



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **103164** (13) **C2**
(51) МПК
H04L 29/02 (2006.01)
H04W 12/02 (2009.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(21) Номер заявки:	а 2010 03073	(72) Винахідник(и):	Ракушин Александр Степановіч (RU), Молодченко Микола Олексійович (UA), Молодченко Володимир Миколайович (UA), Кудря Артем Анатолійович (UA), Русін Сергій Олександрович (UA), Сорбат Іван Вікторович (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:	2007131328	(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою:	Мур М. и др. Телекоммуникации. Руководство для начинающих. - СПб: БХВ-Питербург, 2003. - С.611 RU 2257681 C2; 27.07.2005 US 20050027866 A1; 03.02.2005 US 2007127418 A1; 07.06.2007
(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/RU2008/000552, 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, та відсилають на адресу прикордонного для користувача, що викликається, проміжного пристрою, в якому одержані повідомлення та повідомлення про адресу пристрою користувача, що викликається, відсилають до регіонального для користувача, що викликається, проміжного пристрою, де запам'ятовують одержані повідомлення. Потім у пристрої викликаючого користувача формують повідомлення про особу користувача, що викликається, повідомлення про регіон місцезнаходження користувача, що викликається, та відсилають на адресу прикордонного для викликаючого користувача проміжного пристрою, в якому одержані повідомлення та повідомлення про адресу пристрою викликаючого користувача відсилають до регіонального для викликаючого користувача проміжного пристрою, в якому визначають адресу регіонального для пристрою користувача проміжного пристрою, що викликається, та відсилають одержані повідомлення й повідомлення про адресу прикордонного для викликаючого

UA 103164 C2

користувача проміжного пристрою до регіонального для користувача, що викликається, проміжного пристрою. У регіональному для користувача, що викликається, проміжному пристрої порівнюють повідомлення про особу користувача, що викликається, одержане від пристрою викликаючого користувача, з раніше одержаними повідомленнями, визначають у результаті порівняння адресу пристрою користувача, що викликається, запам'ятовують у базі даних для сеансів зв'язку перелік адрес усіх пристроїв, що беруть участь у сеансі зв'язку, та відсилають повідомлення про ці адреси до пристроїв користувачів і до всіх проміжних пристроїв. При цьому в повідомленні адреси пристроїв у переліку адрес указують у певному порядку. Обмін даними здійснюють безпосередньо між пристроями користувачів або через проміжні пристрої, вказуючи ознаку сеансу зв'язку та використовуючи різні варіанти вказівки адрес у пакетах даних сеансу зв'язку.

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 (прототип) здійснення сеансу зв'язку в мережах передачі даних (Мур М., Прітські Т., Ріггс 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 багатьма розрядними числами, але він не забезпечує технічних умов для зручного та 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. Унікальність доменної адреси повинна забезпечуватися в межах усієї мережі Інтернету. 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 винаходу

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 пристрою користувача, що викликається, проміжного пристрою мережі передачі даних і 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, формують повідомлення про адресу пристрою користувача, що викликається, формують адресу

[illegible]

запам'ятовують у базі даних регіонального для пристрою користувача, що викликається, проміжного пристрою для сеансів зв'язку раніше сформоване повідомлення про адреси пристроїв користувачів, що викликаються й викликають, та проміжних пристроїв мережі передачі даних, які брали участь у передачі повідомлень від пристроїв викликаних і викликаючих користувачів, формують повідомлення про початок сеансу зв'язку, формують адресу регіонального для пристрою викликаючого користувача проміжного пристрою мережі передачі даних, формують адресу прикордонного для пристрою викликаючого користувача проміжного пристрою мережі передачі даних, формують адресу пристрою викликаючого користувача, формують адресу прикордонного для пристрою користувача, що викликається, та відсилають повідомлення про початок сеансу зв'язку та сформовані раніше повідомлення про адреси пристроїв користувачів, що викликаються й викликають, та проміжних пристроїв мережі передачі даних, які брали участь у передачі повідомлень від пристроїв викликаних і викликаючих користувачів, на адресу регіонального для пристрою викликаючого користувача проміжного пристрою мережі передачі даних, на адресу прикордонного для пристрою викликаючого користувача проміжного пристрою мережі передачі даних, на адресу пристрою викликаючого користувача, що викликається, в регіональному для пристрою викликаючого користувача проміжному пристрої мережі передачі даних, у прикордонному для пристрою викликаючого користувача проміжному пристрої мережі передачі даних, у прикордонному для пристрою користувача, що викликається, проміжному пристрої мережі передачі даних, одержують повідомлення, сформовані в регіональному для пристрою користувача, що викликається, проміжному пристрої, визначають за повідомленням про початок сеансу зв'язку характер одержаної інформації, запам'ятовують у базі даних для сеансів зв'язку кожного пристрою повідомлення про адресу пристрою користувача, що викликається, про адресу прикордонного для пристрою користувача, що викликається, проміжного пристрою, про адресу регіонального для пристрою користувача, що викликається, проміжного пристрою, про адресу регіонального для пристрою викликаючого користувача проміжного пристрою, про адресу прикордонного для пристрою викликаючого користувача проміжного пристрою, про адресу пристрою викликаючого користувача, у пристрої викликаючого користувача та у пристрої користувача, що викликається, одержують повідомлення, сформовані в регіональному для пристрою користувача, що викликається, проміжному пристрої, визначають за повідомленням про початок сеансу зв'язку характер одержаної інформації, запам'ятовують у базі даних для сеансів зв'язку кожного пристрою повідомлення про адресу пристрою користувача, що викликається, про адресу прикордонного для пристрою користувача, що викликається, проміжного пристрою, про адресу регіонального для пристрою користувача проміжного пристрою, що викликається, про адресу регіонального для пристрою викликаючого користувача проміжного пристрою, про адресу прикордонного для пристрою викликаючого користувача проміжного пристрою, про адресу пристрою викликаючого користувача та здійснюють сеанс зв'язку.

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:

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.

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.

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.

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.

6. Створення технічних умов, що дозволяють забезпечувати унікальність адрес, вибраних користувачем, лише в межах певного регіону місцезнаходження цього користувача, при цьому забезпечується можливість указівки користувачами регіону звичним і зручним для запам'ятовування способом.

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.

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 налаштування пристрою користувача та не впливає на характеристики технічних результатів, що забезпечують користувачеві можливість створення власного адресного простору та забезпечення його незалежності від технічної мережної адресації.

Операції запам'ятовування, порівняння, формування й передачі повідомлень у регіональних проміжних 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.

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).

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 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 за п. 1, у пристрої викликаючого користувача у процесі сеансу зв'язку вказують адресу пристрою користувача, що викликається, як адресу призначення й адресу пристрою викликаючого користувача як вихідної адреси, у пристрої користувача, що викликається, у процесі сеансу зв'язку вказують адресу пристрою викликаючого користувача як адресу призначення й адресу пристрою користувача, що викликається, як вихідну адресу.

Сукупність ознак даного способу дозволяє забезпечити заявлені раніше технічні результати в тому окремому випадку, коли сеанс зв'язку здійснюється шляхом обміну пакетами даних, в яких указуються мережні адреси пристроїв користувачів.

Суть винаходу за п. 3 формули винаходу полягає в тому, що на відміну від способу здійснення персонального сеансу зв'язку за п. 1, у пристрої викликаючого користувача у процесі

[illegible]

даних для сеансів зв'язку, визначають за результатами порівняння адресу пристрою викликаючого користувача, замінюють у одержаних пакетах даних адресу призначення на адресу пристрою викликаючого користувача та відсилають пакети з заміненними адресами на адресу пристрою викликаючого користувача, при здобутті від пристрою викликаючого або викликаного користувача повідомлення про закінчення сеансу зв'язку переправляють одержане повідомлення відповідному пристрою користувача та завершують сеанс зв'язку.

Сукупність ознак даного способу дозволяє забезпечити заявлені раніше технічні результати в тому окремому випадку, коли у пристрої викликаючого користувача у процесі сеансу зв'язку вказують як адресу призначення адресу одну із проміжних пристроїв мережі передачі даних, що запам'ятав у базі даних для сеансу зв'язку, у пристрої користувача, що викликається, у процесі сеансу зв'язку вказують як адресу призначення адресу одну із проміжних пристроїв мережі передачі даних, що запам'ятав у базі даних для сеансу зв'язку, а для кожного пакета даних, переданого у процесі сеансу зв'язку, у пристроях користувачів, що викликаються та викликають, формують ознаку сеансу зв'язку.

Суть винаходу за п. 4 формули винаходу полягає в тому, що на відміну від способу здійснення персонального сеансу зв'язку за п. 1, у пристрої викликаючого користувача у процесі сеансу зв'язку кожен із сформованих пакетів даних додатково направляють також до інших, з числа тих, що запам'ятали в базі даних для сеансу зв'язку, проміжних пристроїв мережі передачі даних, вказуючи як адреси призначення адреси цих інших проміжних пристроїв, у пристрої користувача, що викликається, у процесі сеансу зв'язку кожен із сформованих пакетів даних додатково направляють також до інших, з числа тих, що запам'ятали в базі даних для сеансу зв'язку, проміжних пристроїв мережі передачі даних, вказуючи як адреси призначення адреси цих інших проміжних пристроїв.

Сукупність ознак даного способу забезпечує технічні умови для підвищення надійності в передачі даних сеансу зв'язку.

Суть винаходу за п. 5 формули винаходу полягає в тому, що на відміну від способу здійснення персонального сеансу зв'язку за п. 1, в регіональному для пристрою користувача, що викликається, проміжному пристрої мережі передачі даних при розміщенні адреси пристрою користувача, що викликається, й адреси пристрою викликаючого користувача в повідомлення про список адрес у останніх позиціях, мережні адреси інших, проміжних, пристроїв мережі передачі даних, які брали участь у передачі повідомлень від пристроїв викликаного та викликаючого користувачів, розміщують у повідомленні та запам'ятовують у базі даних у певному порядку, наприклад, відповідному порядку послідовного проходження сигналу через ці пристрої від пристрою викликаючого користувача до пристрою користувача, що викликається, в регіональному для пристрою викликаючого користувача проміжному пристрої мережі передачі даних, у прикордонному для пристрою викликаючого користувача проміжному пристрої мережі передачі даних, у прикордонному для пристрою користувача, що викликається, проміжному пристрої мережі передачі даних, у пристрої викликаючого користувача та у пристрої користувача, що викликається, після здобуття повідомлень, сформованих у регіональному для пристрою користувача, що викликається, проміжному пристрої, та визначення характеру одержаної інформації за повідомленням про початок сеансу зв'язку запам'ятовують у базі даних для сеансів зв'язку повідомлення про адреси в тому порядку вказівки адрес відповідних пристроїв, який був установлений у регіональному для пристрою користувача, що викликався, проміжному пристрої мережі передачі даних, у пристрої викликаючого користувача у процесі сеансу зв'язку вибирають і вказують як адресу призначення адресу одну із проміжних пристроїв мережі передачі даних, що запам'ятав у базі даних для сеансу зв'язку, та вказують як вихідну адресу адреси пристрою користувача, що викликається, у пристрої користувача, що викликається, у процесі сеансу зв'язку вибирають і вказують як адресу призначення адресу одну із проміжних пристроїв мережі передачі даних, що запам'ятав у базі даних для сеансу зв'язку, та вказують як вихідну адресу адреси пристрою викликаючого користувача, 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 викликаючого користувача проміжному пристрої у процесі сеансу зв'язку при здобутті пакетів даних, в яких як вихідна адреса присутня адреса пристрою викликаючого користувача, 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 викликаючого користувача, замінюють у одержаних пакетах даних адресу призначення на адресу пристрою викликаючого користувача та відсилають пакети з заміненними адресами на адресу пристрою викликаючого користувача, при здобутті пакетів даних, в яких як вихідна адреса присутня адреса пристрою користувача, що викликається, 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 місце розташуванням адреси пристрою користувача, що викликається, й адреси свого власного пристрою у списку адрес сеансу зв'язку перелік адрес пристроїв для відправки одержаних пакетів даних, вибирають одну з адрес установленого раніше переліку як адресу призначення, замінюють у одержаних пакетах даних адресу призначення на вибрану раніше адресу, вказують як вихідну адресу адреси пристрою користувача, що викликається, та відсилають пакети з заміненіми адресами до мережі передачі даних, при здобутті пакетів даних, в яких міститься повідомлення про закінчення сеансу зв'язку, переправляють одержане повідомлення пристрою мережі передачі даних, яке відповідає вибраному раніше алгоритму вказівки адрес призначення, та завершують сеанс зв'язку, в регіональному для пристрою викликаючого користувача проміжному пристрої у процесі сеансу зв'язку при здобутті пакетів даних, в яких як вихідна адреса присутня адреса пристрою викликаючого користувача, 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 місце розташуванням адреси пристрою користувача, що викликається, й адреси свого власного пристрою у списку адрес сеансу зв'язку перелік адрес пристроїв для відправки одержаних пакетів даних, вибирають одну з адрес установленого раніше переліку як адресу призначення, замінюють у одержаних пакетах даних адресу призначення на вибрану раніше адресу, вказують як вихідну адресу адреси пристрою користувача, що викликається, та відсилають пакети з заміненіми адресами до мережі передачі даних, при здобутті пакетів даних, в яких як вихідна адреса присутня адреса пристрою користувача, що викликається, 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 місце розташуванням адреси пристрою викликаючого користувача й адреси свого власного пристрою у списку адрес сеансу зв'язку перелік адрес пристроїв для відправки одержаних пакетів даних, вибирають одну з адрес установленого раніше переліку як адреси призначення, замінюють у одержаних пакетах даних адресу призначення на вибрану раніше адресу, вказують як вихідну адресу адреси пристрою користувача та відсилають пакети з заміненіми адресами до мережі передачі даних, при здобутті пакетів даних, в яких як вихідна адреса присутня адреса пристрою користувача, що викликається, 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 місце розташуванням адреси пристрою користувача, що викликається, й адреси свого власного пристрою у списку адрес сеансу зв'язку перелік адрес пристроїв для відправки одержаних пакетів даних, вибирають одну з адрес установленого раніше переліку як адреси призначення, замінюють у одержаних пакетах даних адресу призначення на вибрану раніше адресу, вказують як вихідну адресу адреси пристрою користувача, що викликається, та відсилають пакети з заміненіми адресами до мережі передачі даних, при здобутті пакетів даних, в яких міститься повідомлення про закінчення сеансу зв'язку, переправляють одержане повідомлення пристрою мережі передачі даних, яке відповідає вибраному раніше алгоритму вказівки адрес призначення, та завершують сеанс зв'язку, у прикордонному для пристрою користувача, що викликається, проміжному пристрої у процесі сеансу зв'язку при здобутті пакетів даних, в яких як вихідна адреса присутня адреса пристрою користувача, що викликається, 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 заміненіми адресами на адресу

пристрою користувача, що викликається, при здобутті пакетів даних, в яких як вихідна адреса присутня адреса пристрою викликаючого користувача, 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 місце розташуванням адреси пристрою викликаючого користувача й адреси свого власного пристрою у списку адрес сеансу зв'язку перелік адрес пристроїв для відправки одержаних пакетів даних, вибирають одну з адрес установленого раніше переліку як адреси призначення, замінюють у одержаних пакетах даних адресу призначення на вибрану раніше адресу, вказують як вихідну адресу адреси пристрою викликаючого користувача та відсилають пакети з заміненими адресами до мережі передачі даних, при здобутті пакетів даних, в яких міститься повідомлення про закінчення сеансу зв'язку, переправляють одержане повідомлення пристрою мережі передачі даних, яке відповідає вибраному раніше алгоритму вказівки адрес призначення, та завершують сеанс зв'язку.

Сукупність ознак даного способу дозволяє забезпечити заявлені раніше технічні результати в тому окремому випадку, коли у пристрої викликаючого користувача у процесі сеансу зв'язку вибирають і вказують як адресу призначення адресу одну із проміжних пристроїв мережі передачі даних, що запам'ятав у базі даних для сеансу зв'язку, і вказують як вихідну адресу адреси пристрою користувача, що викликається, у пристрої користувача, що викликається, у процесі сеансу зв'язку вибирають і вказують як адресу призначення адресу одну із проміжних пристроїв мережі передачі даних, що запам'ятав у базі даних для сеансу зв'язку, і вказують як вихідну адресу адреси пристрою викликаючого користувача, а для кожного пакета даних, переданого у процесі сеансу зв'язку, у пристроях користувачів, що викликаються та викликають, формують ознаку сеансу зв'язку.

Суть винаходу за п. 6 формули винаходу полягає в тому, що на відміну від способу здійснення персонального сеансу зв'язку за п. 1, в регіональному для пристрою користувача, що викликається, проміжному пристрої мережі передачі даних, в регіональному для пристрою викликаючого користувача проміжному пристрої мережі передачі даних, у прикордонному для пристрою викликаючого користувача проміжному пристрої мережі передачі даних, у прикордонному для пристрою користувача, що викликається, проміжному пристрої мережі передачі даних, у пристрої викликаючого користувача та у пристрої користувача, що викликається, у процесі сеансу зв'язку вибір адреси призначення для відправки пакетів даних цього сеансу зв'язку виконують на основі певних критеріїв вибору.

Сукупність ознак даного способу створює умови для підвищення якості обслуговування сеансу зв'язку за рахунок забезпечення технічної можливості вибору за певним критерієм адреси призначення для відправки пакетів даних.

Суть винаходу за п. 7 формули винаходу полягає в тому, що на відміну від способу здійснення персонального сеансу зв'язку 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 устанавлюють унікальність для певного регіону 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 виконане 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.

Суть винаходу за п. 8 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 в регіональному для пристрою користувача, що викликається, 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 устанавлюють правомочність користувача, що викликається, використовувати 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, використовувати повідомлення про особу користувача, що викликається, як свою персональну адресу та правомочність доступу користувача, що викликається, до мережі передачі даних.

Короткий опис креслень

Опис винаходу пояснюється одним графічним зображенням пристроїв мережі передачі даних, що беруть участь у здійсненні персонального сеансу зв'язку між користувачами. Пунктирна лінія показує умовні кордони внутрішньої та зовнішньої (глобальної) мережі передачі даних і уточнює положення проміжного пристрою, який знаходиться на кордоні внутрішньої та зовнішньої мережі і назване в попередньому розділі "прикордонним".

Варіант здійснення винаходу

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 пристрою 1 користувача, що викликається, проміжного пристрою 2 мережі передачі даних і відсилають сформовані повідомлення до мережі передачі даних.

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, формують повідомлення про адресу пристрою 1 користувача, що викликається, формують адресу регіонального для пристрою 1 користувача, що викликається, проміжного пристрою 3 мережі передачі даних і відсилають повідомлення, одержані від пристрою 1 користувача, що викликається, та повідомлення про адресу пристрою 1 користувача, що викликається, до мережі передачі даних.

Між прикордонним для пристрою 1 користувача, що викликається, проміжним пристроєм 2 та регіональним для пристрою 1 користувача, що викликається, проміжним пристроєм 3 мережі передачі даних може знаходитися будь-яка кількість проміжних пристроїв, які здійснюють процес доставки окремих пакетів інформації (здійснюють маршрутизацію) від пристрою 2 до пристрою 3.

У регіональному для пристрою 1 користувача, що викликається, проміжному пристрої 3 мережі передачі даних приймають повідомлення, сформовані у прикордонному для пристрою 1 користувача, що викликається, проміжному пристрої 2 мережі передачі даних, визначають за повідомленням про ознаку переданої інформації характер прийнятих повідомлень, визначають адресу прикордонного для пристрою 1 користувача, що викликається, проміжного пристрою 2 мережі передачі даних, запам'ятовують у базі даних регіонального для пристрою 1 користувача, що викликається, проміжного пристрою 3 ознаку інформації, повідомлення про особу користувача, що викликається, адресу прикордонного для пристрою 1 користувача, що викликається, проміжного пристрою 2 мережі передачі даних і адресу пристрою 1 користувача, що викликається.

Потім у пристрої 4 іншого, що викликає, користувача мережі передачі даних формують повідомлення про ознаку переданої інформації (про виклик), формують повідомлення про регіон місцезнаходження пристрою 1 користувача, що викликається, формують повідомлення про особу користувача, що викликається, формують адресу прикордонного для пристрою 4 викликаючого користувача проміжного пристрою 5 мережі передачі даних, відсилають сформовані повідомлення до мережі передачі даних.

У прикордонному для пристрою 4 викликаючого користувача проміжному пристрої 5 мережі передачі даних приймають повідомлення, сформовані у пристрої 4 викликаючого користувача, визначають за повідомленням про ознаку переданої інформації характер прийнятих повідомлень, визначають адресу пристрою 4 викликаючого користувача, формують адресу регіонального для пристрою 4 викликаючого користувача проміжного пристрою 6 мережі передачі даних, формують повідомлення про адресу пристрою 4 викликаючого користувача та відсилають повідомлення, сформовані у пристрої 4 викликаючого користувача, та повідомлення про адресу пристрою 4 викликаючого користувача до мережі передачі даних на адресу регіонального для пристрою 4 викликаючого користувача проміжного пристрою 6.

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

У регіональному для пристрою 4 викликаючого користувача проміжному пристрої 6 мережі передачі даних приймають повідомлення, сформовані у прикордонному для пристрою 4 викликаючого користувача проміжному пристрої 5, визначають за повідомленням про ознаку переданої інформації характер прийнятих повідомлень, визначають адресу прикордонного для пристрою 4 викликаючого користувача проміжного пристрою 5 мережі передачі даних, порівнюють повідомлення про регіон місцезнаходження пристрою 1 користувача, що викликається, одержане від пристрою 5 викликаючого користувача з раніше одержаними або сформованими повідомленнями про регіон пристрою користувача, що викликається, які містять відповідні ним адреси регіональних проміжних пристроїв мережі передачі даних, визначають у результаті порівняння адресу регіонального для пристрою 1 користувача, що викликається, проміжного пристрою 3, формують повідомлення про адресу прикордонного для пристрою 4 викликаючого користувача проміжного пристрою 5 мережі передачі даних, формують адресу регіонального для пристрою 1 користувача, що викликається, проміжного пристрою 3 та відсилають повідомлення, сформовані у прикордонному для пристрою 4 викликаючого користувача проміжному пристрої 5, та повідомлення про адресу прикордонного для пристрою 4 викликаючого користувача проміжного пристрою 5 до мережі передачі даних.

У регіональному для пристрою 1 користувача, що викликається, проміжному пристрої 3 мережі передачі даних приймають повідомлення, сформовані в регіональному для пристрою 4 викликаючого користувача проміжному пристрої 6, визначають за повідомленням про ознаку переданої інформації характер прийнятих повідомлень, визначають адресу регіонального для пристрою 4 викликаючого користувача проміжного пристрою 6 мережі передачі даних, порівнюють повідомлення про особу користувача, що викликається, одержане від пристрою 4 викликаючого користувача, з раніше одержаними від пристроїв користувачів, що викликаються, повідомленнями про особу користувача, що викликається, в разі не збігання порівнюваних повідомлень відкидають одержану інформацію.

У разі збігу порівнюваних повідомлень витягують із бази даних адресу прикордонного для пристрою 1 користувача, що викликається, проміжного пристрою 2 мережі передачі даних і адресу пристрою 1 користувача, що викликається, формують повідомлення про адресу пристрою 1 користувача, що викликається, про адресу прикордонного для пристрою 1 користувача, що викликається, проміжного пристрою 2, про адресу регіонального для пристрою 1 користувача, що викликається, проміжного пристрою 3, про адресу регіонального для пристрою 4 викликаючого користувача проміжного пристрою 6, про адресу прикордонного для пристрою 4 викликаючого користувача проміжного пристрою 5, про адресу пристрою 4 викликаючого користувача, при цьому адресу пристрою 1 користувача, що викликається, та адресу пристрою 4 викликаючого користувача розміщують у повідомлення про список адрес у останніх позиціях, запам'ятовують у базі даних регіонального для пристрою 1 користувача, що викликається, проміжного пристрою 3 для сеансів зв'язку раніше сформоване повідомлення про адреси пристроїв викликаного та викликаючого користувачів, та проміжних пристроїв мережі передачі даних, які брали участь у передачі повідомлень від пристроїв викликаного та викликаючого користувачів.

У регіональному для пристрою 1 користувача, що викликається, проміжному пристрої 3 формують повідомлення про початок сеансу зв'язку, формують адресу регіонального для пристрою 4 викликаючого користувача проміжного пристрою 6 мережі передачі даних, формують адресу прикордонного для пристрою 4 викликаючого користувача проміжного пристрою 5 мережі передачі даних, формують адресу пристрою 4 викликаючого користувача, формують адресу прикордонного для пристрою 1 користувача, що викликається, проміжного пристрою 2 мережі передачі даних, формують адресу пристрою 1 користувача, що викликається, та відсилають повідомлення про початок сеансу зв'язку та сформовані раніше повідомлення про адреси пристроїв викликаного та викликаючого користувачів і проміжних пристроїв мережі передачі даних, які брали участь у передачі повідомлень від пристроїв викликаного та викликаючого користувачів, на адресу регіонального для пристрою 4 викликаючого користувача проміжного пристрою 6 мережі передачі даних, на адресу прикордонного для пристрою 4 викликаючого користувача проміжного пристрою 5 мережі передачі даних, на адресу пристрою 4 викликаючого користувача, на адресу прикордонного для

пристрою 1 користувача, що викликається, проміжного пристрою 2 мережі передачі даних, на адресу пристрою 1 користувача, що викликається.

У регіональному для пристрою 4 викликаючого користувача проміжному пристрої 6 мережі передачі даних, в прикордонному для пристрою 4 викликаючого користувача проміжному пристрої 5 мережі передачі даних, у прикордонному для пристрою 1 користувача, що викликається, проміжному пристрої 2 мережі передачі даних, одержують повідомлення, сформовані в регіональному для пристрою 1 користувача, що викликається, проміжному пристрої 3, визначають за повідомленням про початок сеансу зв'язку характер одержаної інформації, запам'ятовують у базі даних для сеансів зв'язку кожного пристрою повідомлення про адресу пристрою 1 користувача, що викликається, про адресу прикордонного для пристрою 1 користувача, що викликається, проміжного пристрою 2, про адресу регіонального для пристрою 1 користувача, що викликається, проміжного пристрою 3, про адресу регіонального для пристрою 4 викликаючого користувача проміжного пристрою 6, про адресу прикордонного для пристрою 4 викликаючого користувача проміжного пристрою 5, про адресу пристрою 4 викликаючого користувача.

У пристрої 4 викликаючого користувача та у пристрої 1 користувача, що викликається, одержують повідомлення, сформовані в регіональному для пристрою 1 користувача, що викликається, проміжному пристрої 3, визначають за повідомленням про початок сеансу зв'язку характер одержаної інформації, запам'ятовують у базі даних для сеансів зв'язку кожного пристрою повідомлення про адресу пристрою 1 користувача, що викликається, про адресу прикордонного для пристрою 1 користувача, що викликається, проміжного пристрою 2, про адресу регіонального для пристрою 1 користувача, що викликається, проміжного пристрою 3, про адресу регіонального для пристрою 4 викликаючого користувача проміжного пристрою 6, про адресу прикордонного для пристрою 4 викликаючого користувача проміжного пристрою 5, про адресу пристрою 4 викликаючого користувача та здійснюють 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, символної, 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 заявлені раніше технічні результати в тому окремому випадку, коли сеанс зв'язку здійснюється шляхом обміну пакетами даних, в яких вказуються мережні адреси пристроїв користувачів. Для цього у пристрої 4 викликаючого користувача у процесі сеансу зв'язку вказують адресу пристрою 1 користувача, що викликається, як адресу призначення й адресу пристрою 4 викликаючого користувача як вихідну адресу, у пристрої 1 користувача, що викликається, у процесі сеансу зв'язку вказують адресу пристрою 4 викликаючого користувача як адресу призначення й адресу пристрою 1 користувача, що викликається, як вихідної адреси.

Сукупність ознак даного способу згідно з п. 3 формули винаходу дозволяє забезпечити заявлені раніше технічні результати в тому окремому випадку, коли у пристрої 4 викликаючого користувача у процесі сеансу зв'язку вказують як адресу призначення адресу одну із проміжних пристроїв мережі передачі даних, що запам'ятав у базі даних для сеансу зв'язку, у пристрої 1 користувача, що викликається, у процесі сеансу зв'язку вказують як адресу призначення адресу одну із проміжних пристроїв мережі передачі даних, що запам'ятав у базі даних для сеансу зв'язку, а для кожного пакета даних, переданого у процесі сеансу зв'язку, у пристроях користувачів, що викликаються й викликають, формують ознаку сеансу зв'язку.

Для цього у пристрої 4 викликаючого користувача у процесі сеансу зв'язку вказують як адресу призначення адресу одну із проміжних пристроїв мережі передачі даних, що запам'ятав у базі даних для сеансу зв'язку, у пристрої 1 користувача, що викликається, у процесі сеансу зв'язку вказують як адресу призначення адресу одну із проміжних пристроїв мережі передачі даних, що запам'ятав у базі даних для сеансу зв'язку, а для кожного пакета даних, переданого у

одержаних пакетах даних адресу призначення на адресу пристрою 4 викликаючого користувача та відсилають пакети з заміненними адресами на адресу пристрою 4 викликаючого користувача, при здобутті від пристрою 4 викликаючого або пристрою 1 викликаного користувача повідомлення про закінчення сеансу зв'язку переправляють одержане повідомлення

5 відповідному пристрою користувача та завершують сеанс зв'язку.

Сукупність ознак даного способу згідно з п. 4 формули винаходу забезпечує технічні умови для підвищення надійності в передачі даних сеансу зв'язку. Для цього, на відміну від способу за п. 3, у пристрої 4 викликаючого користувача у процесі сеансу зв'язку кожен із сформованих пакетів даних додатково направляють також до інших, з числа тих, що запам'ятали в базі даних

10 для сеансу зв'язку, проміжних пристроїв мережі передачі даних, вказуючи як адреси призначення адреси цих інших проміжних пристроїв, у пристрої 1 користувача, що викликається, у процесі сеансу зв'язку кожен із сформованих пакетів даних додатково направляють також до інших, з числа тих, що запам'ятали в базі даних для сеансу зв'язку, проміжних пристроїв мережі передачі даних, вказуючи як адреси призначення адреси цих інших проміжних пристроїв.

15 Сукупність ознак даного способу згідно з п. 5 формули винаходу дозволяє забезпечити заявлені раніше технічні результати в тому окремому випадку, коли у пристрої 4 викликаючого користувача у процесі сеансу зв'язку вибирають і вказують як адресу призначення адресу одну із проміжних пристроїв мережі передачі даних, що запам'ятав у базі даних для сеансу зв'язку, та вказують як вихідну адресу адреси пристрою 1 користувача, що викликається, у пристрої 1

20 користувача, що викликається, у процесі сеансу зв'язку вибирають і вказують як адресу призначення адресу одну із проміжних пристроїв мережі передачі даних, що запам'ятав у базі даних для сеансу зв'язку, та вказують як вихідну адресу адреси пристрою 4 викликаючого користувача, а для кожного пакета даних, переданого у процесі сеансу зв'язку, у пристроях користувачів, що викликаються та викликають, формують ознаку сеансу зв'язку.

25 Для цього, на відміну від способу за п. 1, в регіональному для пристрою 1 користувача, що викликається, проміжному пристрої 3 мережі передачі даних при розміщенні адреси пристрою 1 користувача, що викликається, й адреси пристрою 4 викликаючого користувача в повідомлення про список адрес у останніх позиціях, мережні адреси інших, проміжних, пристроїв мережі передачі даних, які брали участь у передачі повідомлень від пристрою 1 викликаного та

30 пристрою 4 викликаючого користувачів, розміщують у повідомленні та запам'ятовують у базі даних у певному порядку, наприклад, відповідному порядку послідовного проходження сигналу через ці пристрої від пристрою 4 викликаючого користувача до пристрою 1 користувача, що викликається.

У регіональному для пристрою 4 викликаючого користувача проміжному пристрої 6 мережі передачі даних, у прикордонному для пристрою 4 викликаючого користувача проміжному пристрої 5 мережі передачі даних, у прикордонному для пристрою 1 користувача, що викликається, проміжному пристрої 2 мережі передачі даних, у пристрої 4 викликаючого користувача та у пристрої 1 користувача, що викликається, після здобуття повідомлень, сформованих у регіональному для пристрою 1 користувача, що викликається, проміжному

40 пристрої 3, та визначення характеру одержаної інформації за повідомленням про початок сеансу зв'язку запам'ятовують у базі даних для сеансів зв'язку повідомлення про адреси в тому порядку вказівки адрес відповідних пристроїв, який був установлений у регіональному для пристрою 1 користувача, що викликався, проміжному пристрої 3 мережі передачі даних, у пристрої 4 викликаючого користувача у процесі сеансу зв'язку вибирають і вказують як адресу призначення адресу одну із проміжних пристроїв мережі передачі даних, що запам'ятав у базі даних для сеансу зв'язку, і вказують як вихідну адресу адреси пристрою 1 користувача, що викликається, у пристрої 1 користувача, що викликається, у процесі сеансу зв'язку вибирають і вказують як адресу призначення адресу одну із проміжних пристроїв мережі передачі даних, що запам'ятав у базі даних для сеансу зв'язку, і вказують як вихідну адресу адреси пристрою 4

50 викликаючого користувача, 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 4 викликаючого користувача проміжному пристрої 5 у процесі сеансу зв'язку при здобутті пакетів даних, в яких як вихідна адреса присутня адреса пристрою 4 викликаючого користувача, визначають за ознакою про сеанс зв'язку характер одержаної інформації, порівнюють вихідну адресу з адресами, що запам'ятали в базі даних для

55 сеансів зв'язку, визначають за результатами порівняння адресу пристрою 4 викликаючого користувача, замінюють у одержаних пакетах даних адресу призначення на адресу пристрою 4 викликаючого користувача та відсилають пакети з заміненними адресами на адресу пристрою 4 викликаючого користувача, при здобутті пакетів даних, в яких як вихідна адреса присутня

60 адреса пристрою 1 користувача, що викликається, визначають за ознакою про сеанс зв'язку

користувача, що викликається, та відсилають пакети з заміненіми адресами на адресу пристрою 1 користувача, що викликається, при здобутті пакетів даних, в яких як вихідна адреса присутня адреса пристрою 4 викликаючого користувача, 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 місце розташуванням адреси пристрою 4 викликаючого користувача й адреси свого власного пристрою 2 у списку адрес сеансу зв'язку перелік адрес пристроїв для відправки одержаних пакетів даних, вибирають одну з адрес установленого раніше переліку як адреси призначення, замінюють у одержаних пакетах даних адресу призначення на вибрану раніше адресу, вказують як вихідну адресу адреси пристрою 4 викликаючого користувача та відсилають пакети з заміненіми адресами до мережі передачі даних, при здобутті пакетів даних, в яких міститься повідомлення про закінчення сеансу зв'язку, переправляють одержане повідомлення пристрою мережі передачі даних, яке відповідає вибраному раніше алгоритму вказівки адрес призначення, та завершують сеанс зв'язку.

Сукупність ознак даного способу згідно з п. 6 формули винаходу створює умови для підвищення якості обслуговування сеансу зв'язку за рахунок забезпечення технічної можливості вибору за певним критерієм адреси призначення для відправки пакетів даних.

Для цього, на відміну від способу за п. 5, в регіональному для пристрою 1 користувача, що викликається, проміжному пристрої 3 мережі передачі даних, в регіональному для пристрою 4 викликаючого користувача проміжному пристрої 6 мережі передачі даних, у прикордонному для пристрою 4 викликаючого користувача проміжному пристрої 5 мережі передачі даних, у прикордонному для пристрою 1 користувача, що викликається, проміжному пристрої 2 мережі передачі даних, у пристрої 4 викликаючого користувача та у пристрої 1 користувача, що викликається, у процесі сеансу зв'язку вибір адреси призначення для відправки пакетів даних цього сеансу зв'язку виконують на основі певних критеріїв вибору.

Сукупність ознак даного способу згідно з п. 7 формули винаходу 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 виконане 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. 8 формули винаходу дозволяє забезпечити правомочність користувача, що викликається, використовувати 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 в регіональному для пристрою 1 користувача, що викликається, проміжному пристрої 3 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, використовувати 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.

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 організації сеансу зв'язку й обмін даними між пристроями мережі передачі даних. 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.

16

[illegible]

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що у пристрої викликаючого користувача у процесі сеансу зв'язку вказують адресу пристрою користувача, що викликається, як адресу призначення й адресу пристрою викликаючого користувача як вихідної адреси, у пристрої користувача, що викликається, у процесі сеансу зв'язку вказують адресу пристрою викликаючого користувача як адресу призначення й адресу пристрою користувача, що викликається, як вихідної адреси.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що у пристрої викликаючого користувача у процесі сеансу зв'язку вказують як адресу призначення адресу одну із проміжних пристроїв мережі

[illegible]

викликаючого користувача, замінюють у одержаних пакетах даних адресу призначення на адресу пристрою викликаючого користувача та відсилають пакети з заміненними адресами на адресу пристрою викликаючого користувача, при здобутті від пристрою викликаючого або викликаного користувача повідомлення про закінчення сеансу зв'язку переправляють одержане

5 повідомлення відповідному пристрою користувача й завершують сеанс зв'язку.

4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що у пристрої викликаючого користувача у процесі сеансу зв'язку кожен із сформованих пакетів даних додатково направляють також до інших, з числа тих, що запам'ятали в базі даних для сеансу зв'язку, проміжних пристроїв мережі передачі даних, вказуючи як адреси призначення адреси цих інших проміжних пристроїв, у

10 пристрої користувача, що викликається, у процесі сеансу зв'язку кожен із сформованих пакетів даних додатково направляють також до інших, з числа тих, що запам'ятали в базі даних для сеансу зв'язку, проміжних пристроїв мережі передачі даних, вказуючи як адреси призначення адреси цих інших проміжних пристроїв.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що у регіональному для пристрою користувача, що викликається, проміжному пристрої мережі передачі даних при розміщенні адреси пристрою користувача, що викликається, й адреси пристрою викликаючого користувача в повідомленні про список адрес у останніх позиціях, мережні адреси інших, проміжних, пристроїв мережі передачі даних, які брали участь у передачі повідомлень від пристроїв викликаного та викликаючого користувачів, розміщують у повідомленні й запам'ятовують у базі даних у певному

20 порядку, наприклад, відповідному порядку послідовного проходження сигналу через ці пристрої від пристрою викликаючого користувача до пристрою користувача, що викликається, в регіональному для пристрою викликаючого користувача проміжному пристрої мережі передачі даних, у прикордонному для пристрою викликаючого користувача проміжному пристрої мережі передачі даних, у прикордонному для пристрою користувача, що викликається, проміжному

25 пристрої мережі передачі даних, у пристрої викликаючого користувача та у пристрої користувача, що викликається, після здобуття повідомлень, сформованих у регіональному для пристрою користувача, що викликається, проміжному пристрої, та визначення характеру одержаної інформації за повідомленням про початок сеансу зв'язку запам'ятовують у базі даних для сеансів зв'язку повідомлення про адреси в тому порядку вказівки адрес відповідних

30 пристроїв, який був установлений у регіональному для пристрою користувача, що викликається, проміжному пристрої мережі передачі даних, у пристрої викликаючого користувача у процесі сеансу зв'язку вибирають і вказують як адресу призначення адресу одну з проміжних пристроїв мережі передачі даних, що запам'ятали в базі даних для сеансу зв'язку, та вказують як вихідну адресу адреси пристрою користувача, що викликається, у пристрої користувача, що

35 викликається, у процесі сеансу зв'язку вибирають і вказують як адресу призначення адресу одну із проміжних пристроїв мережі передачі даних, що запам'ятали в базі даних для сеансу зв'язку, та вказують як вихідну адресу адреси пристрою викликаючого користувача, а для кожного пакета даних, переданого у процесі сеансу зв'язку, у пристроях викликаного та викликаючого користувачів формують ознаку сеансу зв'язку, у прикордонному для пристрою викликаючого

40 користувача проміжному пристрої у процесі сеансу зв'язку при здобутті пакетів даних, в яких як вихідна адреса присутня адреса пристрою викликаючого користувача, 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 викликаючого користувача, замінюють у одержаних пакетах даних адресу

45 призначення на адресу пристрою викликаючого користувача та відсилають пакети з заміненними адресами на адресу пристрою викликаючого користувача, при здобутті пакетів даних, в яких як вихідна адреса присутня адреса пристрою користувача, що викликається, 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 місце розташування

50 адреси пристрою користувача, що викликається, й адреси свого власного пристрою у списку адрес сеансу зв'язку перелік адрес пристроїв для відправки одержаних пакетів даних, вибирають одну з адрес установленого раніше переліку як адреси призначення, замінюють у одержаних пакетах даних адресу призначення на вибрану раніше адресу, вказують як вихідну адресу адреси пристрою користувача, що викликається, та відсилають пакети з заміненними

55 адресами до мережі передачі даних, при здобутті пакетів даних, в яких міститься повідомлення про закінчення сеансу зв'язку, переправляють одержане повідомлення пристрою мережі передачі даних, яке відповідає вибраному раніше алгоритму вказівки адрес призначення, та завершують сеанс зв'язку, в регіональному для пристрою викликаючого користувача проміжному пристрої у процесі сеансу зв'язку при здобутті пакетів даних, в яких як вихідна

60 адреса присутня адреса пристрою викликаючого користувача, 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 місце розташуванням адреси пристрою викликаючого користувача й адреси свого власного пристрою у списку адрес сеансу зв'язку перелік адрес пристроїв для відправки одержаних пакетів даних, вибирають одну з адрес

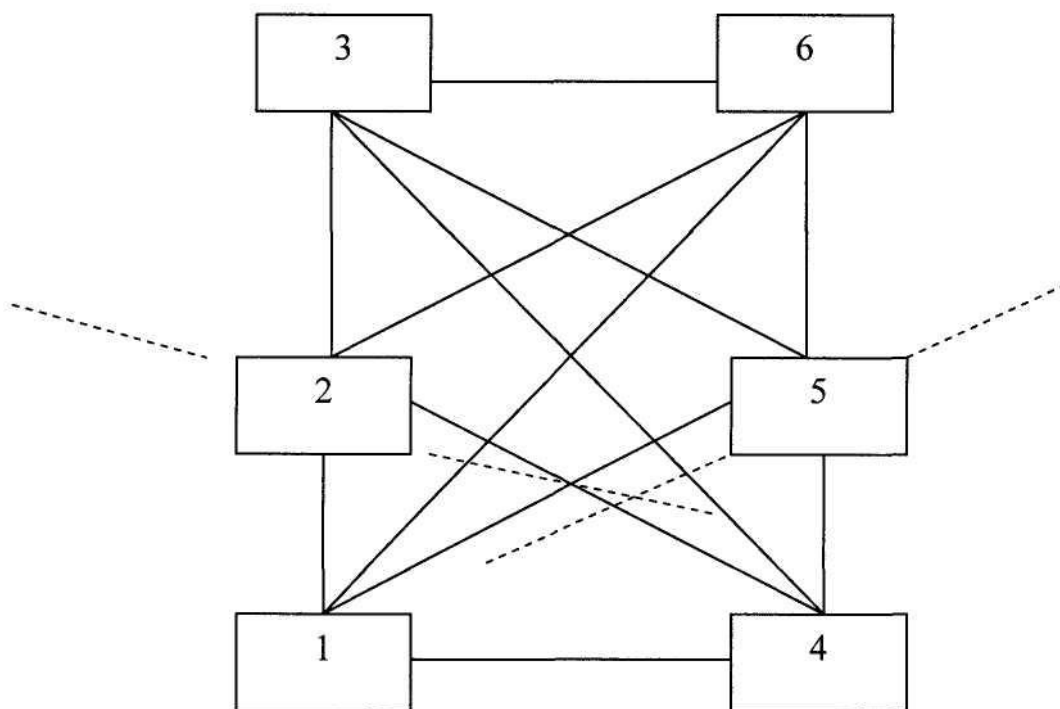
установленого раніше переліку як адреси призначення, замінюють у одержаних пакетах даних адресу призначення на вибрану раніше адресу, вказують як вихідну адресу адреси пристрою викликаючого користувача та відсилають пакети з заміненними адресами до мережі передачі даних, при здобутті пакетів даних, в яких як вихідна адреса присутня адреса пристрою користувача, що викликається, 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 місце розташування адреси пристрою користувача, що викликається, й адреси свого власного пристрою у списку адрес сеансу зв'язку перелік адрес пристроїв для відправки одержаних пакетів даних, вибирають одну з адрес установленого раніше переліку як адреси призначення, замінюють у одержаних пакетах даних адресу призначення на вибрану раніше адресу, вказують як вихідну адресу адреси пристрою користувача, що викликається, та відсилають пакети з заміненними адресами до мережі передачі даних, при здобутті пакетів даних, в яких міститься повідомлення про закінчення сеансу зв'язку переправляють одержане повідомлення пристрою мережі передачі даних, яке відповідає вибраному раніше алгоритму вказівки адрес призначення, та завершують сеанс зв'язку, в регіональному для пристрою користувача, що викликається, проміжному пристрої у процесі сеансу зв'язку при здобутті пакетів даних, в яких як вихідна адреса присутня адреса пристрою викликаючого користувача, 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 місце розташуванням адреси пристрою викликаючого користувача й адреси свого власного пристрою у списку адрес сеансу зв'язку перелік адрес пристроїв для відправки одержаних пакетів даних, вибирають одну з адрес установленого раніше переліку як адреси призначення, замінюють у одержаних пакетах даних адресу призначення на вибрану раніше адресу, вказують як вихідну адресу адреси пристрою викликаючого користувача та відсилають пакети з заміненними адресами до мережі передачі даних, при здобутті пакетів даних, в яких як вихідна адреса присутня адреса пристрою користувача, що викликається, 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 місце розташування адреси пристрою викликаючого користувача й адреси свого власного пристрою у списку адрес сеансу зв'язку перелік адрес пристроїв для відправки одержаних пакетів даних, вибирають одну з адрес установленого раніше переліку як адреси призначення, замінюють у одержаних пакетах даних адресу призначення на вибрану раніше адресу, вказують як вихідну адресу адреси пристрою користувача, що викликається, та відсилають пакети з заміненними адресами до мережі передачі даних, при здобутті пакетів даних, в яких міститься повідомлення про закінчення сеансу зв'язку, переправляють одержане повідомлення пристрою мережі передачі даних, яке відповідає вибраному раніше алгоритму вказівки адрес призначення, та завершують сеанс зв'язку.

6. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що в регіональному для пристрою користувача, що викликається, проміжному пристрої мережі передачі даних, в регіональному для пристрою викликаючого користувача проміжному пристрої мережі передачі даних, в прикордонному для пристрою викликаючого користувача проміжному пристрої мережі передачі даних, у

5 прикордонному для пристрою користувача, що викликається, проміжному пристрої мережі передачі даних, у пристрої викликаючого користувача та у пристрої користувача, що викликається, у процесі сеансу зв'язку вибір адреси призначення для відправки пакетів даних цього сеансу зв'язку виконують на основі певних критеріїв вибору.

7. 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 певного регіону існуючої мережі передачі даних кожного з повідомлень про особу користувача, що викликається, а потім формують одне або декілька повідомлень про особу користувача, що викликається.

8. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що у пристрої користувача, що викликається, додатково формують код персонального рахунку користувача, що викликається, й передають цей код разом з іншими сформованими повідомленнями до мережі передачі даних, а в регіональному для пристрою користувача, що викликається, 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, використовувати 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.



Комп'ютерна верстка А. Крижанівський

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