналом зв'язку. Це зображено на фіг.5 як крок E2.

Від продавця перший унікальний код передають покупцю (крок E3 на фіг.5).

З мобільного терміналу покупця 2 набирають номер ЦОПТ, де спочатку ідентифікують покупця за номером мобільного терміналу, а потім видають йому голосову підказку з пропозицією ввести перший унікальний код транзакції. У відповідь на голосову підказку з клавіатури мобільного терміналу покупця 2 вводять до ЦОПТ перший унікальний код транзакції. Передачу коду від покупця до ЦОПТ зображено фіг.5 як крок E4.

У базі даних ЦОПТ знаходять перший унікальний код транзакції, введений покупцем, та у випадку знаходження, здобувають з бази даних суму транзакції та ідентифікатор продавця, яку продавець передав у ЦОПТ разом із запитом на генерацію унікальних кодів транзакції, назву продавця та спосіб розрахунку. Всю цю інформацію диктують покупцю у вигляді голосової підказки та запитують підтвердження транзакції. Повідомлення від ЦОПТ до покупця на фіг.5 зображено як крок E5.

Підтвердження або спростовування транзакції натисканням кнопок на мобільному терміналі покупця 2 зображено на фіг.5 як крок E6.

У випадку підтвердження покупцем транзакції у ЦОПТ 1 знаходять за базою даних адресу фінансової установи покупця 2 та його ідентифікатор рахунку і надсилають запит до фінансової установи покупця 2 із зазначенням ідентифікатора рахунку покупця, суми транзакції та способу

розрахунку. Це зображено на фіг.5 як крок E7.

Після отримання відповіді від фінансової установи покупця 2 про можливість проведення транзакції (крок E8 на фіг.5) з ЦОПТ 1 надсилають повідомлення продавцю за визначеним ним каналом зв'язку (крок E1 на фіг.5).

Після цього покупцю за каналами сотової мережі надсилають другий унікальний код транзакції, який відповідає введеному першому унікальному коду транзакції (крок E10 на фіг.5), а до фінансової установи покупця 2 надсилають запит про блокування суми транзакції на рахунку покупця. Цей запит містить ідентифікатор рахунку покупця та суму транзакції (крок 9 на фіг.5).

Після доставки продавцем заказаних товарів покупцю або виконання заказаних послуг від покупця надходить до продавця другий універсальний код транзакції (крок E12 на фіг.5). Причому передача цього коду може бути здійснена як особисто кур'єром, який доставив товар, так і дистанційно будь-яким можливим способом, для чого можна використовувати "відкриті" канали, тому що можливе перехоплення коду не веде ні до яких наслідків.

Після отримання продавцем другого унікального коду транзакції від нього телефонують до ЦОПТ і у відповідь на запрошення вводять другий унікальний код транзакції. Передача коду може бути здійснена й іншим способом, наприклад, кур'єр може телефонувати в офіс продавця та продиктувати цей код, а далі він буде введений з терміналу продавця. Спосіб передачі продавцем другого унікального коду до ЦОПТ не впливає на суть даного винаходу. Передачу другого унікального коду від продавця до ЦОПТ зображено на фіг.5 як крок E13.

Після одержання другого унікального коду транзакції в ЦОПТ його знаходять за базою даних та перевіряють, чи було введено для нього перший унікальний код транзакції та отримано відповідь з фінансової установи покупця 2 про можливість проведення такої транзакції. У випадку проходження зазначених перевірок з ЦОПТ 1 надсилають до фінансової установи покупця 2 повідомлення з вимогою розблокувати суму транзакції та надіслати її до фінансової установи продавця (крок E14 на фіг.5). Після цього надсилають підтвердження повідомлення покупцю та продавцю за визначеними каналами зв'язку, (крок E15-1 та E15-2).

Вищенаведений другий варіант способу електронних платежів зручний для здійснення дистанційних покупок. Продавець перед доставкою товарів упевнений, що він отримає оплату. Покупець повністю захищений від можливого шахрайства через те, що реальна оплата здійснюється за фактом доставки товарів. Унікальні коди транзакції від продавця покупцю та від покупця продавцю можуть передаватися через "відкриті" телекомунікаційні мережі 8, тому що перехоплення або навіть їх підміна не призводять до втрати грошей ані продавцем, ані покупцем.

Третій варіант способу електронних платежів

Це комбінований спосіб оплати, при якому як і в другому варіанті способу генерують два унікальних коди, але після введення першого унікального коду визначену продавцем суму транзакції переказують до його адреси безумовно, а суму транзакції, що залишається, переказують за фактом доставки товару (введенню другого унікального коду). Цей варіант способу зручний, наприклад, коли продавець бажає отримати наперед вартість доставки товару.

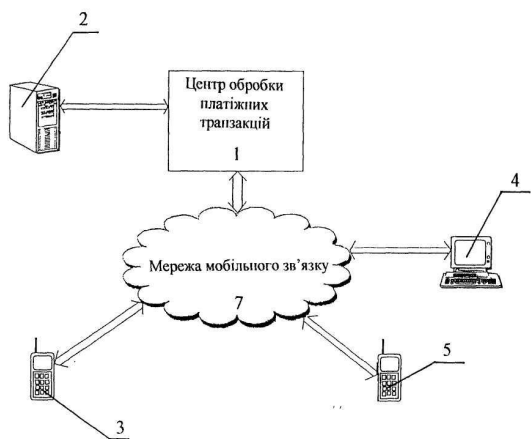
Багато сотових терміналів мають інтерфейси передачі даних на близькі відстані IrDA або Bluetooth. При використанні таких терміналів можна організувати передачу коду від продавця до покупця безпосередньо з терміналу продавця на мобільний термінал покупця (перший варіант способу), а також передачу коду підтвердження доставки з мобільного терміналу покупця на мобільний термінал кур'єра (другий варіант способу),

Коли телефон покупця реалізує індустріальний стандарт SIM Application Toolkit, то є можливість відмовитися від використання голосових підказок для спілкування покупців та торговців з ЦОПТ. Програма, що зберігається на SIM карті сотового телефону, може сама перевіряти код PIN. У меню сотового телефону можливо за допомогою цієї технології включати додаткові пункти меню, які реалізують спілкування з ЦОПТ.

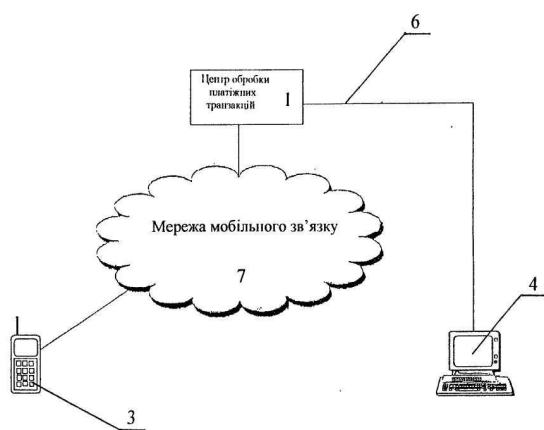
Останнім часом все більшу популярність здобувають гібридні пристрої (мобільний телефон - PDA). При використанні такого пристрою або ж портативного комп'ютера з картою GSM можливо реалізацію покупця чи мобільного терміналу продавця, використовуючи сервіс SMS або обходитися без голосових підказок. Нині ведуться розробки сотових телефонів, у яких є вбудований сканер капілярних ліній (відбитків пальців). Якщо ж такі апарати з'являться, то цю функцію можна з успіхом використовувати замість введення PIN коду.

Для реалізації даного винаходу не потрібно ніяких спеціалізованих пристроїв на боці покупця та продавця. Покупці можуть використовувати будь-які мобільні термінали, що використовують зазначений стандарт. Продавці можуть використовувати або стандартні мобільні термінали стандарту GSM, або стаціонарні термінали, що реалізовані, наприклад, на персональному комп'ютері.

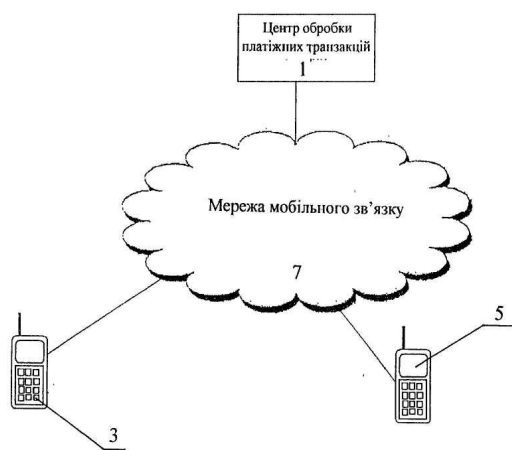
Для реалізації апаратного та програмного забезпечення вузла обробки транзакцій може бути використано спеціалізований сервер за допомогою операційних систем сімейства UNIX або Windows NT (Windows 2000), промислових баз даних SOL, а також обладнання для комп'ютерної телефонії.



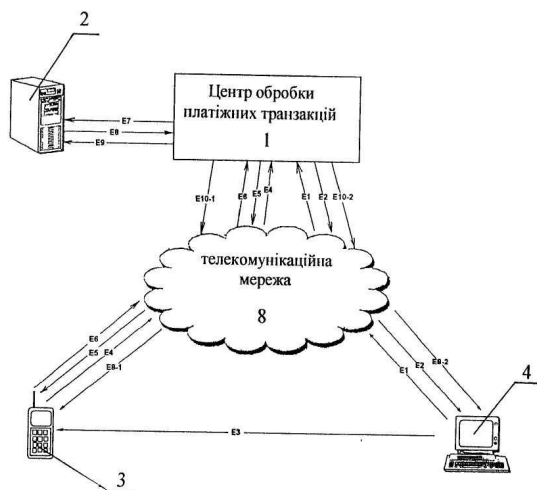
Фіг.1



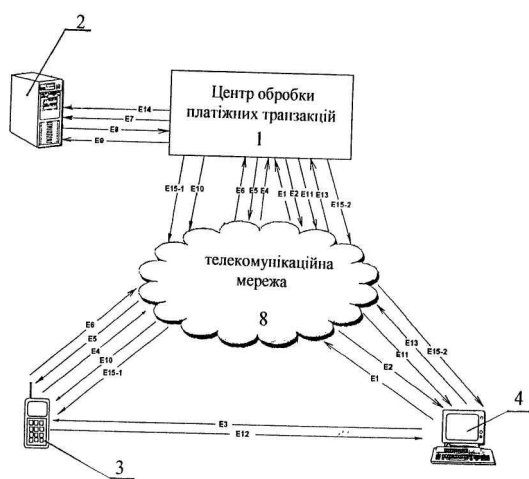
Фіг.2



Фіг.3



Фіг.4



Фіг.5