



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **100989** (13) **C2**
(51) МПК**H04L 29/02** (2006.01)**H04W 12/02** (2009.01)**H04L 29/12** (2006.01)**H04W 12/06** (2009.01)ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД**

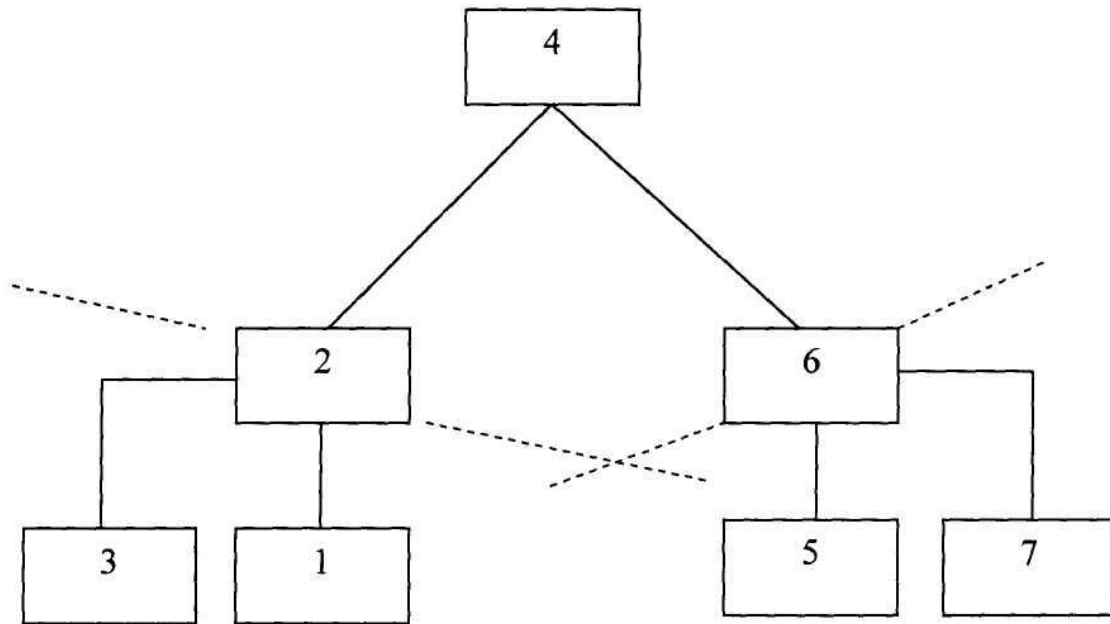
(21) Номер заявки: а 2010 03059	(72) Винахідник(и): Ракушин Александр Степановіч (RU), Молодченко Микола Олексійович (UA), Молодченко Володимир Миколайович (UA)
(22) Дата подання заявки: 15.08.2008	(73) Власник(и): Ракушин Александр Степановіч, ул. Железнякова, д. 4А, кв. 20, г. Белгород, Российская 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: 25.02.2013	(74) Представник: Молодченко Микола Олексійович
(31) Номер попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції: 2007131325	(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою: RU 2257681 C2; 27.07.2005 US 2007127418 A1; 07.06.2007 WO 03055249 A1; 03.07.2003 МУР М., ПРИТСКИ Т., ЗИГГС К., САУФВИК П. Телекоммуникации. Руководство для начинающих. - СПб.: БХВ-Петербург, 2005. - С. 510-511, 598-601.
(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: 25.02.2013, Бюл.№ 4	
(86) Номер та дата подання міжнародної заявки, поданої відповідно до Договору РСТ: PCT/RU2008/000543, 15.08.2008	

(54) СПОСІБ ЗДІЙСНЕННЯ ПЕРСОНАЛЬНОГО СЕАНСУ ЗВ'ЯЗКУ МІЖ КОРИСТУВАЧАМИ МЕРЕЖІ ПЕРЕДАЧІ ДАНИХ**(57) Реферат:**

Винахід дозволяє користувачеві мережі організовувати свій власний адресний простір і забезпечує захист від несанкціонованих сеансів зв'язку. Спочатку у пристрої користувача, що викликається, формують одне або декілька повідомлень про особу користувача, що викликається. Відсилають ці повідомлення на адресу прикордонного для користувача, що викликається, проміжного пристрою мережі, в якому запам'ятовують повідомлення й адресу пристрою користувача, що викликається, та відсилають повідомлення на адресу другого проміжного пристрою. У другому проміжному пристрої запам'ятовують повідомлення й адресу прикордонного проміжного пристрою. Потім у пристрої користувача, що викликає, формують повідомлення про особу користувача, що викликається, та відсилають на адресу прикордонного для користувача, що викликає, проміжного пристрою мережі, в якому запам'ятовують повідомлення й адресу пристрою користувача, що викликає, та відсилають повідомлення на адресу другого проміжного пристрою. У другому проміжному пристрої порівнюють повідомлення про особу користувача, одержане від користувача, що викликає, з раніше одержаними

UA 100989 C2

повідомленнями. У разі збігу порівнюваних повідомлень формують повідомлення про початок сеансу зв'язку, про адреси пристроїв, що беруть участь у сеансі зв'язку та відсилають ці повідомлення до прикордонних проміжних пристроїв, які запам'ятовують інформацію та направляють повідомлення до пристроїв користувачів, що викликаються і викликають. У процесі сеансу зв'язку у пристроях користувачів формують адреси відповідних прикордонних проміжних пристроїв і повідомлення про сеанс зв'язку. Прикордонні проміжні пристрої ідентифікують за інформацією, одержаною від другого проміжного пристрою, пакети даних сеансу зв'язку, виконують заміну адрес призначення та відсилають пакети даних до відповідних пристроїв користувачів.



ГАЛУЗЬ ТЕХНІКИ

Винахід відноситься до галузі телекомунікацій і переважно може бути використаний у мережах передачі даних типу Інтернету.

ПОПЕРЕДНІЙ РІВЕНЬ ТЕХНІКИ

Відомий спосіб персонального виклику абонента телефонної мережі (варіанти), патент Росії 2257681, Бюл. №21 від 27.07.2005, в якому згідно з одним варіантом способу абонент, що викликається (у іншому варіанті - що викликає), формує повідомлення про особу користувача, що викликається, і передає його до телефонної мережі. У телефонній мережі запам'ятовують це повідомлення та номер кінцевого пристрою, з якого воно надійшло. Потім викликаючий (у іншому варіанті - що викликається) абонент формує повідомлення про особу абонента, що викликається, та передає його до телефонної мережі. У телефонній мережі порівнюють одержане повідомлення з тим, що запам'ятали раніше, при позитивному результаті порівняння визначають номери відповідних кінцевих пристроїв і встановлюють канал зв'язку між абонентами.

Відомий спосіб дозволяє здійснити виклик абонента, не маючи інформації про його телефонний номер або місцезнаходження, та забезпечує найбільшу міру індивідуальної свободи вибору й обмеження викликів, що надходять, але це технічне рішення відноситься до телефонії та може бути використане на квазіелектронних і цифрових телефонних станціях у мережах із комутацією каналів.

Відомий спосіб здійснення сеансу зв'язку в мережах передачі даних, описаний у книзі «Протоколи мережі доступу» (Гольдштейн В.С. Протоколи мережі доступу. Том 2. 3-є видання - Спб.: БХВ - Санкт-Петербург, 2005, с. 255-258), згідно з яким у пристрої викликаючого користувача формують мережну адресу пристрою користувача, що викликається, формують повідомлення про початок сеансу зв'язку та відсилають сформовані повідомлення до мережі передачі даних. Проміжні пристрої мережі передачі даних, наприклад, шлюзи та маршрутизатори, приймають повідомлення, сформовані у пристрої викликаючого користувача, визначають мережну адресу пристрою користувача, що викликається, та маршрутизують прийняті повідомлення на адресу пристрою користувача, що викликається. У пристрої користувача, що викликається, одержують повідомлення від пристрою викликаючого користувача, визначають за повідомленням про початок сеансу зв'язку характер одержаної інформації та здійснюють сеанс зв'язку, тобто процес обміну даними в режимі реального часу, наприклад, обмін аудіо інформацією. У процесі сеансу зв'язку у пристрої викликаючого користувача указують адресу пристрою користувача, що викликається, в якості адреси призначення й адреси пристрою викликаючого користувача як вихідної адреси, а у пристрої користувача, що викликається, указують адресу пристрою викликаючого користувача як адреси призначення та адреси пристрою користувача, що викликається, як вихідної адреси.

У відомому способі здійснення сеансу зв'язку адресний простір пристроїв користувачів у мережі передачі даних задано унікальними, в межах цієї мережі, мережними адресами. Кожен пристрій мережі передачі даних має унікальний номер. Наприклад, протокол IP четвертої версії визначає 32-розрядні адреси, які дозволяють підключити до мережі передачі даних більше чотирьох мільярдів пристроїв. Але вільний простір IP-адрес постійно зменшується та є дефіцитним. Протокол IP шостої версії передбачає вже використання 128-розрядних адрес. Такі багато розрядні числові адреси погано запам'ятовуються людиною. Спосіб здійснення сеансу зв'язку, заснований на використанні таких адрес, не забезпечує користувачеві технічних умов для зручного і довільного вибору свого адресного простору.

Відомий спосіб (прототип) здійснення сеансу зв'язку в мережах передачі даних (Мур М, Прітськи Т., Рігс Д., Сауфвік П. «Телекомунікації. Керівництво для початківців», - Спб: БХВ-Петербург, 2005, с 510-511, с 598-601), заснований на тому, що у пристрої викликаючого користувача спочатку формують спеціальне доменне ім'я пристрою користувача, що викликається, формують мережну адресу спеціального проміжного пристрою мережі передачі даних (сервера доменних імен), та відсилають сформовані повідомлення до мережі передачі даних. На сервері доменних імен одержують ці повідомлення, визначають мережу адресу пристрою викликаючого користувача, визначають за доменним ім'ям мережну адресу пристрою користувача, що викликається, формують повідомлення про мережну адресу пристрою користувача, що викликається, та відсилають це повідомлення на адресу пристрою викликаючого користувача. Потім у пристрої викликаючого користувача формують мережну адресу пристрою користувача, що викликається, формують повідомлення про початок сеансу зв'язку та відсилають сформовані повідомлення до мережі передачі даних. Проміжні пристрої мережі передачі даних, наприклад, шлюзи та маршрутизатори, приймають повідомлення, сформовані у пристрої викликаючого користувача, визначають мережну адресу пристрою

користувача, що викликається, та маршрутизують прийняті повідомлення на адресу пристрою користувача, що викликається. У пристрої користувача, що викликається, одержують повідомлення від пристрою викликаючого користувача, визначають за повідомленням про початок сеансу зв'язку характер одержаної інформації та здійснюють сеанс зв'язку, тобто процес обміну даними в режимі реального часу, наприклад, обмін аудіо інформацією.

Відомий спосіб, за рахунок використання доменних імен, полегшує користувачеві запам'ятовування мережних адрес, заданих багато розрядними числами, але він не забезпечує технічних умов для зручного й довільного вибору користувачем свого адресного простору. Символьні імена або мнемонічні номери доменної адресації мають сувору ієрархію та взаємну однозначну відповідність із цифровим адресним полем IP протоколу. Користувач не має технічної можливості для самостійної організації власного адресного простору й довільної зміни адрес і правил організації сеансів зв'язку за цими адресами. Це зменшує його захищеність від несанкціонованих і небажаних сеансів зв'язку.

РОЗКРИТТЯ ВІНАХОДУ

Спосіб здійснення персонального сеансу зв'язку між користувачами мережі передачі даних полягає в тому, що спочатку у пристрої одного, що викликається, користувача мережі передачі даних формують повідомлення про ознаку переданої інформації, про готовність до виклику, формують одне або декілька повідомлень про особу користувача, що викликається, формують адресу прикордонного для користувача, що викликається, проміжного пристрою мережі передачі даних, та відсилають сформовані повідомлення до мережі передачі даних, у прикордонному для пристрою користувача, що викликається, проміжному пристрої мережі передачі даних приймають повідомлення, сформовані у пристрої користувача, що викликається, визначають за повідомленням про ознаку переданої інформації характер прийнятих повідомлень, визначають адресу пристрою користувача, що викликається, запам'ятовують у базі даних ознаку інформації, повідомлення про особу користувача, що викликається, та адресу пристрою користувача, що викликається, формують адресу другого проміжного пристрою мережі передачі даних і відсилають повідомлення, одержані від пристрою користувача, що викликається, до мережі передачі даних на адресу другого проміжного пристрою, у другому проміжному пристрої мережі передачі даних приймають повідомлення, сформовані у пристрої користувача, що викликається, визначають за повідомленням про ознаку переданої інформації характер прийнятих повідомлень, визначають адресу прикордонного для пристрою користувача проміжного пристрою мережі передачі даних, що викликається, запам'ятовують у базі даних другого проміжного пристрою ознаку інформації, адресу прикордонного для пристрою користувача проміжного пристрою мережі передачі даних і повідомлення про особу користувача, що викликається, потім у пристрої іншого, що викликає, користувача мережі передачі даних формують повідомлення про ознаку переданої інформації, про виклик, формують повідомлення про особу користувача, що викликається, формують адресу прикордонного для пристрою викликаючого користувача проміжного пристрою мережі передачі даних, відсилають сформовані повідомлення до мережі передачі даних, у прикордонному для пристрою викликаючого користувача проміжному пристрої мережі передачі даних приймають повідомлення, сформовані у пристрої викликаючого користувача, визначають за повідомленням про ознаку переданої інформації характер прийнятих повідомлень, визначають адресу пристрою викликаючого користувача, порівнюють повідомлення про особу користувача, що викликається, одержане від пристрою викликаючого користувача, з раніше одержаними від користувачів, що викликаються, повідомленнями про особу користувача, що викликається, в разі збігу порівнюваних повідомлень витягують з бази даних адресу пристрою користувача, що викликається, формують повідомлення про початок сеансу зв'язку та передають це повідомлення до пристрою користувача, що викликається, в разі не збігання порівнюваних повідомлень або в разі відсутності в базі даних повідомлень про особу користувача, що викликається, запам'ятовують у базі даних ознаку інформації, повідомлення про особу користувача, що викликається, та адресу пристрою викликаючого користувача, формують адресу другого проміжного пристрою мережі передачі даних і відсилають повідомлення, сформовані у пристрої викликаючого користувача до мережі передачі даних на адресу другого проміжного пристрою, у другому проміжному пристрої мережі передачі даних приймають повідомлення, сформовані у пристрої викликаючого користувача, визначають за повідомленням про ознаку переданої інформації характер прийнятих повідомлень, визначають адресу прикордонного для пристрою викликаючого користувача проміжного пристрою мережі передачі даних, порівнюють повідомлення про особу користувача, що викликається, одержане від пристрою викликаючого користувача, з раніше одержаними від користувачів, що викликаються, повідомленнями про особу користувача, що викликається, в разі не збігання порівнюваних

повідомлень відкидають інформацію, одержану від пристрою викликаючого користувача, в разі збігу порівнюваних повідомлень витягують із бази даних другого проміжного пристрою адресу прикордонного для пристрою користувача, що викликається, проміжного пристрою мережі передачі даних і повідомлення про особу користувача, що викликається, формують адресу

5 прикордонного для пристрою викликаючого користувача проміжного пристрою мережі передачі даних, формують повідомлення про початок сеансу зв'язку, повідомлення про особу користувача, що викликається, повідомлення про адресу прикордонного для пристрою користувача, що викликається, проміжного пристрою мережі передачі даних і відсилають сформовані повідомлення на адресу прикордонного для пристрою викликаючого користувача

10 проміжного пристрою мережі передачі даних, формують адресу прикордонного для пристрою користувача, що викликається, проміжного пристрою мережі передачі даних, формують повідомлення про початок сеансу зв'язку, повідомлення про особу користувача, що викликається, та повідомлення про адресу прикордонного для пристрою викликаючого користувача проміжного пристрою мережі передачі даних і відсилають сформовані

15 повідомлення на адресу прикордонного для пристрою користувача, що викликається, проміжного пристрою мережі передачі даних, у прикордонному для пристрою користувача, що викликається, проміжному пристрої одержують повідомлення про початок сеансу зв'язку від другого проміжного пристрою мережі передачі даних, визначають за повідомленням про початок сеансу зв'язку характер одержаної інформації, визначають за повідомленням про особу користувача, що викликається, адресу пристрою користувача, що викликається, запам'ятовують

20 у базі даних сеансів зв'язку адресу прикордонного для пристрою користувача, що викликається, проміжного пристрою й адресу пристрою користувача, що викликається, формують повідомлення про початок сеансу зв'язку та відсилають його на адресу пристрою користувача, що викликається, у прикордонному для пристрою викликаючого користувача проміжному пристрої одержують повідомлення про початок сеансу зв'язку від другого проміжного пристрою мережі передачі даних, визначають за повідомленням про початок сеансу зв'язку характер одержаної інформації, визначають за повідомленням про особу користувача, що викликається, адресу пристрою викликаючого користувача, запам'ятовують у базі даних сеансів зв'язку адресу

25 прикордонного для пристрою користувача, що викликається, проміжного пристрою й адресу пристрою викликаючого користувача, формують повідомлення про початок сеансу зв'язку та відсилають його на адресу пристрою викликаючого користувача, у пристроях викликаючого та викликаного користувачів приймають повідомлення про початок сеансу зв'язку від прикордонних для пристроїв відповідних користувачів проміжних пристроїв мережі передачі даних, у пристрої викликаючого користувача у процесі сеансу зв'язку вказують як адресу призначення адресу

30 прикордонного для пристрою користувача, що викликається, проміжного пристрою, у пристрої користувача, що викликається, у процесі сеансу зв'язку вказують як адресу призначення адресу прикордонного для пристрою викликаючого користувача проміжного пристрою, а для кожного пакету даних, переданого у процесі сеансу зв'язку, у пристроях користувачів, що викликаються та викликають, формують ознаку сеансу зв'язку, у прикордонному для пристрою користувача, що викликається, проміжному пристрої одержують у процесі сеансу зв'язку пакети даних від

40 прикордонного для пристрою викликаючого користувача проміжного пристрою мережі передачі даних, визначають за ознакою про сеанс зв'язку характер одержаної інформації, порівнюють вихідну адресу з адресами, що запам'ятали в базі даних для сеансів зв'язку, визначають за результатами порівняння адресу пристрою користувача, що викликається, замінюють у одержаних пакетах даних адресу призначення на адресу пристрою користувача, що викликається, та відсилають пакети з заміненими адресами на адресу пристрою користувача, що викликається, у прикордонному для пристрою викликаючого користувача проміжному пристрої одержують у процесі сеансу зв'язку пакети даних від прикордонного для пристрою користувача, що викликається, проміжного пристрою мережі передачі даних, визначають за

45 ознакою про сеанс зв'язку характер одержаної інформації, порівнюють вихідну адресу з адресами, що запам'ятали в базі даних для сеансів зв'язку, визначають за результатами порівняння адресу пристрою викликаючого користувача, замінюють у отриманих пакетах даних адресу призначення на адресу пристрою викликаючого користувача та відсилають пакети з заміненими адресами на адресу пристрою викликаючого користувача, при здобутті від

50 пристрою викликаючого або викликаного користувача повідомлення про закінчення сеансу зв'язку переправляють одержане повідомлення відповідного пристрою користувача та завершують сеанс зв'язку.

55

Для заявленого способу здійснення персонального сеансу зв'язку між користувачами мережі передачі даних істотне значення має послідовність виконання операцій та умови їх виконання,

тому для адекватнішого опису технічного рішення формулювання сукупності ознак виконане без розділення на обмежувальну та відмінну частини.

При здійсненні заявленого способу здійснення персонального сеансу зв'язку між користувачами мережі передачі даних можуть бути отримані наступні технічні результати:

5 1. Створення технічних умов, що дозволяють кожному користувачеві мережі передачі даних самостійно організовувати свій власний адресний простір і свої власні правила здійснення сеансу зв'язку, які не залежать від номерних і адресних планів організації мережі передачі даних.

10 2. Створення технічних умов для захисту користувача мережі передачі даних від небажаних для нього або несанкціонованих ним сеансів зв'язку за рахунок самостійної організації власного адресного простору й довільної зміни вибраних користувачем адрес і правил здійснення сеансів зв'язку за цими адресами.

15 3. Створення технічних умов для підвищення ефективності захисту користувача мережі передачі даних 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 користувача, що викликається.

4. Створення технічних умов для забезпечення незалежності адресного простору користувачів від технічного адресного простору мережних елементів, що дозволяє довільно й оперативно змінювати топологію або технічну адресацію мереж передачі даних.

20 5. Створення технічних умов для зменшення впливу строгої ієрархічної номерної та доменної адресації на кількість користувачів мережі передачі даних і способи їх ідентифікації в мережному просторі.

Операції формування у пристрої користувача одного або декількох повідомлень, що викликається, про особу користувача, що викликається, забезпечують створення адресного простору користувача, що викликається. Ці повідомлення є адресами, що ідентифікують користувача, що викликається, оскільки у пристрої викликаючого користувача для організації сеансу зв'язку з користувачем, що викликається, виконується операція формування одного з повідомлень про особу користувача, що викликається, при цьому мережна адреса пристрою користувача, що викликається, не формується.

30 Операції формування адрес проміжних пристроїв мережі передачі даних виконуються згідно з установленим для певної мережі протоколам мережного рівня. Завдання цих адрес є одноразовою технічною операцією настройки пристрою користувача або проміжного пристрою мережі та не впливає на характеристики технічних результатів, що забезпечують користувачеві можливість створення власного адресного простору й забезпечення його незалежності від технічної мережної адресації.

35 Операції запам'ятовування, порівняння, формування та передачі повідомлень у пограничному та проміжному пристроях мережі передачі даних забезпечують передачу інформації про сеанс зв'язку за мережною адресою пристрою користувача, що викликається, лише в певному випадку збігу повідомлень, одержаних від відповідних пристроїв користувачів. На відміну від аналогічних відомих способів здійснення сеансу зв'язку в мережі передачі даних, успішне здійснення сеансу зв'язку можливе лише в тому випадку, коли викликаючий користувач знає одне з тих повідомлень про особу користувача, що викликається, які сформовані у пристрої користувача, що викликається, та які запам'ятали, у проміжному пристрої мережі передачі даних.

45 Повідомлення про особу користувача, що викликається, вибираються та формуються цим користувачем самостійно й абсолютно незалежно від технічного адресного простору мережі передачі даних (під технічним адресним простором розуміється прийнята в мережі система адресації пристроїв користувачів і проміжних пристроїв або вузлів цієї мережі).

50 Усі заявлені технічні результати, за винятком результату під номером три, досягаються при реалізації всієї сукупності ознак способу здійснення персонального сеансу зв'язку між користувачами мережі передачі даних, включаючи будь-яку з альтернатив, пов'язаних із формуванням одного або декількох повідомлень про особу користувача, що викликається. При формуванні більш одного повідомлення про особу користувача, що викликається, досягається додатковий технічний результат, пов'язаний із створенням технічних умов для підвищення ефективності захисту користувача мережі передачі даних 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 користувача, що викликається. При оголошенні готовності до сеансу зв'язку одночасно декількома адресами (повідомленням про особу користувача, що викликається) користувач 60 мережі передачі даних 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.

Суть винаходу за п. 2 формули винаходу полягає в тому, що на відміну від способу здійснення персонального сеансу зв'язку між користувачами мережі передачі даних за п. 1, у пристрої користувача мережі передачі даних, що викликається, перед формуванням одного або декількох повідомлень про особу користувача, що викликається, спочатку будь-яким технічно можливим способом установлюють унікальність для існуючої мережі передачі даних кожного з повідомлень про особу користувача, що викликається, а потім формують одне або декілька повідомлень про особу користувача, що викликається.

Сукупність ознак даного способу дозволяє забезпечити унікальність кожного з повідомлень про особу користувача, що викликається, в порівнянні з аналогічними за призначенням повідомленнями інших користувачів. Установлення унікальності повідомлення про особу користувача, що викликається, може бути виконано будь-яким способом, наприклад, шляхом запиту через мережу передачі даних спеціального сервера, що зберігає базу даних всіх зареєстрованих повідомлень про особу користувача, що викликається, або шляхом перевірки вибраних повідомлень про особу при реєстрації користувача як клієнта мережі передачі даних.

Суть винаходу за п. 3 формули винаходу полягає в тому, що на відміну від способу здійснення персонального сеансу зв'язку між користувачами мережі передачі даних за п. 1, у пристрої викликаючого користувача мережі передачі даних додатково формують повідомлення про особу викликаючого користувача та відсилають його разом з іншими сформованими повідомленнями до мережі передачі даних.

Сукупність ознак даного способу дозволяє користувачеві, що викликається, розширити арсенал засобів для завдання умов здійснення сеансу зв'язку та виключити сеанс зв'язку з анонімними користувачами.

Суть винаходу за п. 4 формули винаходу полягає в тому, що на відміну від способу здійснення персонального сеансу зв'язку між користувачами мережі передачі даних за п. 3, у пристрої викликаючого користувача мережі передачі даних перед формуванням повідомлення про особу викликаючого користувача спочатку будь-яким технічно можливим способом установлюють унікальність для існуючої мережі передачі даних повідомлення про особу викликаючого користувача, а потім формують повідомлення про особу викликаючого користувача та відсилають його разом з іншими сформованими повідомленнями до мережі передачі даних.

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 виконане будь-яким способом, наприклад шляхом запиту через мережу передачі даних спеціального сервера, що зберігає базу даних всіх зареєстрованих повідомлень про особу викликаючого користувача, або шляхом перевірки вибраних повідомлень про особу при реєстрації користувача як клієнта мережі передачі даних.

Суть винаходу за п. 5 формули винаходу полягає в тому, що на відміну від способу здійснення персонального сеансу зв'язку між користувачами мережі передачі даних за п. 1, у пристрої користувача, що викликається, додатково формують код персонального рахунку користувача, що викликається, та передають цей код разом з іншими сформованими повідомленнями до мережі передачі даних, а у другому проміжному пристрої додатково порівнюють набутого значення коду з тим значенням коду, яке було раніше, наприклад, при реєстрації, зафіксовано в базі даних для користувача, що має повідомлення про особу користувача, що викликається, яке співпадає з одержаним повідомленням про особу користувача, що викликається, при збігу порівнюваних кодів установлюють правомочність користувача, що викликається, застосовувати повідомлення про особу користувача, що викликається, та правомочність доступу користувача, що викликається, до мережі передачі даних, а при не збіганні порівнюваних кодів - відкидають одержану інформацію.

Сукупність ознак даного способу дозволяє забезпечити правомочність користувача, що викликається, застосовувати повідомлення про особу користувача, що викликається, як свою персональну адресу та правомочність доступу користувача, що викликається, до мережі передачі даних.

Суть винаходу за п. 6 формули винаходу полягає в тому, що на відміну від способу здійснення персонального сеансу зв'язку між користувачами мережі передачі даних за п. 3, у пристрої викликаючого користувача, додатково формують код персонального рахунку викликаючого користувача та передають цей код разом з іншими сформованими повідомленнями до мережі передачі даних, а у другому проміжному пристрої додатково

порівнюють набутого значення коду з тим значенням коду, яке було раніше, наприклад, при реєстрації, зафіксовано в базі даних для користувача, що має повідомлення про особу викликаючого користувача, яке співпадає з одержаним повідомленням про особу викликаючого користувача, при збігу порівнюваних кодів установлюють правомочність викликаючого користувача застосовувати повідомлення про особу викликаючого користувача та правомочність доступу викликаючого користувача до мережі передачі даних, а при не збіганні порівнюваних кодів - відкидають одержану інформацію.

Сукупність ознак даного способу дозволяє забезпечити правомочність викликаючого користувача застосовувати повідомлення про особу викликаючого користувача як повідомлення про свою особу та правомочність доступу викликаючого користувача до мережі передачі даних.

Суть винаходу за п. 7 формули винаходу полягає в тому, що на відміну від способу здійснення персонального сеансу зв'язку між користувачами мережі передачі даних за п. 3, у пристрої користувача, що викликається, одне або декілька повідомлень про особу користувача, що викликається, формують згідно з певною формою представлення даних, у другому проміжному пристрої мережі передачі даних після позитивного результату порівняння повідомлення про особу користувача, що викликається, одержаного від пристрою викликаючого користувача, з раніше одержаними від користувачів, що викликаються, повідомленнями про особу користувача, що викликається, спочатку порівнюють форму представлення даних у повідомленні про особу користувача, що викликається, з формою представлення даних у повідомленні про особу викликаючого користувача, в разі не збігання форми представлення даних у повідомленні про особу користувача, що викликається, з формою представлення даних у повідомленні про особу викликаючого користувача відкидають інформацію, одержану від пристрою викликаючого користувача, в разі збігу форм представлення даних у відповідних повідомленнях про особу користувача, що викликається, та про особу викликаючого користувача, потім уже формують повідомлення про початок сеансу зв'язку та передають це повідомлення разом з іншими повідомленнями до прикордонних для пристроїв викликаючого та викликаного користувачів проміжні пристрої мережі передачі даних.

Сукупність ознак даного способу підвищує ефективність захисту користувача, що викликається, від несанкціонованих сеансів зв'язку з іншими користувачами.

КОРОТКИЙ ОПИС КРЕСЛЕННЯ

Опис винаходу пояснюється одним графічним зображенням пристроїв мережі передачі даних, що беруть участь у здійсненні персонального сеансу зв'язку між користувачами. Лінії зв'язку між пристроями, представленими на фігурі, носять умовний характер, показуючи, що між певними пристроями в мережі передачі даних здійснюється передача повідомлень про організацію сеансу зв'язку або обмін даними сеансу зв'язку, при цьому реальний канал зв'язку може містити будь-яку кількість проміжних пристроїв, що виконують роль маршрутизаторів. Пунктирна лінія показує умовні кордони внутрішньої й зовнішньої (глобальною) мережі передачі даних і уточнює положення проміжного пристрою, який знаходиться на кордоні внутрішньої й зовнішньої мережі і назване в попередньому розділі "прикордонним".

ВАРІАНТ ЗДІЙСНЕННЯ ВІНАХОДУ

На графічному зображенні показані пристрої мережі передачі даних, здійснення персонального сеансу зв'язку, що беруть участь у здійсненні способу, між користувачами мережі передачі даних.

Спочатку у пристрої 1 одного, що викликається, користувача мережі передачі даних формують повідомлення про ознаку переданої інформації (про готовність до виклику), формують одне або декілька повідомлень про особу користувача, що викликається, формують адресу прикордонного для користувача, що викликається, проміжного пристрою 2 мережі передачі даних, та відсилають сформовані повідомлення до мережі передачі даних.

Пристрій 1 користувача разом з деякою кількістю інших пристроїв, наприклад, пристроєм 3, може належати до внутрішньої мережі передачі даних, що має вихід до зовнішньої мережі передачі даних через певний проміжний пристрій 2 мережі, яке знаходиться на кордоні внутрішньої й зовнішньої мережі і назване в описі винаходу "прикордонним".

У прикордонному для пристрою 1 користувача, що викликається, проміжному пристрої 2 мережі передачі даних приймають повідомлення, сформовані у пристрої 1 користувача, що викликається, визначають за повідомленням про ознаку переданої інформації характер прийнятих повідомлень, визначають адресу пристрою 1 користувача, що викликається, запам'ятовують у базі даних ознаку інформації, повідомлення про особу користувача, що викликається, й адресу пристрою 1 користувача, що викликається, формують адресу другого проміжного пристрою 4 мережі передачі даних і відсилають повідомлення, одержані від

пристрою 1 користувача, що викликається, до мережі передачі даних на адресу другого проміжного пристрою 4.

Між прикордонним для пристрою 1 користувача, що викликається, проміжним пристроєм 2 мережі передачі даних і проміжним пристроєм 4 мережі передачі даних може знаходитися будь-яка кількість проміжних пристроїв, які здійснюють процес доставки окремих пакетів інформації (здійснюють маршрутизацію) від пристрою 2 до пристрою 4.

У другому проміжному пристрої 4 мережі передачі даних приймають повідомлення, сформовані у пристрої 1 користувача, що викликається, визначають за повідомленням про ознаку переданої інформації характер прийнятих повідомлень, визначають адресу прикордонного для пристрою 1 користувача проміжного пристрою, що викликається, 2 мережі передачі даних, запам'ятовують у базі даних другого проміжного пристрою 4 ознаку інформації, адресу прикордонного для пристрою 1 користувача проміжного пристрою, що викликається, 2 мережі передачі даних і повідомлення про особу користувача, що викликається.

Потім у пристрої 5 іншого, що викликає, користувача мережі передачі даних формують повідомлення про ознаку переданої інформації (про виклик), формують повідомлення про особу користувача, що викликається, формують адресу прикордонного для пристрою 5 викликаючого користувача проміжного пристрою 6 мережі передачі даних, відсилають сформовані повідомлення до мережі передачі даних.

Пристрій 5 користувача разом із деякою кількістю інших пристроїв, наприклад, пристроєм 7, може належати до внутрішньої мережі передачі даних, що має вихід у зовнішню мережу передачі даних через певний проміжний пристрій 6 мережі, яке знаходиться на кордоні внутрішньої та зовнішньої мережі і назване в описі винаходу "прикордонним".

У прикордонному для пристрою 5 викликаючого користувача проміжному пристрої 6 мережі передачі даних приймають повідомлення, сформовані у пристрої 5 викликаючого користувача, визначають за повідомленням про ознаку переданої інформації характер прийнятих повідомлень, визначають адресу пристрою 6 викликаючого користувача, порівнюють повідомлення про особу користувача, що викликається, одержане від пристрою 6 викликаючого користувача, з раніше одержаними від користувачів, що викликаються, повідомленнями про особу користувача, що викликається, в разі збігу порівнюваних повідомлень витягують із бази даних адресу пристрою користувача, що викликається, наприклад пристрої 7, формують повідомлення про початок сеансу зв'язку та передають це повідомлення до пристрою 7 користувача, що викликається.

У разі не збігання порівнюваних повідомлень або в разі відсутності в базі даних повідомлень про особу користувача, що викликається, у прикордонному для пристрою 5 викликаючого користувача проміжному пристрої 6 мережі передачі даних запам'ятовують у базі даних ознаку інформації, повідомлення про особу користувача, що викликається, й адресу пристрою 5 викликаючого користувача, формують адресу другого проміжного пристрою 4 мережі передачі даних і відсилають повідомлення, сформовані у пристрої 5 викликаючого користувача до мережі передачі даних на адресу другого проміжного пристрою 4.

Між прикордонним для пристрою 5 викликаючого користувача проміжним пристроєм 6 мережі передачі даних і проміжним пристроєм 4 мережі передачі даних може знаходитися будь-яка кількість проміжних пристроїв, які здійснюють процес доставки окремих пакетів інформації (здійснюють маршрутизацію) від пристрою 6 до пристрою 4.

У другому проміжному пристрої 4 мережі передачі даних приймають повідомлення, сформовані у пристрої 5 викликаючого користувача, визначають за повідомленням про ознаку переданої інформації характер прийнятих повідомлень, визначають адресу прикордонного для пристрою 5 викликаючого користувача проміжного пристрою 6 мережі передачі даних, порівнюють повідомлення про особу користувача, що викликається, одержане від пристрою 5 викликаючого користувача, з раніше одержаними від користувачів, що викликаються, повідомленнями про особу користувача, що викликається, в разі не збігання порівнюваних повідомлень відкидають інформацію, одержану від пристрою 5 викликаючого користувача, в разі збігу порівнюваних повідомлень витягують із бази даних другого проміжного пристрою 4 адресу прикордонного для пристрою 1 користувача проміжного пристрою, що викликається, 2 мережі передачі даних і повідомлення про особу користувача, що викликається, формують адресу прикордонного для пристрою 5 викликаючого користувача проміжного пристрою 6 мережі передачі даних, формують повідомлення про початок сеансу зв'язку, повідомлення про особу користувача, що викликається, повідомлення про адресу прикордонного для пристрою 1 користувача проміжного пристрою, що викликається, 2 мережі передачі даних і відсилають сформовані повідомлення на адресу прикордонного для пристрою 5 викликаючого користувача проміжного пристрою 6 мережі передачі даних.

5 передачі даних і відсилають сформовані повідомлення на адресу прикордонного для пристрою 1 користувача проміжного пристрою, що викликається, 2 мережі передачі даних.

10 інформації, визначають за повідомленням про особу користувача, що викликається, адресу пристрою 1 користувача, що викликається, запам'ятовують у базі даних сеансів зв'язку адресу прикордонного для пристрою 5 викликаючого користувача проміжного пристрою 6 та адресу пристрою 1 користувача, що викликається, формують повідомлення про початок сеансу зв'язку та відсилають його на адресу пристрою 1 користувача, що викликається.

15 У прикордонному для пристрою 5 викликаючого користувача проміжному пристрої 6 одержують повідомлення про початок сеансу зв'язку від другого проміжного пристрою 4 мережі передачі даних, визначають за повідомленням про початок сеансу зв'язку характер одержаної інформації, визначають за повідомленням про особу користувача, що викликається, адресу пристрою 5 викликаючого користувача, запам'ятовують у базі даних сеансів зв'язку адресу 20 прикордонного для пристрою 1 користувача проміжного пристрою, що викликається, 2 та адресу пристрою 5 викликаючого користувача, формують повідомлення про початок сеансу зв'язку та відсилають його на адресу пристрою 5 викликаючого користувача.

25 користувачів проміжних пристроїв 6 і 2 мережі передачі даних, у пристрої 5 викликаючого користувача у процесі сеансу зв'язку вказують як адресу призначення адресу прикордонного для пристрою 1 користувача, що викликається, проміжного пристрою 2, у пристрої 1 користувача, що викликається, у процесі сеансу зв'язку вказують як адресу призначення адресу прикордонного для пристрою 5 викликаючого користувача проміжного пристрою 6, а для 30 кожного пакета даних, переданого у процесі сеансу зв'язку, у пристроях 1 і 5 користувачів, що викликаються і викликають, формують ознаку сеансу зв'язку.

35 адресу й адресу призначення з адресами, що запам'ятали в базі даних для сеансів зв'язку, та відсилають пакети даних на адресу прикордонного для пристрою 5 викликаючого користувача проміжного пристрою 6 мережі передачі даних.

40 визначають за ознакою про сеанс зв'язку характер одержаної інформації, порівнюють вихідну адресу й адресу призначення з адресами, що запам'ятали в базі даних для сеансів зв'язку, та відсилають пакети даних на адресу прикордонного для пристрою 1 користувача проміжного пристрою, що викликається, 2 мережі передачі даних.

45 одержують у процесі сеансу зв'язку пакети даних від прикордонного для пристрою 5
викликаючого користувача проміжного пристрою 6 мережі передачі даних, визначають за
ознакою про сеанс зв'язку характер одержаної інформації, порівнюють вихідну адресу з
адресами, що запам'ятали в базі даних для сеансів зв'язку, визначають за результатами
порівняння адресу пристрою 1 користувача, що викликається, замінюють у одержаних пакетах
50 даних адресу призначення на адресу пристрою 1 користувача, що викликається, та відсилають
пакети із заміненіми адресами на адресу пристрою 1 користувача, що викликається.

55 ознакою про сеанс зв'язку характер одержаної інформації, порівнюють вихідну адресу з адресами, що запам'ятали в базі даних для сеансів зв'язку, визначають за результатами порівняння адресу пристрою 5 викликаючого користувача, замінюють у одержаних пакетах даних адресу призначення на адресу пристрою 5 викликаючого користувача та відсилають пакети із заміненими адресами на адресу пристрою 5 викликаючого користувача.

При здобутті від пристрою 5 або 1, що відповідно викликає або викликається, користувача повідомлення про закінчення сеансу зв'язку переправляють одержане повідомлення відповідного пристрою користувача та завершують сеанс зв'язку.

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 унесення до цифрового сигналу міток, що розділяють. Цифрові дані, що представляють повідомлення про особу користувача, можуть бути одержані в результаті перетворення на цифровий сигнал текстової, символічної, графічної, викликаючої або іншої для сприйняття користувача інформації, сформованої або вибраної цим користувачем як ідентифікатора його особи у просторі мережі передачі даних.

Ознака переданої інформації має обмежене число значень, відповідних призначенню переданої інформації, наприклад, "повідомлення про готовність до сеансу зв'язку" або "повідомлення про виклик". Тому операція формування повідомлення про ознаку переданої інформації може бути реалізована різними способами, наприклад, введенням певного цифрового сигналу до певного місця в загальному форматі представлення цифрових даних, сформованих у пристрої користувача.

Сукупність ознак даного способу згідно з п. 2 формули винаходу дозволяє забезпечити унікальність кожного з повідомлень про особу користувача, що викликається, в порівнянні з аналогічними за призначенням повідомленнями інших користувачів. Для цього у пристрої 1 користувача, що викликається, перед формуванням одного або декількох повідомлень про особу користувача, що викликається, спочатку будь-яким технічно можливим способом установлюють унікальність для існуючої мережі передачі даних кожного з повідомлень про особу користувача, що викликається, а потім уже формують одне або декілька повідомлень про особу користувача, що викликається.

Установлення унікальності повідомлення про особу користувача, що викликається, може бути виконано будь-яким способом, наприклад, шляхом запиту через мережу передачі даних спеціального сервера, що зберігає базу даних усіх зареєстрованих повідомлень про особу користувача, що викликається, або шляхом перевірки вибраних повідомлень про особу при реєстрації користувача як клієнта мережі передачі даних.

Сукупність ознак даного способу згідно з п. 3 формули винаходу дозволяє користувачеві, що викликається, розширити арсенал засобів для завдання умов здійснення сеансу зв'язку та виключити сеанс зв'язку з анонімними користувачами. Для цього у пристрої 5 викликаючого користувача мережі передачі даних додатково формують повідомлення про особу викликаючого користувача та відсилають його разом з іншими сформованими повідомленнями до мережі передачі даних.

Сукупність ознак даного способу згідно з п. 4 формули винаходу дозволяє забезпечити унікальність повідомлення про особу викликаючого користувача, в порівнянні з аналогічними за призначенням повідомленнями інших користувачів. Для цього у пристрої 5 викликаючого користувача, перед формуванням повідомлення про особу викликаючого користувача, спочатку будь-яким технічно можливим способом установлюють унікальність для існуючої мережі передачі даних повідомлення про особу викликаючого користувача, а потім формують повідомлення про особу викликаючого користувача, та відсилають його разом з іншими сформованими повідомленнями до мережі передачі даних.

Установлення унікальності повідомлення про особу викликаючого користувача, може бути виконано будь-яким способом, наприклад, шляхом запиту через мережу передачі даних спеціального сервера, що зберігає базу даних усіх зареєстрованих повідомлень про особу викликаючого користувача, або шляхом перевірки вибраних повідомлень про особу при реєстрації користувача як клієнта мережі передачі даних.

Сукупність ознак даного способу згідно з п. 5 формули винаходу дозволяє забезпечити правомочність користувача, що викликається, застосовувати повідомлення про особу користувача, що викликається, як свою персональну адресу та правомочність доступу користувача, що викликається, до мережі передачі даних. Для цього у пристрої 1 користувача, що викликається, додатково формують код персонального рахунку користувача, що викликається, та передають цей код разом з іншими сформованими повідомленнями до мережі передачі даних, а у другому проміжному пристрої 4 додатково порівнюють набутого значення коду з тим значенням коду, яке було раніше, наприклад, при реєстрації, зафіксовано в базі даних для користувача, що має повідомлення про особу користувача, що викликається, яке співпадає з одержаним повідомленням про особу користувача, що викликається, при збігу порівнюваних кодів установлюють правомочність користувача, що викликається, застосовувати

повідомлення про особу користувача, що викликається, та правомочність доступу користувача, що викликається, до мережі передачі даних, а при не збіганні порівнюваних кодів - відкидають одержану інформацію.

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 особу та правомочність доступу викликаючого користувача до мережі передачі даних. Для цього у пристрої 5 викликаючого користувача, додатково формують код персонального рахунку викликаючого користувача та передають цей код разом з іншими сформованими повідомленнями до мережі передачі даних, а у другому проміжному пристрої 4 додатково порівнюють набутого значення коду з тим значенням коду, яке було раніше, наприклад, при реєстрації, зафіксовано в базі даних для користувача, що має повідомлення про особу викликаючого користувача, яке співпадає з одержаним повідомленням про особу викликаючого користувача, при збігу порівнюваних кодів установлюють правомочність викликаючого користувача застосовувати повідомлення про особу викликаючого користувача та правомочність доступу викликаючого користувача до мережі передачі даних, а при не збіганні порівнюваних кодів - відкидають одержану інформацію.

Сукупність ознак даного способу згідно з п. 7 формули винаходу підвищує ефективність захисту користувача, що викликається, від несанкціонованих сеансів зв'язку з іншими користувачами. Для цього у пристрої 1 користувача, що викликається, одне або декілька повідомлень про особу користувача, що викликається, формують згідно з певною формою представлення даних, у другому проміжному пристрої 4 мережі передачі даних після позитивного результату порівняння повідомлення про особу користувача, що викликається, одержаного від пристрою 5 викликаючого користувача, з раніше одержаними від користувачів, що викликаються, повідомленнями про особу користувача, що викликається, спочатку порівнюють форму представлення даних у повідомленні про особу користувача, що викликається, з формою представлення даних у повідомленні про особу викликаючого користувача, в разі не збігання форми представлення даних у повідомленні про особу користувача, що викликається, з формою представлення даних у повідомленні про особу викликаючого користувача відкидають інформацію, одержану від пристрою 5 викликаючого користувача, в разі збігу форм представлення даних у відповідних повідомленнях про особу користувача, що викликається, та про особу викликаючого користувача, потім уже формують повідомлення про початок сеансу зв'язку та передають це повідомлення разом з іншими повідомленнями до прикордонних для пристроїв 5 і 1, що відповідно викликає та викликається, користувачів проміжні пристрої 6 і 2 мережі передачі даних.

ПРОМИСЛОВА ЗАСТОСОВНІСТЬ

Для досягнення всіх заявлених технічних результатів не мають істотного значення технології, протоколи й конкретні характеристики організації передачі даних при організації сеансу зв'язку в мережі передачі даних. Істотне те, що сучасний рівень техніки дозволяє забезпечити передачу повідомлень про організацію сеансу зв'язку й обмін даними між пристроями мережі передачі даних, при цьому передача повідомлень про організацію сеансу зв'язку в порівнянні з процесом обміну даними сеансу зв'язку не є критичною до тимчасових затримок. Посилання на конкретні способи та пристрої формування операцій способу призначені тільки для ілюстрації справжнього винаходу. У межах об'єму пунктів формули винаходу можуть застосовуватися будь-які технічні засоби, що здійснюють функції ознак формули та що дозволяють досягти необхідних для цих функцій результатів.

ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

1. Спосіб здійснення персонального сеансу зв'язку між користувачами мережі передачі даних полягає в тому, що спочатку у пристрої одного користувача, що викликається, мережі передачі даних формують повідомлення про ознаку переданої інформації, про готовність до виклику, формують одне або декілька повідомлень про особу користувача, що викликається, формують адресу прикордонного для користувача, що викликається, проміжного пристрою мережі передачі даних та відсилають сформовані повідомлення до мережі передачі даних, у прикордонному для пристрою користувача, що викликається, проміжному пристрої мережі передачі даних приймають повідомлення, сформовані у пристрої користувача, що викликається, визначають за повідомленням про ознаку переданої інформації характер прийнятих повідомлень, визначають адресу пристрою користувача, що викликається, запам'ятовують у базі даних ознаку інформації, повідомлення про особу користувача, що викликається, й адресу пристрою користувача, що викликається, формують адресу другого проміжного пристрою

[illegible]

повідомленням про особу користувача, що викликається, адресу пристрою користувача, що викликає, запам'ятовують у базі даних сеансів зв'язку адресу прикордонного для пристрою користувача, що викликається, проміжного пристрою й адресу пристрою користувача, що викликає, формують повідомлення про початок сеансу зв'язку та відсилають його на адресу пристрою користувача, що викликає, у пристроях викликаючого та викликаного користувачів приймають повідомлення про початок сеансу зв'язку від прикордонних для пристроїв відповідних користувачів проміжних пристроїв мережі передачі даних, у пристрої користувача, що викликає, у процесі сеансу зв'язку вказують як адресу призначення адресу прикордонного для пристрою користувача, що викликається, проміжного пристрою, у пристрої користувача, що викликається, у процесі сеансу зв'язку вказують як адресу призначення адресу прикордонного для пристрою користувача, що викликає, проміжного пристрою, а для кожного пакета даних, переданого у процесі сеансу зв'язку, у пристроях користувачів, що викликаються та викликають, формують ознаку сеансу зв'язку, у прикордонному для пристрою користувача, що викликається, проміжному пристрої одержують у процесі сеансу зв'язку пакети даних від пристрою користувача, що викликається, визначають за ознакою про сеанс зв'язку характер одержаної інформації, порівнюють вихідну адресу й адресу призначення з адресами, що запам'ятали в базі даних для сеансів зв'язку, та відсилають пакети даних на адресу прикордонного для пристрою користувача, що викликає, проміжного пристрою мережі передачі даних, у прикордонному для пристрою користувача, що викликає, проміжному пристрої одержують у процесі сеансу зв'язку пакети даних від пристрою користувача, що викликає, визначають за ознакою про сеанс зв'язку характер одержаної інформації, порівнюють вихідну адресу й адресу призначення з адресами, що запам'ятали в базі даних для сеансів зв'язку, та відсилають пакети даних на адресу прикордонного для пристрою користувача, що викликається, проміжного пристрою мережі передачі даних, у прикордонному для пристрою користувача, що викликається, проміжному пристрої одержують у процесі сеансу зв'язку пакети даних від прикордонного для пристрою користувача, що викликає, проміжного пристрою мережі передачі даних, визначають за ознакою про сеанс зв'язку характер одержаної інформації, порівнюють вихідну адресу з адресами, що запам'ятали в базі даних для сеансів зв'язку, визначають за результатами порівняння адресу пристрою користувача, що викликається, замінюють у одержаних пакетах даних адресу призначення на адресу пристрою користувача, що викликається, та відсилають пакети із заміненими адресами на адресу пристрою користувача, що викликається, у прикордонному для пристрою користувача, що викликає проміжному пристрої одержують у процесі сеансу зв'язку пакети даних від прикордонного для пристрою користувача, що викликається, проміжного пристрою мережі передачі даних, визначають за ознакою про сеанс зв'язку характер одержаної інформації, порівнюють вихідну адресу з адресами, що запам'ятали в базі даних для сеансів зв'язку, визначають за результатами порівняння адресу пристрою користувача, що викликає, замінюють у одержаних пакетах даних адресу призначення на адресу пристрою користувача, що викликає, та відсилають пакети із заміненими адресами на адресу пристрою користувача, що викликає, при здобутті від пристрою, що викликає, або викликаного користувача повідомлення про закінчення сеансу зв'язку переправляють одержане повідомлення відповідному пристрою користувача та завершують сеанс зв'язку.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що у пристрої користувача мережі передачі даних, що викликається, перед формуванням одного або декількох повідомлень про особу користувача, що викликається, спочатку будь-яким технічно можливим способом установлюють унікальність для існуючої мережі передачі даних кожного з повідомлень про особу користувача, що викликається, а потім формують одне або декілька повідомлень про особу користувача, що викликається.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що у пристрої користувача, що викликає, мережі передачі даних додатково формують повідомлення про особу користувача, що викликає, та відсилають його разом з іншими сформованими повідомленнями до мережі передачі даних.

4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що у пристрої користувача, що викликає, мережі передачі даних перед формуванням повідомлення про особу користувача, що викликає, спочатку будь-яким технічно можливим способом установлюють унікальність для існуючої мережі передачі даних повідомлення про особу користувача, що викликає, а потім формують повідомлення про особу користувача, що викликає, та відсилають його разом з іншими сформованими повідомленнями до мережі передачі даних.

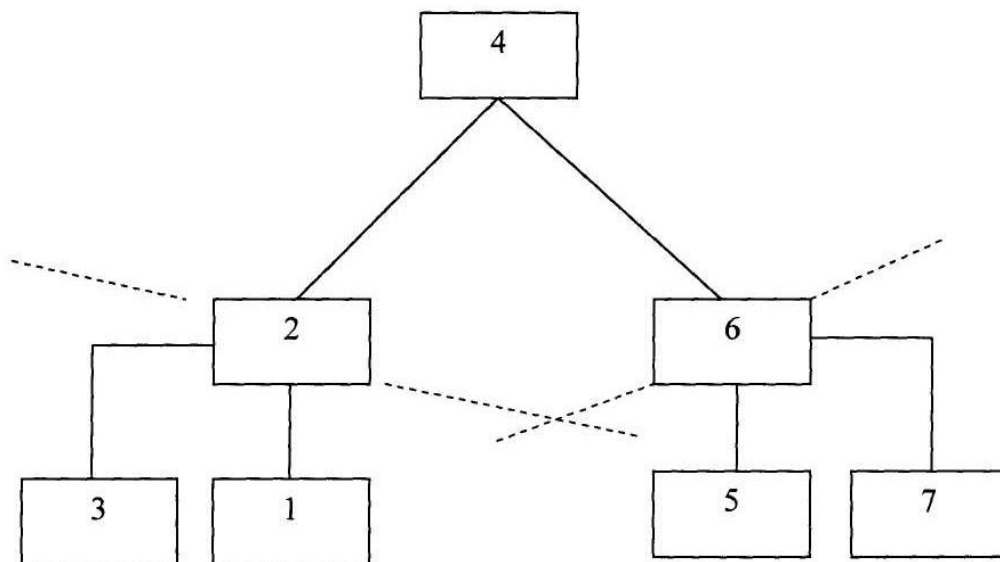
5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що у пристрої користувача, що викликається, додатково формують код персонального рахунку користувача, що викликається, та передають цей код разом з іншими сформованими повідомленнями до мережі передачі даних, а у другому

проміжному пристрої додатково порівнюють набутого значення коду з тим значенням коду, яке було раніше, наприклад при реєстрації, зафіксовано в базі даних для користувача, що має повідомлення про особу користувача, що викликається, яке співпадає з одержаним повідомленням про особу користувача, що викликається, при збігу порівнюваних кодів

5 установлюють правомочність користувача, що викликається, застосовувати повідомлення про особу користувача, що викликається, та правомочність доступу користувача, що викликається, до мережі передачі даних, а при не збіганні порівнюваних кодів - відкидають одержану інформацію.

6. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що у пристрої користувача, що викликає, додатково формують код персонального рахунку користувача, що викликає, та передають цей код разом з іншими сформованими повідомленнями до мережі передачі даних, а у другому проміжному пристрої додатково порівнюють набутого значення коду з тим значенням коду, яке було раніше, наприклад при реєстрації, зафіксовано в базі даних для користувача, що має повідомлення про особу користувача, що викликає, яке співпадає з одержаним повідомленням про особу користувача, що викликає, при збігу порівнюваних кодів установлюють правомочність користувача, що викликає, застосовувати повідомлення про особу користувача, що викликає, та правомочність доступу користувача, що викликає, до мережі передачі даних, а при не збіганні порівнюваних кодів - відкидають одержану інформацію.

7. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що у пристрої користувача, що викликається, одне або декілька повідомлень про особу користувача, що викликається, формують згідно з певною формою представлення даних, у другому проміжному пристрої мережі передачі даних після позитивного результату порівняння повідомлення про особу користувача, що викликається, одержаного від пристрою користувача, що викликає, з раніше одержаними від користувачів, що викликаються, повідомленнями про особу користувача, що викликається, спочатку порівнюють форму представлення даних у повідомленні про особу користувача, що викликається, з формою представлення даних у повідомленні про особу користувача, що викликає, в разі не збігання форми представлення даних у повідомленні про особу користувача, що викликається, з формою представлення даних у повідомленні про особу користувача, що викликає, відкидають інформацію, одержану від пристрою користувача, що викликає, в разі збігу форм представлення даних у відповідних повідомленнях про особу користувача, що викликається, та про особу користувача, що викликає, потім уже формують повідомлення про початок сеансу зв'язку та передають це повідомлення разом з іншими повідомленнями до прикордонних для пристроїв, що викликає та викликаного, користувачів проміжні пристрої мережі передачі даних.



Комп'ютерна верстка Л.Литвиненко

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