



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **30239** (13) **U**
(51) МПК (2006)
G06F 17/00
H04M 17/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ЗДІЙСНЕННЯ ЕЛЕКТРОННИХ РОЗРАХУНКІВ

1

(21) u200612081

(22) 17.11.2006

(24) 25.02.2008

(72) СТЕЧЕНКО ВІКТОР ВОЛОДИМИРОВИЧ, UA

(73) СТЕЧЕНКО ВІКТОР ВОЛОДИМИРОВИЧ, UA

(56)

(57) 1. Спосіб здійснення електронних розрахунків, що включає проведення платіжної транзакції за електронним повідомленням щодо платіжної транзакції, надісланим з центру обробки транзакцій через мережу передачі даних на мобільний телефон абонента, та зворотним електронним повідомленням абонента, надісланим з мобільного телефону абонента через мережу передачі даних до центру обробки транзакцій, який **відрізняється** тим, що зворотне повідомлення, котре надсилається з мобільного телефону абонента до центру обробки транзакцій, містить лише коротку інформацію та може складатися лише зі слова "так" чи слова "ні" або з

2

коду (комбінації букв та/або цифр), введення та відправлення якого до центру обробки транзакцій підтверджує або не підтверджує згоду абонента провести платіжну транзакцію щодо електронного повідомлення, надісланого з центру обробки транзакцій на мобільний телефон абонента, а після проведення платіжної транзакції на мобільний телефон абонента, котрий приймав в ній участь, з центру обробки транзакцій направляється електронне повідомлення щодо стану виконання даної платіжної транзакції.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що всі необхідні технічні та технологічні процедури - введення банківських реквізитів сторін, суми проплати, перевірка та/або підтвердження правильності введеної інформації, котрі є обов'язковими при проведенні платіжної транзакції між суб'єктами електронних розрахунків, виконуються автоматично в центрі обробки транзакцій без участі абонента.

Корисна модель відноситься до методів обробки даних, спеціально призначених для комерційного та управлінського застосування, зокрема, до здійснення електронних розрахунків за допомогою автоматизованих систем та баз даних, і може бути використана для організації розрахунків абонентів мобільного зв'язку.

Сучасні засоби автоматизації та зв'язку дозволяють проводити розрахунки за товари та послуги як безготівкові, так і готівкою дистанційно. Стрімке розповсюдження і популярність мобільного зв'язку призводить до необхідності створення, розвитку і удосконалення систем розрахунків з його використанням.

Відомий спосіб здійснення електронних розрахунків включає надання клієнтом даних для складання рахунку через електронний інтерфейс авторизації віддаленого клієнта, надання клієнту даних складання рахунку для перевірки і запит інструкції щодо сплати рахунку через електронний засіб надання рахунку, а також знімання належної до сплати суми з асоційованого розрахункового рахунку клієнта у асоційованій фінансовій установі

після отримання від клієнта відповідних інструкцій щодо оплати [RU, патент на винахід №2217793, кл. G06F17/60, опубл. 27.11.2003].

Послуга проведення оплати за відповідним способом вимагає використання певного комп'ютерного обладнання клієнтом, що ускладнює та обмежує його використання.

Найбільш близьким є спосіб здійснення електронних розрахунків, що включає проведення платіжної транзакції за електронним повідомленням щодо платіжної транзакції, надісланим з мобільного телефону абонента мобільного зв'язку через мережу передачі даних до центру обробки транзакцій [UA, патент на винахід №64840 C2, кл. G06F17/60, H04M17/00, опубл. 15.03.2004]. Розрахунок стосується платежу, що здійснюють з рахунку покупця у фінансовій установі покупця на рахунок продавця у фінансовій установі продавця. При цьому, в центрі обробки платіжних транзакцій ідентифікують продавця і покупця, генерують принаймні один унікальний код транзакції, блокують суму транзакції, і здійснюють платіжну

(13) **U**(11) **30239**(19) **UA**

транзакцію після передачі покупцем через мережу передачі даних унікального коду транзакції до центру обробки платіжних транзакцій. Як фінансову установу покупця та/або продавця може бути використаний оператор мобільного зв'язку.

Недоліком відомого способу є складність, тривалість та ненадійність, зокрема через необхідність багаторазового надсилання та одержання повідомлень, підтверджень, голосових або інших інструкцій, які можуть бути незрозумілими, спотворені через поганий зв'язок та інші завади. Це знижує безпечність способу, що є особливо важливим при проведенні грошових операцій.

Задачею корисної моделі є удосконалення способу здійснення електронних розрахунків, в якому запропонована технічна можливість автоматизованого виконання всіх, необхідних для проведення електронних розрахунків, технічних та технологічних процедур - введення банківських реквізитів сторін, суми проплати, підтвердження правильності введеної інформації і таке інше, котрі є обов'язковими при проведенні платіжної транзакції між суб'єктами електронних розрахунків без участі абонента, що значно спрощує і прискорює проведення електронних платежів при підвищенні надійності і безпеки їх виконання.

Крім того, запропонована система дозволяє значно підвищити безпеку електронних розрахунків, завдяки введенню таких додаткових параметрів контролю за виконанням платіжних транзакцій, як: вихідна та вхідна ідентифікація номеру мобільного телефону абонента, на який було відправлено з центру обробки транзакцій електронне повідомлення щодо платіжної транзакції, та з якого було отримано електронне повідомлення, щодо підтвердження або спростування проведення даної транзакції; верифікація ідентичності коду, надісланого абонентом зі свого мобільного телефону на підтвердження проведення транзакції з кодом, внесеним абонентом при його реєстрації в системі; верифікації додаткових параметрів електронних розрахунків, як то перелік можливих одержувачів електронних платежів, максимально допустима частота проведення платежів (скажімо не частіше, ніж раз на місяць), максимальна сума транзакції та інші, котрі були внесені в систему абонентом при його реєстрації в системі з фактичними параметрами.

Поставлена задача вирішується запропонованим способом здійснення електронних розрахунків, що включає проведення платіжної транзакції за електронним повідомленням щодо платіжної транзакції, надісланим з центру обробки транзакцій через мережу передачі даних на мобільний телефон абонента, та зворотнім електронним повідомленням абонента, надісланим з мобільного телефону абонента через мережу передачі даних до центру обробки транзакцій, яке містить лише коротку інформацію, та може складатися лише зі слова "так" чи слова "ні" або з коду (комбінації букв та/або цифр), введення та відправлення якого до центру обробки транзакцій підтверджує або не

підтверджує згоду абонента протести платіжну транзакцію, щодо електронного повідомлення, надісланого з центру обробки транзакцій на мобільний телефон абонента, а після проведення платіжної транзакції на мобільний телефон абонента, котрий приймав в ній участь, з центру обробки транзакцій надсилається електронне повідомлення щодо стану виконання даної платіжної транзакції.

Для технічного забезпечення даного способу електронних розрахунків нами була розроблена система, що включає центри обробки транзакцій суб'єктів електронних розрахунків (фінансово-кредитних установ та інших господарюючих суб'єктів) зв'язаних через мережу передачі даних з мобільними терміналами у вигляді мобільних телефонів абонентів до якої інтегрується додатковий центр обробки транзакцій, котрий, замість абонента, автоматизовано виконує всі технічні та технологічні процедури щодо проведення електронних розрахунків - введення банківських реквізитів сторін, суми проплати, підтвердження правильності введеної інформації і таке інше, котрі є обов'язковими при проведенні платіжної транзакції між суб'єктами електронних розрахунків.

Тезисно, практичне застосування запропонованого способу проведення електронних розрахунків можна представити в наступному вигляді.

До центру обробки транзакцій від певного господарюючого суб'єкта надходить електронне повідомлення щодо необхідності проведення електронних розрахунків з певним абонентом. Ці дані звіряються з даними, введеними абонентом при реєстрації. У разі не виявлення розбіжностей, центром обробки транзакцій через мережу передачі даних на мобільний телефон абонента надсилається електронне повідомлення щодо даної транзакції. Якщо абонент бажає здійснити електронні розрахунки щодо отриманого ним з центру обробки транзакцій електронного повідомлення, він зі свого мобільного телефону надсилає до центру обробки транзакцій певний код, котрий підтверджує згоду абонента. Даний код перевіряється. У разі не виявлення помилок, центр обробки транзакцій формує необхідне електронне повідомлення та надсилає його до фінансово-кредитної установи, в котрій знаходяться грошовий рахунок, з якого абонент бажає здійснити проплату. Центр обробки транзакцій та центр електронної обробки транзакцій фінансово-кредитної установи проводять зустрічні перевірки правильності електронних повідомлень щодо проведення платіжної транзакції. У разі не виявлення помилок, фінансово-кредитна установа здійснює електронні розрахунки, відповідно до одержаного електронного повідомлення. Після проведення розрахунків фінансово-кредитна установа надсилає електронне повідомлення до центру обробки транзакцій, щодо проведених розрахунків. Правильність проведених розрахунків перевіряється. У разі не виявлення помилок, центр обробки транзакцій надсилає електронне

повідомлення на мобільний телефон абонента, котре підтверджує проведення певних електронних розрахунків.

Здійснення даної корисної моделі дозволить досягнути наступних технічних результатів.

1. Зменшити витрати часу абонента на проведення платіжної трансакції від 2-3 хвилин до 3-5 секунд.

2. Зменшити кількість дій, котрі необхідно здійснити абоненту для проведення електронного розрахунку з 3-6 до однієї.

3. Підвищити безпечність проведення електронних розрахунків за рахунок введення додаткових параметрів контролю, як то номер мобільного телефону абонента, код підтвердження платіжної операції, параметри проведення платіжних операцій - перелік абонентів, на рахунки яких дозволяється здійснювати електронні перекази, терміни та частоту проведення таких розрахунків та інше.

4. Підвищити безпечність проведення електронних розрахунків за рахунок того, що в відкритий ефір, через мережу передачі даних надсилається тільки код підтвердження платіжної трансакції, без зазначення даних, щодо грошових рахунків абонента, кодів доступу до них і таке інше.

В подальшому корисна модель пояснюється за допомогою прикладу.

Приклад

Корисна модель використовується для проведення електронних платежів населення за спожиті комунальні послуги. Фізична особа (абонент), котра бажає перейти на дану форму розрахунків з комунальним господарством, котре надає даній фізичній особі певні послуги, заключає договір та реєструється в центрі електронної обробки даних. При реєстрації фізичної особи в електронній платіжній системі вона надає всю, необхідну для подальшої роботи інформацію: адресу свого місця проживання або адресу тієї квартири, за яку вона буде сплачувати комунальні платежі; номер свого грошового рахунку з якого будуть відбуватися подальші перерахування; реквізити фінансово-кредитної установи (банку) в якій знаходиться даний грошовий рахунок; реквізити одержувача платежів; вказує які саме послуги вона буде сплачувати через дану електронну систему платежів та якому отримувачу мають бути перераховані кошти; умови проведення платежів - не частіше, ніж один раз на місяць або суму не більшу від певної (обумовленої в договорі); номер свого мобільного телефону, на який мають надходити електронні повідомлення (електронні платіжки). щодо спожитих послуг та, нарахованої за них, платні; електронний код, відправлення якого оператору у вигляді SMS-повідомлення у відповідь на одержання електронної платіжки є розпорядженням, щодо проведення платіжної трансакції по оплаті спожитих послуг; тощо.

Щомісяця (у точно встановлений термін) житлово-комунальні господарства надсилають до центру електронної обробки даних електронне повідомлення по кожному абоненту електронної

платіжної системи, щодо обсягів, спожитих ними послуг, та грошових коштів, котрі мають бути сплачені абонентами за їх споживання. Ці дані обробляються та надсилаються на мобільні телефони абонентів у вигляді електронного повідомлення (електронна платіжка - аналог паперових рахунків, котрі щомісяця надходять кожному споживачу комунальних послуг).

Якщо абонент бажає здійснити платіжну трансакцію за отриманим електронним повідомленням (електронній платіжці) по оплаті спожитих комунальних послуг; він надсилає зворотне електронне повідомлення оператору проведення електронних розрахунків, у вигляді коду (комбінації букв, цифр, тощо), котрий був введений даним абонентом при його реєстрації в системі, та слугує підтвердженням згоди абонента здійснити даний платіж. Отримане оператором електронне повідомлення абонента обробляється: перевіряється ідентичність введеного при реєстрації коду та коду, отриманого електронним повідомленням; перевіряється ідентичність номерів мобільного телефону, на який була відправлена електронна платіжка та номеру, з якого прийшло повідомлення з кодом абонента; перевіряється вся необхідна для подальшого проведення електронних розрахунків інформація в базі даних оператора електронних розрахунків.

Якщо в результаті перевірки не виявлено жодних порушень або розходжень, оператор електронних розрахунків, від імені абонента, надсилає електронне повідомлення, щодо даної платіжної трансакції до центру електронної обробки даних фінансово-кредитної установи (банку) в котрій знаходиться грошовий рахунок абонента. Дана фінансово-кредитна установа перераховує грошові кошти, вказані в електронному повідомленні, з вказаного грошового рахунку (грошового рахунку абонента оператора електронних розрахунків) на розрахунковий рахунок комунального підприємства, котре надавало певні послуги, та відсилає електронне повідомлення про виконання даного доручення (проведення платежу) оператору. Отримане від фінансово-кредитної установи електронне повідомлення, щодо виконання платежу обробляється. У разі, якщо не виявлено помилок, оператор надсилає на мобільний телефон абонента електронне повідомлення, котре засвідчує сплату абонентом грошових коштів за спожиті комунальні послуги. Наступного місяця дана операція повторюється знову за наведеною вище схемою.

Проведення електронного платежу зайняло три хвилини, помилок у проведенні розрахунку встановлено не було. Витрати часу абонента на здійснення електронного платежу склали 5 секунд.

Таким чином, запропонована група винаходів дозволяє значно спростити та прискорити електронні розрахунки при підвищенні надійності і безпеки їх виконання.