



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 103166

(13) C2

(51) МПК

H04W 4/02 (2009.01)

H04W 12/02 (2009.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД**

(21) Номер заявки:	а 2010 03075	(72) Винахідник(и):	Ракушин Александр Степановіч (RU), Молодченко Микола Олексійович (UA), Молодченко Володимир Миколайович (UA)
(22) Дата подання заявки:	15.08.2008	(73) Власник(и):	Ракушин Александр Степановіч, ул. Железнякова, д. 4А, кв. 20, г. Белгород, 308023, Российская Федерация (RU), Молодченко Микола Олексійович, вул. Астрономічна, буд. 35, к. Е, кв. 18, м. Харків, 61085, Україна (UA), Молодченко Володимир Миколайович, вул. Астрономічна, буд. 35, к. Е, кв. 18, м. Харків, 61085, Україна (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на винахід:	25.09.2013	(74) Представник:	Молодченко Микола Олексійович
(31) Номер попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції:	2007131346	(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою:	RU 2257681 C2; 27.07.2005 US 20050027866 A1; 03.02.2005 RU 2001120321 A; 10.01.2004 JP 2520537 B2; 31.07.1996
(32) Дата подання попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції:	17.08.2007		
(33) Код держави-учасниці Паризької конвенції, до якої подано попередню заявку:	RU		
(41) Публікація відомостей про заявку:	10.09.2010, Бюл.№ 17		
(46) Публікація відомостей про видачу патенту:	25.09.2013, Бюл.№ 18		
(86) Номер та дата подання міжнародної заявки, поданої відповідно до Договору РСТ	PCT/RU2008/000525, 15.08.2008		

(54) СПОСІБ ПЕРСОНАЛЬНОГО ВИКЛИКУ КОРИСТУВАЧА ТЕЛЕФОННОЇ МЕРЕЖІ ЗВ'ЯЗКУ**(57) Реферат:**

Винахід створює умови для розширення асортименту послуг зв'язку та забезпечує захищеність користувача від анонімних або небажаних сеансів зв'язку. Спочатку у пристрої викликаного користувача формують повідомлення про особу викликаного користувача та передають до телефонної мережі. У телефонній мережі приймають повідомлення, сформовані у пристрої викликаного користувача, запам'ятовують у базі даних повідомлення про особу викликаного користувача й телефонний номер пристрою викликаного користувача. Потім у пристрої викликаючого користувача формують повідомлення про особу викликаного користувача, формують повідомлення про особу викликаючого користувача та передають сформовані повідомлення до телефонної мережі. У телефонній мережі визначають телефонний номер пристрою, з якого надійшли повідомлення, порівнюють повідомлення про особу викликаного користувача, одержане від пристрою викликаючого користувача, з раніше отриманими повідомленнями про особу викликаного користувача. При позитивному результаті порівняння витягують з бази даних телефонний номер пристрою викликаного користувача, встановлюють канал зв'язку між телефонною мережею та пристроєм викликаного користувача, установлюють канал зв'язку між пристроями викликаного та викликаючого користувачів, при цьому у пристрої викликаного користувача повідомлення про особу викликаного користувача формують згідно з певною формою представлення даних, в телефонній мережі після позитивного результату порівняння повідомлення про особу викликаного користувача, одержаного від пристрою викликаючого користувача, з раніше одержаними від пристроїв викликаних користувачів

UA 103166 C2

повідомленнями про особу викликаного користувача, спочатку порівнюють форму представлення даних у повідомленні про особу викликаного користувача з формою представлення даних в повідомленні про особу викликаючого користувача, у разі збігу форм представлення даних у відповідних повідомленнях потім вже витягують з бази даних телефонний номер пристрою викликаного користувача, встановлюють канал зв'язку між пристроями викликаного та викликаючого користувачів.

Галузь техніки

Винахід належить до галузі телекомунікацій і може бути використаний у телефонних мережах будь-якого типу.

Попередній рівень техніки

5 Відомий спосіб виклику абонента, описаний у системі ідентифікації імені викликаючого абонента з функцією блокування викликів (WO 9512948 A1 1.05.1995 р.): система зв'язку виконує комутацію викликів від викликаючих абонентів до викликаних при цьому перед встановленням з'єднання система пропонує викликаючому абонентові назвати своє ім'я або назвати (набрати) ПІН - номер, перевіряє, чи внесений виклик до її списку, відтворює

10 викликаному абонентові мовний запит викликаючого абонента для його ідентифікації та записує мовлення на носій.

Відомий спосіб підвищує персональність виклику й дозволяє викликаному абонентові обмежити небажані інформаційні контакти, але викликаючий абонент не має можливості під час даної процедури виклику встановити телефонний контакт з абонентом, якщо він не знає

15 телефонний номер засобів зв'язку цього абонента або його місцезнаходження.

Відомий спосіб для прийому телефонного виклику заснований на аналізі інформації, безпосередньо пов'язаної з даним телефонним викликом, такий, що відрізняється тим, що послідовно розділяють інформацію на сукупність атрибутів виклику, переглядають номерний список для знаходження першого запису, відповідної сукупності атрибутів виклику, знаходять

20 перший запис, відповідний номерному списку, привласнюють першому запису номерного списку перше числове значення, що показує, наскільки оптимально вказаний перший запис відповідає сукупності атрибутів виклику, переглядають номерний список для знаходження другого запису номерного списку, відповідної сукупності атрибутів, знаходять другий запис номерного списку, привласнюють другому запису номерного списку друге числове значення, що показує, наскільки

25 оптимально другий запис номерного списку відповідає вказаній сукупності атрибутів виклику, визначають, що друге числове значення показує більш оптимальна відповідність, ніж перше числове значення, направляють телефонний виклик на телефон з номером, пов'язаним з другим записом номерного списку (Д.Г.Карлсон, Т.Е.Міллер, RU 2099895 C1, 20.12.97).

Відомий спосіб призначений для забезпечення розширеного механізму обробки телефонних викликів, що надходять, автоматичного відсіювання небажаних телефонних викликів і автоматичного напрямку виклику до місця призначення.

У відомому способі виклик заснований на телефонних номерах засобів зв'язку, тому сукупність його операцій не дозволяє здійснити виклик абонента, не маючи інформації про його місцезнаходження і телефонні номери тих кінцевих пристроїв, якими він може скористатися у

35 момент зв'язку. До того ж механізм обробки викликів, що надходять, може дати істотний збій, якщо викликаючий абонент скористається чужим телефоном або телефоном-автоматом, оскільки телефонний номер викликаючого абонента є основним атрибутом цього механізму.

Іншим недоліком є складність механізму відсіювання небажаних викликів, заснованого на накопиченні інформації анкетного характеру. Судячи зі способів і засобів запису такої анкетної

40 інформації про особу викликаючого абонента в певних частинах телефонної мережі, це не зовсім зручно або зовсім не бажано для абонентів.

Відомі варіанти способу персонального виклику абонента телефонної мережі (патент Росії 2257681, Бюл. №21 від 27.07.2005), суть яких полягає в тому, що спочатку на кінцевому пристрої викликаного абонента встановлюють канал зв'язку з телефонною мережею, формують

45 повідомлення про особу викликаного абонента, передають сформований сигнал повідомлення в телефонну мережу, в телефонній мережі запам'ятовують сигнал повідомлення, визначають і запам'ятовують телефонний номер кінцевого пристрою, з якого надійшло повідомлення, розривають канал зв'язку між телефонною мережею та кінцевим пристроєм викликаного абонента, потім на кінцевому пристрої викликаючого абонента встановлюють канал зв'язку з

50 телефонною мережею, формують повідомлення про особу викликаного абонента, передають сформований сигнал повідомлення в телефонну мережу, в телефонній мережі порівнюють одержаний сигнал повідомлення від викликаючого абонента з тим, що запам'ятали раніше, сигналом про особу викликаного абонента, при позитивному результаті порівняння визначають телефонний номер кінцевого пристрою викликаного абонента, встановлюють канал зв'язку між

55 телефонною мережею та кінцевим пристроєм викликаного абонента, встановлюють канал зв'язку між кінцевими пристроями викликаючого та викликаного абонентів, при негативному результаті порівняння в телефонній мережі формують повідомлення про результати порівняння, передають сформоване повідомлення на кінцевий пристрій викликаючого абонента.

Відомий спосіб персонального виклику забезпечує розширення функціональних

60 можливостей телефонної мережі й дозволяє викликаючому абонентові виконати виклик

потрібного йому абонента в тих випадках, коли він не знає про телефонні (технічних) номери засобів зв'язку, які закріплені за викликаним абонентом, або коли він не має інформації про місцезнаходження викликаного абонента і ті засоби зв'язку, які йому (викликаному абоненту) доступні у момент виклику. Відомий спосіб також забезпечує викликаному абоненту

індивідуальну свободу вибору, обмеження й диференціації безпосередніх розмовних контактів із викликаючими абонентами, незалежно від часу цих контактів, їх передісторії та технічних особливостей використання й реєстрації засобів зв'язку в телефонній мережі.

Недоліком прототипу є низький рівень ефективності захисту користувача телефонної мережі

від небажаних для нього, несанкціонованих ним або анонімних сеансів зв'язку унаслідок відсутності технічних умов для отримання такої інформації про особу викликаючого користувача, яка відповідає інформації про особу викликаного користувача, використану викликаючим користувачем для здійснення сеансу зв'язку.

Розкриття винаходу

Спосіб персонального виклику користувача телефонної мережі полягає в тому, що спочатку у пристрої викликаного користувача формують повідомлення про ознаку переданої інформації, про готовність до виклику, формують повідомлення про особу викликаного користувача, встановлюють канал зв'язку з телефонною мережею, передають сформовані повідомлення в телефонну мережу, в телефонній мережі приймають повідомлення, сформовані у пристрої викликаного користувача, визначають за повідомленням про ознаку переданої інформації характер прийнятих повідомлень, визначають телефонний номер пристрою, з якого надійшли повідомлення, запам'ятовують ознаку інформації, повідомлення про особу викликаного користувача й телефонний номер пристрою викликаного користувача, розривають канал зв'язку між телефонною мережею та пристроєм викликаного користувача, потім у пристрої викликаного користувача формують повідомлення про ознаку переданої інформації, про виклик, формують повідомлення про особу викликаного користувача, формують повідомлення про особу викликаючого користувача, встановлюють канал зв'язку з телефонною мережею, передають сформовані повідомлення в телефонну мережу, в телефонній мережі приймають повідомлення, сформовані у пристрої викликаючого користувача, визначають за повідомленням про ознаку переданої інформації характер прийнятих повідомлень, визначають телефонний номер пристрою, з якого надійшли повідомлення, запам'ятовують ознаку інформації, повідомлення про особу викликаного користувача й телефонний номер пристрою викликаючого користувача, розривають канал зв'язку між телефонною мережею і пристроєм викликаючого користувача, порівнюють повідомлення про особу викликаного користувача, отримане від пристрою викликаючого користувача з раніше одержаними від пристроїв викликаних користувачів повідомленнями про особу викликаного користувача, при негативному результаті порівняння в телефонній мережі формують повідомлення про результати порівняння та передають сформоване повідомлення у пристрій викликаючого користувача, при позитивному результаті порівняння витягують з бази даних телефонний номер пристрою викликаного користувача, встановлюють канал зв'язку між телефонною мережею і пристроєм викликаного користувача, встановлюють канал зв'язку між пристроями викликаного та викликаючого користувачів, при цьому у пристрої викликаного користувача повідомлення про особу викликаного користувача формують згідно з певною формою представлення даних, в телефонній мережі після позитивного результату порівняння повідомлення про особу викликаного користувача, отриманого від пристрою викликаючого користувача, з раніше отриманими від пристроїв викликаного та викликаючого користувачів повідомленнями про особу викликаного користувача спочатку порівнюють форму представлення даних у повідомленні про особу викликаного користувача з формою представлення даних у повідомленні про особу викликаючого користувача, у разі не збігання форми представлення даних у повідомленні про особу викликаного користувача з формою представлення даних у повідомленні про особу викликаючого користувача в телефонній мережі формують повідомлення про результати порівняння й передають сформоване повідомлення у пристрій викликаючого користувача, у разі збігу форм представлення даних у відповідних повідомленнях про особу викликаного користувача і про особу викликаючого користувача, потім уже витягують з бази даних телефонний номер пристрою викликаного користувача, встановлюють канал зв'язку між телефонною мережею та пристроєм викликаного користувача, встановлюють канал зв'язку між пристроями викликаного та викликаючого користувачів.

При здійсненні заявленого способу персонального виклику користувача телефонної мережі досягається наступний технічний результат.

Створення технічних умов для підвищення ефективності захисту користувача телефонної мережі від небажаних для нього, несанкціонованих ним або анонімних сеансів зв'язку за

рахунок забезпечення можливості отримання такої інформації про особу викликаючого користувача, яка відповідає інформації про особу викликаного користувача, використану викликаючим користувачем для здійснення сеансу зв'язку.

Ознака "повідомлення про особу користувача формують згідно з певною формою представлення даних" припускає, що форма представлення даних у сигналі повідомлення відображає особливості або наявність певної інформації в повідомленні про особу користувача. Наприклад, якщо повідомлення про особу викликаного користувача містить інформацію про прізвище, ім'я та посаду викликаного користувача, тоді форма представлення даних у повідомленні про особу викликаючого користувача повинна також містити інформацію про прізвище, ім'я та посаду викликаючого користувача. Або, якщо повідомлення про особу викликаного користувача представлене фотографією викликаного користувача, то повідомлення про особу викликаючого користувача також повинне містити фотографію викликаючого користувача. Можливі й інші способи вираження особливої форми представлення даних у сигналі повідомлення про особу користувача, які розширюють асортимент послуг зв'язку та підвищують захищеність користувача від небажаних сеансів зв'язку.

Суть винаходу за п. 2 формули винаходу полягає в тому, що на відміну від способу персонального виклику користувача телефонної мережі за п. 1, у пристрої викликаного користувача додатково формують одне або декілька повідомлень про особу викликаного користувача і відправляють додатково сформовані повідомлення разом з іншими сформованими повідомленнями в телефонну мережу, у телефонній мережі додатково запам'ятовують всі повідомлення про особу викликаного користувача, одержані від пристрою викликаного користувача.

Сукупність ознак даного способу дозволяє забезпечити додатковий технічний результат, пов'язаний із створенням технічних умов для підвищення ефективності захисту користувача телефонної мережі від небажаних для нього або несанкціонованих ним сеансів зв'язку за рахунок забезпечення можливості структуризації свого адресного простору шляхом одночасного введення декількох повідомлень про особу викликаного користувача. Під час оголошення готовності до сеансу зв'язку одночасно за декількома адресами (повідомленням про особу викликаного користувача) користувач телефонної мережі має можливість введення для різних груп користувачів різних адрес-повідомлень і тим самим має можливість зручним для себе способом розділити вхідні виклики для сеансу зв'язку.

Суть винаходу за п. 3 формули винаходу полягає в тому, що на відміну від способу персонального виклику користувача телефонної мережі за п. 2, у пристрої викликаного користувача телефонної мережі перед формуванням одного або декількох повідомлень про особу викликаного користувача спочатку будь-яким технічно можливим способом встановлюють унікальність для існуючої телефонної мережі кожного з повідомлень про особу викликаного користувача, а потім формують перше й додаткові повідомлення про особу викликаного користувача.

Сукупність ознак даного способу дозволяє забезпечити унікальність кожного з повідомлень про особу викликаного користувача, в порівнянні з аналогічними за призначенням повідомленнями інших користувачів. Установлення унікальності повідомлення про особу викликаного користувача може бути виконано будь-яким способом, наприклад, шляхом попереднього запиту через телефонну мережу про перевірку унікальності повідомлень про особу викликаного користувача або шляхом перевірки вибраних повідомлень про особу під час реєстрації користувача як клієнта телефонної мережі.

Суть винаходу за п. 4 формули винаходу полягає в тому, що на відміну від способу персонального виклику користувача телефонної мережі за п. 1, у пристрої викликаючого користувача телефонної мережі перед формуванням повідомлення про особу викликаючого користувача спочатку будь-яким технічно можливим способом установлюють унікальність для існуючої телефонної мережі повідомлення про особу викликаючого користувача, а потім формують повідомлення про особу викликаючого користувача та відправляють його разом з іншими сформованими повідомленнями в телефонну мережу.

Сукупність ознак даного способу дозволяє забезпечити унікальність повідомлення про особу викликаючого користувача, в порівнянні з аналогічними за призначенням повідомленнями інших користувачів. Установлення унікальності повідомлення про особу викликаючого користувача може бути виконано будь-яким способом, наприклад, шляхом попереднього запиту через телефонну мережу про перевірку унікальності повідомлення про особу викликаючого користувача або шляхом перевірки вибраного повідомлення про особу під час реєстрації користувача як клієнта телефонної мережі.

Суть винаходу за п. 5 формули винаходу полягає в тому, що на відміну від способу персонального виклику користувача телефонної мережі за п. 2, у пристрої викликаного користувача додатково формують код персонального рахунку викликаного користувача та передають цей код разом з іншими сформованими повідомленнями в телефонну мережу, а в телефонній мережі додатково порівнюють набутого значення коду з тим значенням коду, яке було раніше, наприклад, під час реєстрації, зафіксовано в базі даних для користувача, що має повідомлення про особу викликаного користувача, співпадаючі з отриманими повідомленнями про особу викликаного користувача, при збігу порівнюваних кодів установлюють правомочність викликаного користувача застосовувати повідомлення про особу викликаного користувача та правомочність доступу викликаного користувача в телефонну мережу, а при не збіганні порівнюваних кодів - розривають канал зв'язку.

Сукупність ознак даного способу дозволяє забезпечити правомочність викликаного користувача використовувати повідомлення про особу викликаного користувача як свою персональну адресу та правомочність доступу викликаного користувача в телефонну мережу.

Суть винаходу за п. 6 формули винаходу полягає в тому, що на відміну від способу персонального виклику користувача телефонної мережі за п. 1, у пристрої викликаючого користувача додатково формують код персонального рахунку викликаючого користувача й передають цей код разом з іншими сформованими повідомленнями в телефонну мережу, а в телефонній мережі додатково порівнюють набутого значення коду з тим значенням коду, яке було раніше, наприклад, під час реєстрації, зафіксовано в базі даних для користувача, що має повідомлення про особу викликаючого користувача, співпадаюче з отриманим повідомленням про особу викликаючого користувача, при збігу порівнюваних кодів установлюють правомочність викликаючого користувача застосовувати повідомлення про особу викликаючого користувача та правомочність доступу викликаючого користувача в телефонну мережу, а при не збіганні порівнюваних кодів - розривають канал зв'язку.

Сукупність ознак даного способу дозволяє забезпечити правомочність викликаючого користувача застосовувати повідомлення про особу викликаючого користувача як повідомлення про свою персону та правомочність доступу викликаючого користувача в телефонну мережу.

Суть винаходу за п. 7 формули винаходу полягає в тому, що на відміну від способу персонального виклику користувача телефонної мережі за п. 1, у пристрої викликаного користувача додатково формують повідомлення про ознаки запрошуваної інформації та відправляють це повідомлення разом з іншими сформованими повідомленнями в телефонну мережу, в телефонній мережі після прийому й запам'ятовування повідомлень, сформованих у пристрої викликаного користувача, додатково формують інформаційне повідомлення, відповідне запитаним ознакам, відправляють сформоване повідомлення у пристрій викликаного користувача, а потім уже розривають канал зв'язку між телефонною мережею та пристроєм викликаного користувача.

Сукупність ознак даного способу забезпечує технічні умови для розширення асортименту послуг, що надаються користувачеві телефонної мережі.

Суть винаходу за п. 8 формули винаходу полягає в тому, що на відміну від способу персонального виклику користувача телефонної мережі за п. 2, у пристрої викликаного користувача перед тим, як передати сформовані повідомлення в телефонну мережу спочатку визначають обсяг даних у сформованих повідомленнях про особу викликаного користувача, порівнюють встановлений обсяг даних з обсягом даних, дозволеним для передачі згідно з прийнятим протоколом сигналізації, у разі позитивних результатів порівняння обсягу відповідних даних - передають сформовані повідомлення в телефонну мережу, у разі негативних результатів порівняння обсягу відповідних даних формують повідомлення про встановлений обсяг даних у сформованих повідомленнях і включають його до блока переданих повідомлень, а сформовані повідомлення передають до телефонної мережі частинами, включаючи до першої частини повідомлення про обсяг сформованих даних, при цьому в телефонній мережі після прийому першої частини повідомлень установлюють за повідомленням про обсяг даних необхідність підключення до пристрою користувача такого каналу зв'язку, який забезпечує передачу необхідного обсягу даних, підключають необхідний канал зв'язку та приймають іншу частину повідомлень, сформованих у пристрої викликаного користувача, а потім уже виконують інші операції способу.

Сукупність ознак даного способу забезпечує досягнення заявленого технічного результату в тому окремому випадку, коли протокол сигналізації, прийнятий для використання в певній телефонній мережі, не дозволяє передати повідомлення, сформовані у пристрої викликаного користувача в повному обсязі.

Суть винаходу за п. 9 формули винаходу полягає в тому, що на відміну від способу персонального виклику користувача телефонної мережі за п. 1, у пристрої викликаючого користувача перед тим, як передати сформовані повідомлення в телефонну мережу спочатку визначають обсяг даних у сформованих повідомленнях про особу викликаючого користувача, порівнюють установлений обсяг даних з обсягом даних, дозволеним для передачі згідно з прийнятим протоколом сигналізації, у разі позитивних результатів порівняння обсягу відповідних даних - передають сформовані повідомлення в телефонну мережу, у разі негативних результатів порівняння обсягу відповідних даних формують повідомлення про встановлений обсяг даних у сформованих повідомленнях і включають його до блока переданих повідомлень, а сформовані повідомлення передають у телефонну мережу частинами, включаючи в першу частину повідомлення про обсяг сформованих даних, при цьому в телефонній мережі після прийому першої частини повідомлень встановлюють за повідомленням про обсяг даних необхідність підключення до пристрою викликаючого користувача такого каналу зв'язку, який забезпечує передачу необхідного обсягу даних, підключають необхідний канал зв'язку та приймають іншу частину повідомлень, сформованих у пристрої викликаючого користувача, а потім уже виконують інші операції способом.

Сукупність ознак даного способу забезпечує досягнення заявленого технічного результату в тому окремому випадку, коли протокол сигналізації, прийнятий для використання в певній телефонній мережі, не дозволяє передати повідомлення, сформовані у пристрої викликаючого користувача, в повному обсязі.

Короткий опис креслень

Опис винаходу пояснюється одним графічним зображенням телефонної мережі та пристроїв користувачів телефонної мережі, що беруть участь у здійсненні способу персонального виклику користувача. Лінії зв'язку між пристроями, представленими на фігурі, носять умовний характер, показуючи, що між певними пристроями в телефонній мережі здійснюється передача повідомлень про персональний виклик.

Варіанти здійснення винаходу

На графічному зображенні показані пристрої телефонної мережі, що беруть участь у здійсненні способу персонального виклику користувача телефонної мережі.

Спочатку у пристрої 1 викликаного користувача формують повідомлення про ознаку переданої інформації (про готовність до виклику), формують повідомлення про особу викликаного користувача, встановлюють канал зв'язку з телефонною мережею 2, передають сформовані повідомлення в телефонну мережу 2.

У телефонній мережі 2 приймають повідомлення, сформовані у пристрої 1 викликаного користувача, визначають за повідомленням про ознаку переданої інформації характер прийнятих повідомлень, визначають телефонний номер пристрою 1, з якого надійшли повідомлення, запам'ятовують у базі даних ознаку інформації, повідомлення про особу викликаного користувача і телефонний номер пристрою 1 викликаного користувача, розривають канал зв'язку між телефонною мережею 2 і пристроєм 1 викликаного користувача.

Потім у пристрої 3 викликаючого користувача формують повідомлення про ознаку переданої інформації (про виклик), формують повідомлення про особу викликаного користувача, формують повідомлення про особу викликаючого користувача, встановлюють канал зв'язку з телефонною мережею 2, передають сформовані повідомлення в телефонну мережу 2.

Операція формування одного або декількох повідомлень про особу користувача виконується на рівні представлення цифрових даних, формат представлення яких дозволяє визначити дані, що відносяться до кожного конкретного повідомлення, наприклад, шляхом внесення до цифрового сигналу розділових міток. Цифрові дані, що представляють повідомлення про особу користувача, можуть бути отримані в результаті перетворення на цифровий сигнал текстової, символної, графічної, звукової або іншої для сприйняття користувача інформації, сформованої або вибраної цим користувачем як ідентифікатора його особи у просторі мережі передачі даних.

У телефонній мережі 2 приймають повідомлення, сформовані у пристрої 3 викликаючого користувача, визначають за повідомленням про ознаку переданої інформації характер прийнятих повідомлень, визначають телефонний номер пристрою 3, з якого надійшли повідомлення, запам'ятовують у базі даних ознаку інформації, повідомлення про особу викликаного користувача та телефонний номер пристрою 3 викликаючого користувача, розривають канал зв'язку між телефонною мер 2 і пристроєм 3 викликаного користувача, порівнюють повідомлення про особу викликаного користувача, отримане від пристрою 3 викликаючого користувача, з раніше отриманими від пристроїв викликаних користувачів повідомленнями про особу викликаного користувача.

При негативному результаті порівняння в телефонній мережі 2 формують повідомлення про результати порівняння та передають сформоване повідомлення у пристрій 3 викликаючого користувача. При позитивному результаті порівняння витягують з бази даних телефонний номер пристрою 1 викликаного користувача, встановлюють канал зв'язку між телефонною мережею 2 і пристроєм 1 викликаного користувача, встановлюють канал зв'язку між пристроєм 1 викликаного та пристроєм 3 викликаючого користувачів.

При цьому у пристрої 1 викликаного користувача повідомлення про особу викликаного користувача формують згідно з певною формою представлення даних. У телефонній мережі 2 після позитивного результату порівняння повідомлення про особу викликаного користувача, отриманого від пристрою 3 викликаючого користувача, з раніше отриманими від пристроїв викликаних користувачів повідомленнями про особу викликаного користувача спочатку порівнюють форму представлення даних у повідомленні про особу викликаного користувача з формою представлення даних у повідомленні про особу викликаючого користувача.

У разі не збігання форми представлення даних у повідомленні про особу викликаного користувача з формою представлення даних у повідомленні про особу викликаючого користувача в телефонній мережі 2 формують повідомлення про результати порівняння та передають сформоване повідомлення в пристрій 3 викликаючого користувача.

У разі збігу форм представлення даних у відповідних повідомленнях про особу викликаного користувача та про особу викликаючого користувача, потім уже витягують з бази даних телефонний номер пристрою 1 викликаного користувача, встановлюють канал зв'язку між телефонною мережею 2 і пристроєм 1 викликаного користувача, встановлюють канал зв'язку між пристроями 1 і 3, відповідно викликаного та викликаючого користувачів.

Ознака "повідомлення про особу користувача формують згідно з певною формою представлення даних" припускає, що форма представлення даних у сигналі повідомлення відображає особливості або наявність певної інформації в повідомленні про особу користувача, наприклад, шляхом внесення до цифрового сигналу влучний, що розділяють певні інформаційні блоки повідомлення про особу користувача, або певним форматом представлення цифрових даних, характерних, наприклад, для тексту або зображення. Наприклад, якщо повідомлення про особу користувача містить інформацію про прізвище, ім'я та посаду викликаного користувача, тоді форма представлення даних у повідомленні про особу викликаючого користувача повинна також містити інформацію про прізвище, ім'я та посаду викликаючого користувача. Або, якщо повідомлення про особу викликаного користувача представлене фотографією викликаного користувача, то повідомлення про особу викликаючого користувача також повинне містити фотографію викликаючого користувача. Можливі й інші способи вираження особливої форми представлення даних у сигналі повідомлення про особу користувача, які розширюють асортимент послуг зв'язку та підвищують захищеність користувача від небажаних сеансів зв'язку.

Сукупність ознак даного способу згідно з п. 2 формули винаходу дозволяє забезпечити додатковий технічний результат, пов'язаний із створенням технічних умов для підвищення ефективності захисту користувача телефонної мережі від небажаних для нього або несанкціонованих ним сеансів зв'язку за рахунок забезпечення можливості структуризації свого адресного простору шляхом одночасного введення декількох повідомлень про особу викликаного користувача. Під час оголошення готовності до сеансу зв'язку одночасно за декількома адресами (повідомленням про особу викликаного користувача) користувач телефонної мережі має можливість уведення для різних груп користувачів різних адрес-повідомлень і тим самим має можливість зручним для себе способом розділити вхідні виклики для сеансу зв'язку.

Для цього у пристрої 1 викликаного користувача додатково формують одне або декілька повідомлень про особу викликаного користувача і відсилають додатково сформовані повідомлення разом з іншими сформованими повідомленнями до телефонної мережі 2, у телефонній мережі 2 додатково запам'ятовують усі повідомлення про особу викликаного користувача, отримані від пристрою 1 викликаного користувача.

Сукупність ознак даного способу згідно з п. 3 формули винаходу дозволяє забезпечити унікальність кожного з повідомлень про особу викликаного користувача, в порівнянні з аналогічними за призначенням повідомленнями інших користувачів. Установлення унікальності повідомлення про особу викликаного користувача може бути виконано будь-яким способом, наприклад, шляхом попереднього запиту через телефонну мережу про перевірку унікальності повідомлень про особу викликаного користувача або шляхом перевірки вибраних повідомлень про особу під час реєстрації користувача як клієнта телефонної мережі.

Для цього у пристрої 1 викликаного користувача телефонної мережі 2 перед формуванням одного або декількох повідомлень про особу викликаного користувача спочатку будь-яким технічно можливим способом встановлюють унікальність для існуючої телефонної мережі 2 кожного з повідомлень про особу викликаного користувача, а потім формують перше та

5 додаткові повідомлення про особу викликаного користувача.

Сукупність ознак даного способу згідно з п. 4 формули винаходу дозволяє забезпечити унікальність повідомлення про особу викликаючого користувача, у порівнянні з аналогічними за призначенням повідомленнями інших користувачів. Установлення унікальності повідомлення про особу викликаного користувача може бути виконана будь-яким способом, наприклад,

10 шляхом попереднього запиту через телефонну мережу про перевірку унікальності повідомлення про особу викликаючого користувача або шляхом перевірки вибраного повідомлення про особу під час реєстрації користувача як клієнта телефонної мережі.

Для цього у пристрої 3 викликаючого користувача телефонної мережі 2 перед формуванням повідомлення про викликаючого користувача спочатку будь-яким технічно можливим способом

15 установлюють унікальність для існуючої телефонної мережі 2 повідомлення про особу викликаючого користувача, а потім формують повідомлення про особу викликаючого користувача та відсилають його разом з іншими сформованими повідомленнями до телефонної мережі 2.

Сукупність ознак даного способу згідно з п. 5 формули винаходу дозволяє забезпечити правомочність викликаного користувача застосовувати повідомлення про особу викликаного користувача як свою персональну адресу та правомочність доступу викликаного користувача в телефонну мережу.

Для цього у пристрої 1 викликаного користувача додатково формують код персонального рахунку викликаного користувача та передають цей код разом з іншими сформованими

25 повідомленнями до телефонної мережі 2, а в телефонній мережі 2 додатково порівнюють набутого значення коду з тим значенням коду, яке було раніше, наприклад, під час реєстрації, зафіксовано в базі даних для користувача, що має повідомлення про особу викликаного користувача, співпадаючі з отриманими повідомленнями про особу викликаного користувача, при збігу порівнюваних кодів установлюють правомочність викликаного користувача

30 застосовувати повідомлення про особу викликаного користувача та правомочність доступу викликаного користувача до телефонної мережі 2, а при не збіганні порівнюваних кодів - розривають канал зв'язку.

Сукупність ознак даного способу згідно з п. 6 формули винаходу дозволяє забезпечити правомочність викликаючого користувача застосовувати повідомлення про особу викликаючого користувача як повідомлення про свою персону та правомочність доступу викликаючого користувача до телефонної мережі.

35 Для цього у пристрої 3 викликаючого користувача додатково формують код персонального рахунку викликаючого користувача та передають цей код разом з іншими сформованими

повідомленнями до телефонної мережі 2, а в телефонній мережі 2 додатково порівнюють набутого значення коду з тим значенням коду, яке було раніше, наприклад, під час реєстрації, зафіксовано в базі даних для користувача, що має повідомлення про особу викликаючого користувача, співпадаюче з отриманим повідомленням про особу викликаючого користувача, при збігу порівнюваних кодів установлюють правомочність викликаючого користувача

40 застосовувати повідомлення про особу викликаючого користувача та правомочність доступу викликаючого користувача до телефонної мережі 2, а при не збіганні порівнюваних кодів - розривають канал зв'язку.

Сукупність ознак даного способу згідно з п. 7 формули винаходу забезпечує технічні умови для розширення асортименту послуг, що надаються користувачеві телефонної мережі.

Для цього у пристрої 1 викликаного користувача додатково формують повідомлення про

50 ознаки запрошуваної інформації та відсилають це повідомлення разом з іншими сформованими повідомленнями до телефонної мережі 2, в телефонній мережі 2 після прийому і запам'ятовування повідомлень, сформованих у пристрої 1 викликаного користувача додатково формують інформаційне повідомлення, відповідне запитаним ознакам, відсилають сформоване повідомлення до пристрою 1 викликаного користувача, а потім вже розривають канал зв'язку

55 між телефонною мережею 2 і пристроєм 1 викликаного користувача.

Сукупність ознак даного способу згідно з п. 8 формули винаходу забезпечує досягнення заявленого технічного результату в тому окремому випадку, коли протокол сигналізації, прийнятий для використання в певній телефонній мережі, не дозволяє передати повідомлення, сформовані у пристрої викликаного користувача в повному обсязі.

Для цього у пристрої 1 викликаного користувача перед тим, як передати сформовані повідомлення до телефонної мережі 2 спочатку визначають обсяг даних у сформованих повідомленнях про особу викликаного користувача, порівнюють установлений обсяг даних з обсягом даних, дозволеним для передачі згідно з прийнятим протоколом сигналізації, у разі позитивних результатів порівняння обсягу відповідних даних - передають сформовані повідомлення до телефонної мережі 2, у разі негативних результатів порівняння обсягу відповідних даних - формують повідомлення про встановлений обсяг даних у сформованих повідомленнях та включають його до блока переданих повідомлень, а сформовані повідомлення передають до телефонної мережі 2 частинами, включаючи до першої частини повідомлення про обсяг сформованих даних, при цьому в телефонній мережі 2, після прийому першої частини повідомлень установлюють за повідомленням про обсяг даних необхідність підключення до пристрою 1 користувача такого каналу зв'язку, який забезпечує передачу необхідного обсягу викликаних даних, підключають необхідний канал зв'язку та приймають іншу частину повідомлень, сформованих у пристрої 1 викликаного користувача, а потім уже виконують інші операції способу.

Сукупність ознак даного способу згідно з п. 9 формул винаходу забезпечує досягнення заявленого технічного результату в тому окремому випадку, коли протокол сигналізації, прийнятий для використання в певній телефонній мережі, не дозволяє передати повідомлення, сформовані у пристрої викликаючого користувача, в повному обсязі.

Для цього у пристрої 3 викликаючого користувача перед тим, як передати сформовані повідомлення до телефонної мережі 2 спочатку визначають обсяг даних у сформованих повідомленнях про особу викликаючого користувача, порівнюють встановлений обсяг даних з обсягом даних, дозволеним для передачі згідно з прийнятим протоколом сигналізації, у разі позитивних результатів порівняння обсягу відповідних даних - передають сформовані повідомлення до телефонної мережі 2, у разі негативних результатів порівняння обсягів відповідних даних - формують повідомлення про встановлений обсяг даних у сформованих повідомленнях та включають його до блока переданих повідомлень, а сформовані повідомлення передають до телефонної мережі 2 частинами, включаючи в першу частину повідомлення про обсяг сформованих даних, при цьому в телефонній мережі 2, після прийому першої частини повідомлень установлюють за повідомленням про обсяг даних необхідність підключення до пристрою 3 викликаючого користувача такого каналу зв'язку, який забезпечує передачу необхідного обсягу даних, підключають необхідний канал зв'язку та приймають іншу частину повідомлень, сформованих у пристрої 3 викликаючого користувача, а потім уже виконують інші операції способу.

Промислова застосовність

Для досягнення всіх заявлених технічних результатів не мають істотного значення технології, протоколи й конкретні характеристики організації телефонної мережі під час здійснення способу персонального виклику. Істотне те, що сучасний рівень техніки дозволяє забезпечити передачу повідомлень виклику між пристроями телефонної мережі. Посилання на конкретні способи та пристрої формування операцій способу призначені тільки для ілюстрації справжнього винаходу. У межах обсягу пунктів формули винаходу можуть застосовуватися будь-які технічні засоби, що здійснюють функції ознак формули і що дозволяють досягти необхідних для цих функцій результатів.

ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

1. Спосіб персонального виклику користувача телефонної мережі, який полягає в тому, що спочатку у пристрої викликаного користувача формують повідомлення про ознаку переданої інформації, про готовність до виклику, формують повідомлення про особу викликаного користувача, встановлюють канал зв'язку з телефонною мережею, відсилають сформовані повідомлення до телефонної мережі, в телефонній мережі приймають повідомлення, сформовані у пристрої викликаного користувача, визначають за повідомленням про ознаку переданої інформації характер прийнятих повідомлень, визначають телефонний номер пристрою, з якого надійшли повідомлення, запам'ятовують у базі даних ознаку інформації, повідомлення про особу викликаного користувача та телефонний номер пристрою викликаного користувача, розривають канал зв'язку між телефонною мережею і пристроєм викликаного користувача, потім у пристрої викликаючого користувача формують повідомлення про ознаку переданої інформації, про виклик, формують повідомлення про особу викликаного користувача, формують повідомлення про особу викликаючого користувача, встановлюють канал зв'язку з телефонною мережею, відсилають сформовані повідомлення до телефонної мережі, в

телефонній мережі приймають повідомлення, сформовані у пристрої викликаючого користувача, визначають за повідомленням про ознаку переданої інформації характер прийнятих повідомлень, визначають телефонний номер пристрою, з якого надійшли повідомлення, запам'ятовують у базі даних ознаку інформації, повідомлення про особу викликаного користувача й телефонний номер пристрою викликаючого користувача, розривають канал зв'язку між телефонною мережею і пристроєм викликаючого користувача, порівнюють повідомлення про особу викликаного користувача, отримане від пристрою викликаючого користувача, з раніше отриманими від пристроїв викликаних користувачів повідомленнями про особу викликаного користувача, при негативному результаті порівняння в телефонній мережі формують повідомлення про результати порівняння та відсилають сформоване повідомлення до пристрою викликаючого користувача, при позитивному результаті порівняння витягують з бази даних телефонний номер пристрою викликаного користувача, встановлюють канал зв'язку між телефонною мережею і пристроєм викликаного користувача, встановлюють канал зв'язку між пристроями викликаного та викликаючого користувачів, який **відрізняється** тим, що у пристрої викликаного користувача повідомлення про особу викликаного користувача формують згідно з певною формою представлення даних, у телефонній мережі після позитивного результату порівняння повідомлення про особу викликаного користувача, одержаного від пристрою викликаючого користувача, з раніше одержаними від пристроїв викликаних користувачів повідомленнями про особу викликаного користувача спочатку порівнюють форму представлення даних у повідомленні про особу викликаного користувача з формою представлення даних у повідомленні про особу викликаючого користувача, у разі незбігання форми представлення даних у повідомленні про особу викликаного користувача з формою представлення даних у повідомленні про особу викликаючого користувача в телефонній мережі формують повідомлення про результати порівняння та передають сформоване повідомлення у пристрій викликаючого користувача, у разі збігу форм представлення даних у відповідних повідомленнях про особу викликаного користувача і про особу викликаючого користувача, потім уже витягують з бази даних телефонний номер пристрою викликаного користувача, встановлюють канал зв'язку між телефонною мережею та пристроєм викликаного користувача, встановлюють канал зв'язку між пристроями викликаного та викликаючого користувачів.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що у пристрої викликаного користувача додатково формують одне або декілька повідомлень про особу викликаного користувача та відсилають додатково сформовані повідомлення разом з іншими сформованими повідомленнями до телефонної мережі, в телефонній мережі додатково запам'ятовують усі повідомлення про особу викликаного користувача, одержані від пристрою викликаного користувача.

3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що у пристрої викликаного користувача телефонної мережі перед формуванням одного або декількох повідомлень про особу викликаного користувача спочатку будь-яким технічно можливим способом установлюють унікальність для існуючої телефонної мережі кожного з повідомлень про особу викликаного користувача, а потім формують перше й додаткові повідомлення про особу викликаного користувача.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що у пристрої викликаючого користувача телефонної мережі перед формуванням повідомлення про особу викликаючого користувача спочатку будь-яким технічно можливим способом установлюють унікальність для існуючої телефонної мережі повідомлення про особу викликаючого користувача, а потім формують повідомлення про особу викликаючого користувача та відсилають його разом з іншими сформованими повідомленнями до телефонної мережі.

5. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що у пристрої викликаного користувача додатково формують код персонального рахунку викликаного користувача та передають цей код разом з іншими сформованими повідомленнями до телефонної мережі, а в телефонній мережі додатково порівнюють набутого значення коду з тим значенням коду, яке було раніше, наприклад, під час реєстрації, зафіксовано в базі даних для користувача, що має повідомлення про особу викликаного користувача, які співпадають з отриманими повідомленнями про особу викликаного користувача, при збігу порівнюваних кодів установлюють правомочність викликаного користувача застосовувати повідомлення про особу викликаного користувача та правомочність доступу викликаного користувача до телефонної мережі, а при незбіганні порівнюваних кодів - розривають канал зв'язку.

6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що у пристрої викликаючого користувача додатково формують код персонального рахунку викликаючого користувача й передають цей код разом з іншими сформованими повідомленнями до телефонної мережі, а в телефонній мережі додатково порівнюють набутого значення коду з тим значенням коду, яке було раніше,

наприклад, під час реєстрації, зафіксовано в базі даних для користувача, що має повідомлення про особу викликаючого користувача, яке співпадає з отриманим повідомленням про особу викликаючого користувача, при збігу порівнюваних кодів установлюють правомочність викликаючого користувача застосовувати повідомлення про особу викликаючого користувача та

5 правомочність доступу викликаючого користувача до телефонної мережі, а при не збіганні порівнюваних кодів - розривають канал зв'язку.

7. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що у пристрої викликаного користувача додатково формують повідомлення про ознаки запрошеної інформації та відсилають це повідомлення разом з іншими сформованими повідомленнями до телефонної мережі, в телефонній мережі

10 після прийому та запам'ятовування повідомлень, сформованих у пристрої викликаного користувача додатково формують інформаційне повідомлення, відповідне запитаним ознакам, відправляють сформоване повідомлення до пристрою викликаного користувача, а потім уже розривають канал зв'язку між телефонною мережею та пристроєм викликаного користувача.

8. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що у пристрої викликаного користувача перед тим, як

15 передати сформовані повідомлення до телефонної мережі, спочатку визначають обсяг даних у сформованих повідомленнях про особу викликаного користувача, порівнюють установлений обсяг даних з обсягом даних, дозволеним для передачі згідно з прийнятим протоколом сигналізації, у разі позитивних результатів порівняння обсягу відповідних даних передають сформовані повідомлення в телефонну мережу, у разі негативних результатів порівняння

20 обсягу відповідних даних формують повідомлення про встановлений обсяг даних до сформованих повідомленнях і включають його до блока переданих повідомлень, а сформовані повідомлення передають до телефонної мережі частинами, включаючи до першої частини повідомлення про обсяг сформованих даних, при цьому в телефонній мережі, після прийому першої частини повідомлень установлюють за повідомленням про обсяг даних необхідність

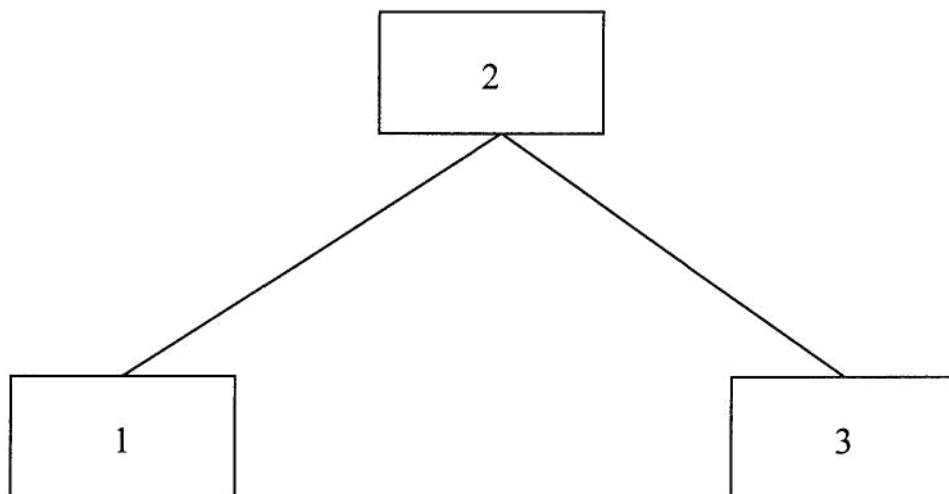
25 підключення до пристрою користувача такого каналу зв'язку, який забезпечує передачу необхідного обсягу даних, підключають необхідний канал зв'язку та приймають іншу частину повідомлень, сформованих у пристрої викликаного користувача, а потім уже виконують інші операції способу.

9. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що у пристрої користувача перед тим, як передати

30 сформовані повідомлення до телефонної мережі спочатку визначають обсяг даних у сформованих повідомленнях про особу викликаючого користувача, порівнюють установлений обсяг даних з обсягом даних, дозволеним для передачі згідно з прийнятим протоколом сигналізації, у разі позитивних результатів порівняння обсягу відповідних даних передають сформовані повідомлення до телефонної мережі, у разі негативних результатів порівняння

35 обсягу відповідних даних формують повідомлення про встановлений обсяг даних у сформованих повідомленнях та включають його до блока переданих повідомлень, а сформовані повідомлення передають до телефонної мережі частинами, включаючи до першої частини повідомлення про обсяг сформованих даних, при цьому в телефонній мережі, після прийому першої частини повідомлень встановлюють за повідомленням про обсяг даних

40 необхідність підключення до пристрою викликаючого користувача такого каналу зв'язку, який забезпечує передачу необхідного обсягу даних, підключають необхідний канал зв'язку та приймають іншу частину повідомлень, сформованих у пристрої викликаючого користувача, а потім уже виконують інші операції способу.



Комп'ютерна верстка М. Ломалова

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601