



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **128741** (13) **C2**  
(51) МПК  
**G06Q 10/04** (2023.01)

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ  
ДЕРЖАВНА ОРГАНІЗАЦІЯ  
"УКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ  
ОФІС ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ ТА ІННОВАЦІЙ"

**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД**

<p>(21) Номер заявки: <b>a 2021 04666</b></p> <p>(22) Дата подання заявки: <b>19.06.2019</b></p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: <b>10.10.2024</b></p> <p>(31) Номер попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції: <b>201910036046.1</b></p> <p>(32) Дата подання попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції: <b>15.01.2019</b></p> <p>(33) Код держави-учасниці Паризької конвенції, до якої подано попередню заявку: <b>CN</b></p> <p>(41) Публікація відомостей про заявку: <b>20.10.2021, Бюл.№ 42</b></p> <p>(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: <b>09.10.2024, Бюл.№ 41</b></p> <p>(86) Номер та дата подання міжнародної заявки, поданої відповідно до Договору РСТ: <b>PCT/CN2019/091824, 19.06.2019</b></p>	<p>(72) Винахідник(и): <b>Лі Веньцин (CN), Ма Хайянь (CN)</b></p> <p>(73) Володілець (володільці): <b>ШЕНЬЧЖЕНЬ ХАЙВ БОКС ТЕКНОЛОДЖИ КО., ЛТД,</b> 16th Floor, Building 2, Yongxinhui, Dongbin Road No. 4078, Nanshan District Shenzhen, Guangdong 518000, China (CN)</p> <p>(74) Представник: <b>Михайлюк Ганна Валентинівна, реєстр. №184</b></p> <p>(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою: US 2016/027261 A1, 28.01.2016 WO 2017/075168 A1, 04.05.2017</p>
--	--

**(54) СПОСІБ ТА АПАРАТ ДЛЯ НАГАДУВАННЯ ПРО ОДЕРЖАННЯ**

**(57) Реферат:**

Надані спосіб і апарат для нагадування про одержання, а також пристрій і носій даних. Спосіб включає отримання даних про поведінку одержання множини користувачів і генерування передбаченого часу одержання множини користувачів згідно з даними про поведінку одержання, після отримання сповіщення, що посилка цільового користувача доставлена в цільову комірку для доставки, відправлення сповіщення про одержання цільовому користувачу, і якщо визначено, що цільовий користувач не одержує посилку в межах стандартного часу очікування одержання, відправлення відповідного сповіщення з нагадуванням про одержання цільовому користувачу згідно з передбаченим часом одержання цільового користувача та/або результатом відстеження цільового користувача в ділянці, де розташована цільова комірка для доставки.

**UA 128741 C2**

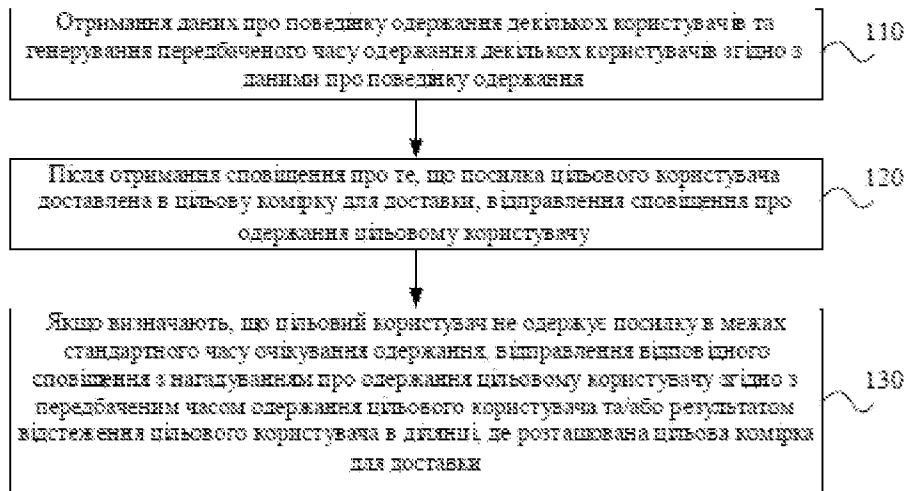


Fig. 1

## Галузь техніки

Варіанти здійснення даного винаходу стосуються галузі технологій доставки, наприклад способу й апарата нагадування про одержання, а також пристрою та носія даних.

## Передумови винаходу

5 Зі швидким розвитком електронної комерції та прискоренням темпу життя людей збільшується кількість посилок. У даний час кур'єр відправляє користувачу сповіщення про одержання після доставки посилки в комірку. Якщо користувач не одержує посилку, то через 24 години після часу сповіщення відправляється нагадування про одержання. Якщо посилка все ще не одержана, то нагадування про одержання відправляється знову через 48 годин після часу сповіщення.

10 Цей пов'язаний спосіб, при якому нагадування про одержання відправляється через 24 години та 48 годин після того часу, коли кур'єр доставляє посилку в комірку, для користувача є недостатньо зручним. Якщо нагадування про одержання буде відправлене зарано, то користувачу буде потрібно повторно перевірити та прочитати інформацію в нагадуванні про одержання, і він може навіть забути одержати посилку. Якщо нагадування про одержання буде відправлене запізно, то користувач вже прийде додому (або до компанії та інших місць) та буде змушений піти до комірки для доставки, щоб одержати посилку та іноді навіть одержує посилку наступного дня, що призводить до завеликого часу утримання посилки в комірці для доставки та зменшенню ефективності використання мереж.

## 20 Сутність винаходу

У варіантах здійснення даного винаходу надані спосіб та апарат нагадування про одержання, а також пристрій та носій даних для ефективного нагадування користувачу про вчасне одержання посилки та підвищення коефіцієнта використання мереж.

25 У першому аспекті у варіантах здійснення даного винаходу наданий спосіб нагадування про одержання. Спосіб включає описані нижче етапи.

Отримуються дані про поведінку одержання множини користувачів і передбачений час одержання множини користувачів генерується згідно з даними про поведінку одержання.

30 Після отримання сповіщення про те, що посилка цільового користувача доставлена в цільову комірку для доставки, цільовому користувачу відправляється сповіщення про одержання.

У відповідь на визначення того, що цільовий користувач не одержує посилку в межах стандартного часу очікування одержання, цільовому користувачу відправляється сповіщення з нагадуванням про одержання згідно із щонайменше одним з передбаченого часу одержання цільового користувача та результату відстеження цільового користувача в ділянці, де розташована цільова комірка для доставки.

35 У другому аспекті у варіантах здійснення даного винаходу додатково наданий апарат нагадування про одержання. Апарат включає модуль генерування передбаченого часу одержання, модуль відправлення сповіщення про одержання та модуль відправлення сповіщення з нагадуванням.

40 Модуль генерування передбаченого часу одержання виконаний із можливістю отримання даних про поведінку одержання множини користувачів і генерування передбаченого часу одержання множини користувачів згідно з даними про поведінку одержання.

45 Модуль відправлення сповіщення про одержання виконаний із можливістю відправлення сповіщення про одержання цільовому користувачу після отримання сповіщення про те, що посилка цільового користувача доставлена в цільову комірку для доставки.

50 Модуль відправлення сповіщення з нагадуванням виконаний із можливістю, у відповідь на визначення того, що цільовий користувач не одержує посилку в межах стандартного часу очікування одержання, відправлення відповідного сповіщення з нагадуванням про одержання цільовому користувачу згідно із щонайменше одним з передбаченого часу одержання цільового користувача і результатом відстеження цільового користувача в ділянці, де розташована цільова комірка для доставки.

55 У третьому аспекті у варіантах здійснення даного винаходу додатково наданий комп'ютерний пристрій. Комп'ютерний пристрій містить запам'ятовувальний пристрій, процесор та комп'ютерну програму, збережену в запам'ятовувальному пристрої та виконувану процесором, при цьому процесор виконує комп'ютерну програму для реалізації способу нагадування про одержання згідно з будь-яким із варіантів здійснення даного винаходу.

60 У четвертому аспекті у варіантах здійснення даного винаходу наданий зчитуваний комп'ютером носій даних, який зберігає комп'ютерну програму, при цьому комп'ютерна програма виконана із можливістю, при виконанні процесором, реалізації способу нагадування про одержання згідно з будь-яким із варіантів здійснення даного винаходу.

У варіантах здійснення даного винаходу передбачений час одержання множини користувачів генерується згідно з даними про поведінку одержання множини користувачів, і у випадку, коли користувач не одержує посилку в межах стандартного часу очікування, відповідне сповіщення з нагадуванням про одержання відправляється користувачу згідно з передбаченим часом одержання користувача та/або результатом відстеження користувача в ділянці, де розташована цільова комірка для доставки. Таким чином вирішується наступна проблема в пов'язаному рівні техніки: сповіщення з нагадуванням про одержання відправляється згідно з часом, коли посилка доставлена в комірку для доставки, роблячи час утримання посилки в комірці для доставки задовгим, призводячи до відносно низького коефіцієнта використання мереж комірок доставки; і користувачу ефективно нагадують про одержання посилки вчасно, і таким чином ефективність використання мереж поліпшується.

Стислий опис графічних матеріалів

На фіг. 1 представлена блок-схема способу нагадування про одержання згідно з першим варіантом здійснення даного винаходу;

на фіг. 2A представлена блок-схема способу нагадування про одержання згідно з другим варіантом здійснення даного винаходу;

на фіг. 2B представлена інша блок-схема способу нагадування про одержання згідно з другим варіантом здійснення даного винаходу;

на фіг. 3 представлена структурна діаграма апарата нагадування про одержання згідно з третім варіантом здійснення даного винаходу; і

на фіг. 4 представлена структурна діаграма комп'ютерного пристрою згідно з четвертим варіантом здійснення даного винаходу.

Докладний опис

Дана заявка додатково докладно описана далі в цьому документі в поєднанні з графічними матеріалами та варіантами здійснення. Варто розуміти, що варіанти здійснення, описані в даному документі, призначені для ілюстрації, а не для обмеження даного винаходу. Варто зазначити, що для спрощення опису тільки частина, а не всі зі структур, які відносяться до даного винаходу, проілюстрована в графічних матеріалах.

Перший варіант здійснення

На фіг. 1 представлена блок-схема способу нагадування про одержання згідно з першим варіантом здійснення даного винаходу. Цей варіант здійснення може бути придатним для випадку, коли користувачу нагадують одержати посилку. Спосіб може бути виконаний апаратом нагадування про одержання. Апарат може бути реалізований програмним забезпеченням та/або апаратним забезпеченням і загалом може бути інтегрованим у різноманітні сервери, які надають послуги з нагадування про одержання користувачу. Зокрема, з посиланням на фіг. 1, спосіб може включати етапи 110, 120 та 130, описані нижче.

На етапі 110 отримують дані про поведінку одержання декількох користувачів і передбачений час одержання декількох користувачів генерують згідно з даними про поведінку одержання.

Щоб уникнути проблеми непомірного часу відправлення сповіщення з нагадуванням про одержання, через що користувач забуває або пропускає одержання, у варіантах здійснення даного винаходу дані про поведінку одержання користувачів аналізуються, отримується загальний час одержання користувача, і користувачу відправляється сповіщення з нагадуванням про одержання в межах відносно короткого періоду часу до загального часу одержання, так що користувач може одержати посилку вчасно.

У варіанті здійснення сервер отримує щоденні дані про поведінку одержання декількох користувачів і аналізує дані про поведінку одержання для отримання передбаченого часу одержання декількох користувачів. Передбачений час одержання загалом відноситься до часу, коли користувач вільний та йому комфортно. Наприклад, перед роботою вранці, під час обідньої перерви вдень та після виходу з роботи ввечері користувач з більшою вірогідністю одержить посилку в передбачений час одержання. Отже, сповіщення з нагадуванням про одержання відправляється з використанням передбаченого часу одержання як початку відліку часу, так що можливість утримання посилки в комірці для доставки може бути зменшена.

У варіанті здійснення етап отримання даних про поведінку одержання декількох користувачів і генерування передбаченого часу одержання декількох користувачів згідно з даними про поведінку одержання може включати попереднє налаштування декількох потенційних моментів часу для передбаченого часу одержання, вилучення часу одержання в даних про поведінку одержання декількох користувачів і відповідно додавання часу одержання до відповідних потенційних моментів часу; і підрахування кількості разів, коли одержання відповідає декільком потенційним моментам часу, та вибір одного з потенційних моментів часу,

який відповідає максимальній кількості разів одержання, як передбаченого часу одержання; при цьому, якщо максимальна кількість разів одержання відповідає декільком потенційним моментам часу, один з декількох потенційних моментів часу, який відповідає максимальній кількості разів одержання, випадковим чином вибирається як передбачений час одержання.

5 Наприклад, загалом 16 потенційних моментів часу задані від 7:00 до 22:00, загалом отримано 55 значень часу одержання в даних про поведінку одержання користувача А, і кожен час одержання зіставлений з найближчим потенційним моментом часу, і кількість разів одержання на найближчому потенційному моменті часу підвищена на 1. Наприклад, якщо час одержання користувача становить 13:05, то зіставлений потенційний момент часу становить 10 13:00, час одержання 13:05 додається до часу одержання, встановленого як відповідний потенційному моменту часу 13:00. Після того, як всі значення часу одержання користувача будуть відповідати потенційним моментам часу, кількість значень часу одержання в наборах значень часу одержання, які відповідають декільком потенційним моментам часу, підраховуються, і потенційний момент часу, який відповідає максимальній кількості разів 15 одержання, вибирається як передбачений час одержання користувача.

У варіанті здійснення вибраний передбачений час одержання повинен бути перевірений на дійсність, тобто максимальна кількість разів одержання, яка відповідає передбаченому часу одержання, порівнюється з порогом разів одержання. Якщо максимальна кількість разів одержання більше ніж поріг разів одержання, то визначається, що вибраний передбачений час одержання дійсний. Поріг разів одержання може становити 30, 35 або інші значення, і поріг разів одержання може бути вручну відрегульований за необхідністю.

У варіанті здійснення передбачений час одержання користувача не є зафіксованим, так як чим більше кількість разів одержання, тим більш точним є передбачений час одержання користувача. Отже, дані про поведінку одержання користувача загалом є журналом одержання користувача за останній рік, тобто передбачений час одержання користувача постійно оновлюється зі збільшенням кількості разів одержання користувача.

На етапі 120, після отримання сповіщення про те, що посилка цільового користувача доставлена в цільову комірку для доставки, цільовому користувачу відправляють сповіщення про одержання.

30 У варіантах здійснення даного винаходу сповіщення про те, що посилка цільового користувача доставлена в цільову комірку для доставки, відправляється на сервер після того, як кур'єр доставляє посилку цільового користувача в комірку для доставки. Після отримання сповіщення сервер отримує контактну інформацію цільового користувача та негайно відправляє відповідне сповіщення про одержання цільовому користувачу, щоб проінформувати цільового користувача про місцезнаходження цільової комірки для доставки, де зберігається посилка 35 цільового користувача, експрес-компанії, якій належить посилка, код одержання тощо, і користувачу нагадують піти до цільової комірки для доставки вчасно для одержання.

На етапі 130, якщо визначають, що цільовий користувач не одержує посилку в межах стандартного часу очікування одержання, цільовому користувачу відправляють відповідне сповіщення з нагадуванням про одержання згідно із щонайменше одним з передбаченого часу одержання цільового користувача та результатом відстеження цільового користувача в ділянці, де розташована цільова комірка для доставки.

Після того, як сервер відправляє сповіщення про одержання цільовому користувачу, якщо цільовий користувач не одержує посилку в межах стандартного часу очікування одержання, сповіщення з нагадуванням про одержання має бути відправлене користувачу, щоб нагадати користувачу про вчасне одержання посилки в цільовій комірці для доставки, так що час утримання посилки в цільовій комірці для доставки зменшується, і коефіцієнт використання цільових мереж комірок для доставки підвищується. Стандартний час очікування одержання може загалом бути встановлений на півгодини або може також бути встановлений на інші 50 відрізки часу. Щоб ефективно виконувати функцію нагадування, у варіантах здійснення даного винаходу відповідне сповіщення з нагадуванням про одержання відправляється цільовому користувачу згідно з передбаченим часом одержання цільового користувача та/або результатом відстеження цільового користувача в ділянці, де розташована цільова комірка для доставки.

У варіанті здійснення результат відстеження цільового користувача в ділянці, де розташована цільова комірка для доставки, включає введений запис розпізнавання контролю доступу цільового користувача, який відстежується системою контролю доступу, яка відповідає ділянці, де розташована цільова комірка для доставки, та/або введений запис розпізнавання номерного знаку цільового користувача, який відстежується системою відстеження номерних знаків, які відповідають ділянці, де розташована цільова комірка для доставки.

У варіанті здійснення камера спостереження визначає, чи увійшов цільовий користувач у ділянку, де розташована комірка для доставки, чи ні.

У варіанті здійснення етап відправлення відповідного сповіщення з нагадуванням про одержання цільовому користувачу згідно з передбаченим часом одержання цільового користувача та/або результатом відстеження цільового користувача в ділянці, де розташована цільова комірка для доставки, може включати етапи, описані нижче. Після того, як цільовий користувач не одержує посилку в межах стандартного часу очікування одержання, сервер отримує передбачений час одержання цільового користувача та отримує час відстеження, між яким і цільовим передбаченим часом одержання існує час очікування, і час відстеження має місце до передбаченого часу одержання. Відрізок цільового часу очікування загалом є відносно коротким. Метою встановлення цього часу є нагадування користувачу про одержання в межах відносно короткого періоду часу до загального часу одержання користувача для покращення пам'яті користувача щодо одержання. Отже, цільовий час очікування може бути встановлений на 15 хвилин або інші відносно короткі відрізки часу. Час відстеження відноситься до кінцевого терміну для сервера, щоб відправити сповіщення з нагадуванням про одержання цільовому користувачу до передбаченого часу одержання, тобто, якщо система контролю доступу відстежує введений запис розпізнавання контролю доступу цільового користувача та/або система відстеження номерного знаку відстежує введений запис розпізнавання номерного знаку до часу відстеження, сповіщення з нагадуванням про одержання відправляється цільовому користувачу, коли відстежується запис розпізнавання; і якщо система контролю доступу не відстежує введений запис розпізнавання контролю доступу цільового користувача і система відстеження номерного знаку не відстежує введений запис розпізнавання номерного знаку до часу відстеження, сповіщення з нагадуванням про одержання відправляється цільовому користувачу в час відстеження.

У варіанті здійснення, коли система відстеження номерного знаку відстежує введений запис розпізнавання номерного знаку, сервер контролює систему відстеження номерного знаку для голосової передачі сповіщення з нагадуванням про одержання цільовому користувачу і водночас відправляє на сервер повідомлення про те, що введений запис розпізнавання номерного знаку відстежується, так що сервер відправляє сповіщення з нагадуванням про одержання цільовому користувачу у формі пуш-повідомлення у застосунку WeChat або короткого повідомлення. Коли система контролю доступу відстежує введений запис розпізнавання контролю доступу цільового користувача, система контролю доступу сповіщає сервер про те, що цільовий користувач увійшов у ділянку, де розташована цільова комірка для доставки, через розпізнавання контролю доступу та після отримання сповіщення сервер відправляє сповіщення з нагадуванням про одержання цільовому користувачу, аби нагадати користувачу щоб той одержав посилку вчасно до того, як користувач дістанеться додому.

У технічних рішеннях варіантів здійснення даного винаходу передбачений час одержання декількох користувачів генерується згідно з даними про поведінку одержання декількох користувачів, і у випадку, коли користувач не одержує посилку в межах стандартного часу очікування, відповідне сповіщення з нагадуванням про одержання відправляється користувачу згідно з передбаченим часом одержання користувача та/або результату відстеження користувача в ділянці, де розташована цільова комірка для доставки. Таким чином вирішується наступна проблема в пов'язаному рівні техніки: сповіщення з нагадуванням про одержання відправляється згідно з часом, коли посилка доставлена в комірку для доставки, роблячи час утримання посилки в комірці для доставки задовгим, призводячи до відносно низького коефіцієнта використання мереж комірок доставки; і користувачу ефективно нагадують про одержання посилки вчасно, і таким чином ефективність використання мереж поліпшується.

Другий варіант здійснення

На фіг. 2A представлена блок-схема способу нагадування про одержання згідно з другим варіантом здійснення даного винаходу. Варіанти здійснення даного винаходу можуть бути поєднані з кожним альтернативним рішенням в одному або більше з попередніх варіантів здійснення. Як показано на фіг. 2A, спосіб включає етапи від 210 до 260.

На етапі 210 сервер відправляє сповіщення про одержання цільовому користувачу.

Як показано на фіг. 2B, у варіантах здійснення даного винаходу після отримання сповіщення, відправленого кур'єром, про те, що посилка цільового користувача доставлена в цільову комірку для доставки, сервер отримує контактну інформацію цільового користувача та відправляє відповідне сповіщення про одержання цільовому користувачу.

На етапі 220 визначають, чи одержав цільовий користувач посилку в межах стандартного часу очікування одержання. Якщо цільовий користувач одержує посилку в межах стандартного часу очікування одержання, то процес одержання завершується та алгоритм закінчується; якщо

цільовий користувач не одержує посилку в межах стандартного часу очікування одержання, то виконується етап 230.

Після відправлення сервером сповіщення про одержання цільовому користувачу та очікування цільового часу очікування одержання серверу потрібно визначити, чи одержав цільовий користувач посилку. Якщо цільовий користувач завершує одержання, то алгоритм закінчується. Якщо цільовий користувач не одержує посилку в межах стандартного часу очікування одержання, то виконується етап 230 для подальшого визначення.

На етапі 230 визначають, чи досягнуто час відстеження. Якщо час відстеження досягнуто, то виконується етап 240; а якщо час відстеження не досягнуто, то виконується етап 250.

Після визначення того, що цільовий користувач не одержує посилку в межах стандартного часу очікування одержання, необхідно продовжити визначати, чи досягнутий кінцевий термін, тобто час відстеження, для відправлення сповіщення з нагадуванням про одержання сповіщення цільовому користувачу. Якщо час відстеження досягнуто, то виконується етап 240; інакше виконується етап 250.

У варіанті здійснення, якщо визначено, що цільовий користувач не одержує посилку в межах стандартного часу очікування одержання, і що передбачений час одержання, який відповідає цільовому користувачу, не збережений, тобто час відстеження не може бути отриманий, сервер отримує щонайменше два моменти часу нагадування за замовчуванням згідно з даним типом місця одержання цільового користувача.

У варіанті здійснення різні комірки для доставки можуть мати різні типи місць одержання. Для кожного типу місця одержання сервер задає щонайменше два моменти часу нагадування за замовчуванням, тобто загальний передбачений час одержання. Наприклад, для офісних територій, таких як офісні будівлі, моменти часу нагадування за замовчуванням можуть бути встановлені на 8:00 з понеділка до п'ятниці або на 17:00 з понеділка до п'ятниці; причиною такого налаштування є виконання нагадування про одержання до роботи та до виходу з роботи на вихідні, спорожнення мереж комірок для доставки та підвищення коефіцієнта використання мереж на піку доставки вранці в понеділок і коефіцієнта використання мереж на вихідних. Для місць проживання, таких як житлові райони або змішані комерційні та житлові райони, моменти часу нагадування за замовчуванням можуть бути встановлені на 19:00 з понеділка до суботи; причиною такого налаштування є виконання нагадування ввечері для підвищення коефіцієнта використання доступних мереж наступного дня.

Якщо сервер відправляє сповіщення з нагадуванням про одержання цільовому користувачу згідно з моментами часу нагадування за замовчуванням, то сервер відправляє інформацію нагадування про одержання користувачу в межах цільового часу очікування до кожного моменту часу нагадування за замовчуванням.

На етапі 240 сервер відправляє сповіщення з нагадуванням про одержання цільовому користувачу.

Після відправлення сервером сповіщення з нагадуванням про одержання цільовому користувачу виконується етап 260 для наступного етапу визначення.

На етапі 250 визначають, чи відстежують введений запис розпізнавання контролю доступу та/або введений запис розпізнавання номерного знаку. Якщо введений запис розпізнавання контролю доступу та/або введений запис розпізнавання номерного знаку відстежуються, то виконується етап 240; а якщо введений запис розпізнавання контролю доступу та введений запис розпізнавання номерного знаку не відстежуються, то виконується етап 230.

Як показано на фіг. 2B, якщо цільовий користувач не одержує посилку в межах стандартного часу очікування одержання та час відстеження не досягнуто, сервер налаштовує систему контролю доступу на відстеження, чи існує введений запис розпізнавання контролю доступу цільового користувача, і налаштовує систему відстеження номерних знаків на відстеження, чи існує введений запис розпізнавання номерного знаку цільового користувача. Якщо система контролю доступу відстежує введений запис розпізнавання контролю доступу цільового користувача або система відстеження номерних знаків відстежує введений запис розпізнавання номерного знаку цільового користувача, сервер негайно сповіщається про те, що цільовий користувач увійшов на ділянку, де розташована цільова комірка для доставки, і після отримання сервером сповіщення негайно виконується етап 240. У той же час, якщо система відстеження номерних знаків відстежує введений запис розпізнавання номерного знаку, то сервер налаштовує систему відстеження номерних знаків на голосову передачу сповіщення з нагадуванням про одержання цільовому користувачу, так що уникається наступний випадок: користувач не бачить сповіщення з нагадуванням про одержання та пропускає одержання.

На етапі 260 визначають, чи не одержав цільовий користувач посилку в межах циклічного часу очікування. Якщо цільовий користувач не одержує посилку в межах циклічного часу

очікування, то виконується етап 240; і якщо цільовий користувач одержує посилку в межах циклічного часу очікування, то одержання завершується та алгоритм закінчується.

Після відправлення сповіщення з нагадуванням про одержання цільовому користувачу серверу потрібно визначити, чи не одержав цільовий користувач посилку в межах циклічного часу очікування. Якщо цільовий користувач не одержує посилку в межах циклічного часу очікування, то виконується етап 240 для повторного відсилання сповіщення з нагадуванням про одержання цільовому користувачу; і якщо цільовий користувач одержує посилку в межах циклічного часу очікування, то цільовий користувач завершує одержання та алгоритм закінчується. Циклічний час очікування відноситься до інтервалу часу між часом відправлення двох сповіщень з нагадуванням про одержання. Наприклад, циклічний час очікування може бути встановлений на 24 години або інші відрізки часу.

У технічних рішеннях варіантів здійснення даного винаходу передбачений час одержання декількох користувачів генерується згідно з даними про поведінку одержання декількох користувачів, і у випадку, коли користувач не одержує посилку в межах стандартного часу очікування, відповідне сповіщення з нагадуванням про одержання відправляється користувачу згідно з передбаченим часом одержання користувача та/або результату відстеження користувача в ділянці, де розташована цільова комірка для доставки. Таким чином вирішується наступна проблема в пов'язаному рівні техніки: сповіщення з нагадуванням про одержання відправляється згідно з часом, коли посилка доставлена в комірку для доставки, роблячи час утримання посилки в комірці для доставки задовгим, призводячи до відносно низького коефіцієнта використання мереж комірок доставки; і користувачу ефективно нагадують про одержання посилки вчасно, і таким чином ефективність використання мереж поліпшується.

Третій варіант здійснення

На фіг. 3 представлена структурна діаграма апарата нагадування про одержання згідно з третім варіантом здійснення даного винаходу. Як показано на фіг. 3, апарат нагадування про одержання включає модуль 310 генерування передбаченого часу одержання, модуль 320 відправлення сповіщення про одержання та модуль 330 відправлення сповіщення з нагадуванням.

Модуль 310 генерування передбаченого часу одержання виконаний із можливістю отримання даних про поведінку одержання декількох користувачів і генерування передбаченого часу одержання декількох користувачів згідно з даними про поведінку одержання.

Модуль 320 відправлення сповіщення про одержання виконаний із можливістю після отримання сповіщення про те, що посилка цільового користувача доставлена в цільову комірку для доставки, відправлення цільовому користувачу сповіщення про одержання.

Модуль 330 відправлення сповіщення з нагадуванням виконаний із можливістю, якщо визначено, що цільовий користувач не одержує посилку в межах стандартного часу очікування одержання, відправлення відповідного сповіщення з нагадуванням про одержання цільовому користувачу згідно з передбаченим часом одержання цільового користувача та/або результатом відстеження цільового користувача в ділянці, де розташована цільова комірка для доставки.

У технічних рішеннях варіантів здійснення даного винаходу передбачений час одержання декількох користувачів генерується згідно з даними про поведінку одержання декількох користувачів, і у випадку, коли користувач не одержує посилку в межах стандартного часу очікування, відповідне сповіщення з нагадуванням про одержання відправляється користувачу згідно з передбаченим часом одержання користувача та/або результату відстеження користувача в ділянці, де розташована цільова комірка для доставки. Таким чином вирішується наступна проблема в пов'язаному рівні техніки: сповіщення з нагадуванням про одержання відправляється згідно з часом, коли посилка доставлена в комірку для доставки, роблячи час утримання посилки в комірці для доставки задовгим, призводячи до відносно низького коефіцієнта використання мереж комірок доставки; і користувачу ефективно нагадують про одержання посилки вчасно, і таким чином ефективність використання мереж поліпшується.

У варіанті здійснення модуль 310 генерування передбаченого часу одержання додатково виконаний із можливістю: попереднього налаштування декількох моментів часу та додавання часу одержання в дані про поведінку одержання декількох користувачів у декілька моментів часу, відповідно; і підрахування кількості разів одержання, які відповідають декільком моментам часу, і вибору одного з декількох моментів часу, який відповідає максимальній кількості разів одержання, як передбачений час одержання, при цьому, якщо максимальна кількість разів одержання відповідає декільком моментам часу, то один з декількох моментів часу, який відповідає максимальній кількості разів одержання, випадково вибирається як передбачений час одержання.

У варіанті здійснення модуль 310 генерування передбаченого часу одержання може включати блок визначення дійсності, виконаний із можливістю визначення, що вибраний передбачений час одержання є дійсним у випадку, коли максимальна кількість разів одержання більша, ніж поріг разів одержання.

5 У варіанті здійснення модуль 330 відправлення сповіщення з нагадуванням додатково виконаний із можливістю відправлення інтервального сповіщення з нагадуванням згідно з результатом відстеження цільового користувача в ділянці, де розташована цільова комірка для доставки, при цьому результат відстеження включає результат відстеження цільового користувача системою відстеження номерних знаків та/або системою контролю доступу, яка  
10 відповідає ділянці, де розташована цільова комірка для доставки.

У варіанті здійснення модуль 330 відправлення сповіщення з нагадуванням додатково виконаний із можливістю: після того, як посилку не одержують в межах стандартного часу очікування одержання, отримання передбаченого часу одержання цільового користувача й отримання часу відстеження, між яким і передбаченим часом одержання існує цільовий час очікування; якщо введений запис розпізнавання контролю доступу та/або введений запис  
15 розпізнавання номерного знаку цільового користувача відстежуються до часу відстеження, відправляти сповіщення з нагадуванням про одержання цільовому користувачу, коли запис розпізнавання відстежується; або, якщо введений запис розпізнавання контролю доступу та/або введений запис розпізнавання номерного знаку цільового користувача не відстежуються до часу  
20 відстеження, відправляти сповіщення з нагадуванням про одержання цільовому користувачу в час відстеження.

У варіанті здійснення модуль 330 відправлення сповіщення з нагадуванням додатково включає блок голосової передачі нагадування, виконаний із можливістю здійснення голосової  
25 передачі сповіщення з нагадуванням про одержання через систему відстеження номерних знаків у випадку, коли введений запис розпізнавання номерного знаку відстежується.

У варіанті здійснення модуль 320 відправлення сповіщення про одержання додатково включає блок отримання часу нагадування за замовчуванням і блок відправлення інформації  
нагадування, блок отримання часу нагадування за замовчуванням виконаний із можливістю отримання щонайменше двох моментів часу нагадування за замовчуванням згідно з даним  
30 типом місця одержання користувача, якщо визначено, що цільовий користувач не одержує посилку в межах стандартного часу очікування одержання, і передбачений час одержання, який відповідає цільовому користувачу, не збережений; і блок відправлення інформації нагадування виконаний із можливістю відправлення інформації нагадування про одержання користувачу в межах цільового часу очікування до кожного із щонайменше двох моментів часу нагадування за  
35 замовчуванням.

Апарат нагадування про одержання, наданий у варіантах здійснення даного винаходу, може виконувати спосіб нагадування про одержання згідно з будь-яким із варіантів здійснення даного винаходу та має функціональні модулі та корисні ефекти, які відповідають виконаному способу.

Четвертий варіант здійснення

40 З посиланням на фіг. 4, на фіг. 4 представлена структурна діаграма комп'ютерного пристрою згідно з четвертим варіантом здійснення даного винаходу. Як показано на фіг. 4, пристрій містить процесор 410, запам'ятовувальний пристрій 420, апарат 430 введення й апарат 440 виведення. Кількість процесорів 410 у пристрої може становити один або більше, і один процесор 410 використовується як приклад на фіг. 4. Процесор 410, запам'ятовувальний  
45 пристрій 420, апарат 430 введення й апарат 440 виведення у пристрої можуть бути з'єднані за допомогою шини або іншим чином. На фіг. 4 з'єднання за допомогою шини використовується як приклад.

Як зчитуваний комп'ютером носій даних, запам'ятовувальний пристрій 420 може бути виконаний із можливістю зберігання програмних продуктів, виконуваних комп'ютером програм і  
50 модулів, таких як програмні команди/модулі, які відповідають способу нагадування про одержання у варіантах здійснення даного винаходу (наприклад, модуль 310 генерування передбаченого часу одержання, модуль 320 відправлення сповіщення про одержання і модуль 330 відправлення сповіщення з нагадуванням в апараті нагадування про одержання). Процесор 410 виконує програми, команди і модулі, що зберігаються в запам'ятовувальному пристрої 420,  
55 для виконання різних функціональних застосунків і обробки даних апарата, тобто для реалізації попереднього способу нагадування про одержання.

Запам'ятовувальний пристрій 420 може в цілому містити ділянку зберігання програм і ділянку зберігання даних. Ділянка зберігання програм може зберігати операційну систему і щонайменше один застосунок, необхідний для виконання функцій. Ділянка зберігання даних  
60 може зберігати дані і подібне, створені відповідно до використання терміналу. Крім того,

запам'ятовувальний пристрій 420 може являти собою швидкісний оперативний запам'ятовувальний пристрій і може також являти собою енергонезалежний запам'ятовувальний пристрій, наприклад щонайменше один дисковий запам'ятовувальний пристрій, флеш-пам'ять або інші енергонезалежні твердотільні запам'ятовувальні пристрої. У деяких прикладах запам'ятовувальний пристрій 420 може додатково являти собою запам'ятовувальні пристрої, розташовані дистанційно відносно процесора 410, і ці дистанційні запам'ятовувальні пристрої можуть бути з'єднані з апаратом за допомогою мереж. Приклади попередніх мереж включають, але без обмеження, Інтернет, інтранет, локальну мережу, мережу мобільного зв'язку та їх комбінації.

Апарат 430 введення може бути виконаний із можливістю отримання вхідної цифрової або символічної інформації і генерування ключового сигналу введення, пов'язаного з налаштуваннями користувача й управлінням функцій апарата. Апарат 440 виведення може містити екран відображення й інші пристрої відображення.

П'ятий варіант здійснення

У п'ятому варіанті здійснення даного винаходу наданий зчитуваний комп'ютером носій даних, який зберігає комп'ютерні команди, при цьому комп'ютерні команди виконані з можливістю, при виконанні процесором, реалізації способу нагадування про одержання. Спосіб нагадування про одержання включає етапи, описані нижче.

Дані про поведінку одержання декількох користувачів і передбачений час одержання декількох користувачів генерується згідно з даними про поведінку одержання.

Після отримання сповіщення про те, що посилка цільового користувача доставлена в цільову комірку для доставки, цільовому користувачу відправляється сповіщення про одержання.

Якщо визначено, що цільовий користувач не одержує посилку в межах стандартного часу очікування одержання, цільовому користувачу відправляється відповідне сповіщення з нагадуванням про одержання згідно з передбаченим часом одержання цільового користувача та/або результатом відстеження цільового користувача в ділянці, де розташована цільова комірка для доставки.

У зчитуваному комп'ютером носії даних, наданому у варіантах здійснення даного винаходу, комп'ютерні команди реалізують не тільки операції попереднього способу, але також операції, які стосуються способу нагадування про одержання згідно з одним з варіантів здійснення даної заявки.

Із попереднього опису варіантів здійснення спеціалісту в даній сфері діяльності буде зрозуміло, що дана заявка може бути реалізована за допомогою програмного забезпечення і необхідного апаратного забезпечення загального призначення або може, звісно, бути реалізована за допомогою апаратного забезпечення, але у багатьох випадках перше є переважним варіантом здійснення. Виходячи з цього розуміння, технічні рішення, забезпечувані даною заявкою, яка по суті або частково сприяє суміжним областям техніки, можуть бути втілені у формі програмного продукту. Комп'ютерний програмний продукт зберігається у зчитуваному комп'ютером носії даних, такому як комп'ютерний гнучкий диск, постійний запам'ятовувальний пристрій (ROM), оперативний запам'ятовувальний пристрій (RAM), флеш-пам'ять, жорсткий диск або оптичний диск, і містить декілька команд для забезпечення виконання комп'ютерним пристроєм (який може бути персональним комп'ютером, сервером або мережевим пристроєм) способу згідно з кожним варіантом здійснення даної заявки.

Слід зазначити, що блоки і модулі, включені у варіант здійснення апарата нагадування про одержання просто розділені згідно з функціональною логікою, а не обмежені таким розділенням, за умови, що відповідні функції можуть бути реалізовані. Крім цього, конкретні назви функціональних блоків використовуються виключно для розрізнення один одного і не призначені для обмеження об'єму даної заявки.

#### ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

1. Спосіб нагадування про одержання, який виконується сервером і який включає: отримання даних про поведінку одержання множини користувачів і генерування передбаченого часу одержання множини користувачів згідно з даними про поведінку одержання; після отримання сповіщення про те, що посилка цільового користувача доставлена в цільову комірку для доставки, відправлення цільовому користувачу сповіщення про одержання; і у відповідь на визначення того, що цільовий користувач не одержує посилку в межах стандартного часу очікування одержання, відправлення цільовому користувачу сповіщення з нагадуванням про одержання згідно із щонайменше одним із:

передбаченого часу одержання цільового користувача та результату відстеження цільового користувача в ділянці, де розташована цільова комірка для доставки;

при цьому отримання даних про поведінку одержання множини користувачів і генерування передбаченого часу одержання множини користувачів згідно з даними про поведінку одержання включають:

попереднє налаштування множини моментів часу і додавання множини моментів часу одержання в дані про поведінку одержання множини користувачів у множині моментів часу, відповідно; і

підрахування кількості разів одержання, які відповідають множині моментів часу, і вибір одного з множини моментів часу, який відповідає максимальній кількості разів одержання, як передбаченого часу одержання;

при цьому у випадку, коли максимальна кількість разів одержання відповідає множині моментів часу, один із множини моментів часу, який відповідає максимальній кількості разів одержання, випадково вибирають як передбачений час одержання.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вибір одного з множини моментів часу, який відповідає максимальній кількості разів одержання, як передбаченого часу одержання включає, у випадку, коли максимальна кількість разів одержання більша, ніж поріг разів одержання, визначення, що вибраний передбачений час одержання є дійсним.

3. Спосіб за будь-яким із пп. 1-2, який **відрізняється** тим, що результат відстеження цільового користувача в ділянці, де розташована цільова комірка для доставки, включає результат відстеження цільового користувача за допомогою щонайменше однієї з системи відстеження номерних знаків і системи контролю доступу, яка відповідає ділянці, де розташована цільова комірка для доставки.

4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що відправлення відповідного сповіщення з нагадуванням про одержання цільовому користувачу згідно із щонайменше одним із: передбаченого часу одержання цільового користувача і результату відстеження цільового користувача в ділянці, де розташована цільова комірка для доставки, включає:

після того, як посилку не одержують в межах стандартного часу очікування одержання, отримання передбаченого часу одержання цільового користувача й отримання часу відстеження, між яким і передбаченим часом одержання існує цільовий час очікування;

у випадку, коли щонайменше один із введеного запису розпізнавання контролю доступу і введеного запису розпізнавання номерного знаку цільового користувача відстежується до часу відстеження, відправлення сповіщення з нагадуванням про одержання цільовому користувачу; або

у випадку, коли введений запис розпізнавання контролю доступу і введений запис розпізнавання номерного знаку цільового користувача не відстежуються до часу відстеження, відправлення сповіщення з нагадуванням про одержання цільовому користувачу в час відстеження.

5. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що, у випадку, коли введений запис розпізнавання номерного знаку цільового користувача відстежується до часу відстеження, спосіб додатково включає, у випадку, коли введений запис розпізнавання номерного знаку відстежується, голосову передачу сповіщення з нагадуванням про одержання через систему відстеження номерних знаків.

6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що після відправлення сповіщення про одержання цільовому користувачу спосіб додатково включає:

у відповідь на визначення того, що цільовий користувач не одержує посилку в межах стандартного часу очікування одержання і передбачений час одержання, відповідний для цільового користувача, не збережений, отримання щонайменше двох моментів часу нагадування за налаштуванням згідно з даним типом місця одержання цільового користувача; і

відправлення інформації нагадування про одержання цільовому користувачу у межах цільового часу очікування до будь-якого зі щонайменше двох моментів часу нагадування за налаштуванням.

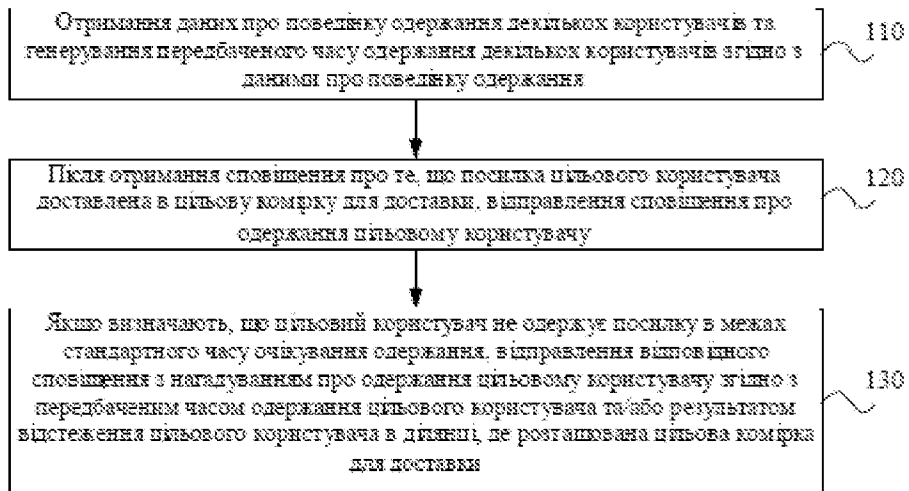
7. Апарат для нагадування про одержання, інтегрований у сервер, який містить:

модуль генерування передбаченого часу одержання, який виконаний із можливістю отримання даних про поведінку одержання множини користувачів і генерування передбаченого часу одержання множини користувачів згідно з даними про поведінку одержання;

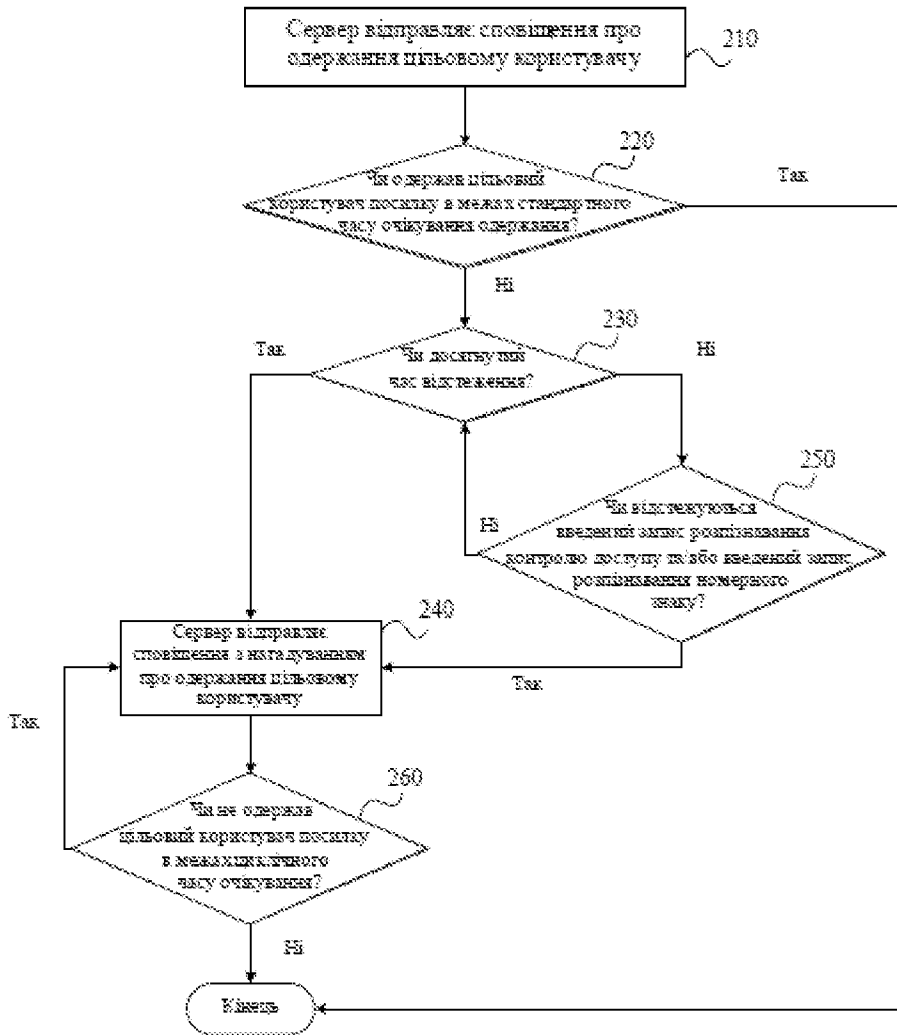
модуль відправлення сповіщення про одержання, який виконаний із можливістю після отримання сповіщення про те, що посилка цільового користувача доставлена в цільову комірку для доставки, відправлення цільовому користувачу сповіщення про одержання; і

модуль відправлення сповіщення з нагадуванням, який виконаний із можливістю, у відповідь на визначення того, що цільовий користувач не одержує посилку в межах стандартного часу очікування одержання, відправлення відповідного сповіщення з нагадуванням про одержання цільовому користувачу згідно із щонайменше одним із:

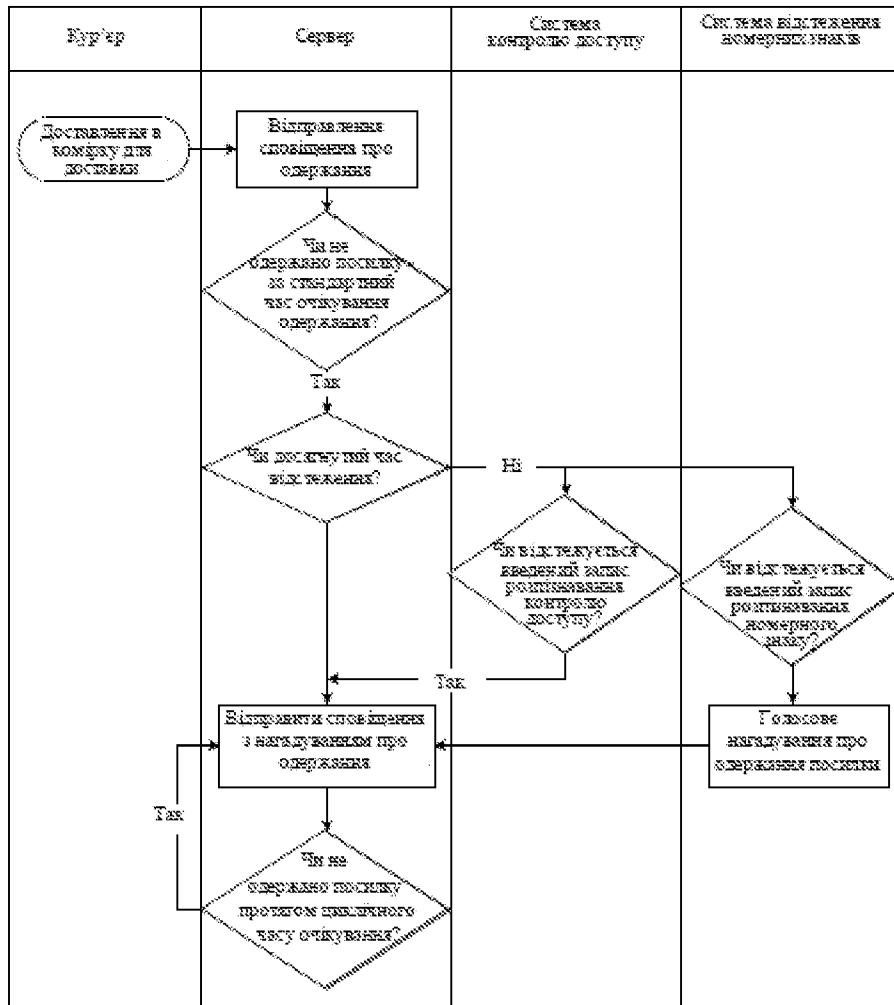
- 5 передбаченого часу одержання цільового користувача і результату відстеження цільового користувача в ділянці, де розташована цільова комірка для доставки; при цьому модуль генерування передбаченого часу одержання додатково виконаний із можливістю:
- 10 попереднього налаштування множини моментів часу і додавання часу одержання в дані про поведінку одержання множини користувачів у множині моментів часу, відповідно; і підрахування кількості разів одержання, які відповідають множині моментів часу, і вибору одного з множини моментів часу, який відповідає максимальній кількості разів одержання, як передбачений час одержання;
- 15 при цьому у випадку, коли максимальна кількість разів одержання відповідає множині моментів часу, один із множини моментів часу, який відповідає максимальній кількості разів одержання, випадково вибирається як передбачений час одержання.
8. Апарат за п. 7, який **відрізняється** тим, що модуль генерування передбаченого часу одержання містить блок визначення дійсності, який виконаний із можливістю, у випадку, коли максимальна кількість разів одержання більша, ніж поріг разів одержання, визначення, що
- 20 вибраний передбачений час одержання є дійсним.
9. Апарат за будь-яким із пп. 7-8, який **відрізняється** тим, що модуль відправлення сповіщення з нагадуванням додатково виконаний із можливістю відправлення інтервального сповіщення з нагадуванням згідно з результатом відстеження цільового користувача в ділянці, де розташована цільова комірка для доставки, при цьому результат відстеження містить результат
- 25 відстеження цільового користувача за допомогою щонайменше однієї з системи відстеження номерних знаків і системи контролю доступу, яка відповідає ділянці, де розташована цільова комірка для доставки.
10. Апарат за п. 9, який **відрізняється** тим, що модуль відправлення сповіщення з нагадуванням додатково виконаний із можливістю:
- 30 після того, як посилка не одержана в межах стандартного часу очікування одержання, отримання передбаченого часу одержання цільового користувача й отримання часу відстеження, між яким і передбаченим часом одержання існує цільовий час очікування; у випадку, коли щонайменше один із введеного запису розпізнавання контролю доступу і введеного запису розпізнавання номерного знаку цільового користувача відстежується до часу
- 35 відстеження, відправлення сповіщення з нагадуванням про одержання цільовому користувачу; або, у випадку, коли введений запис розпізнавання контролю доступу і введений запис розпізнавання номерного знаку цільового користувача не відстежуються до часу відстеження, відправлення сповіщення з нагадуванням про одержання цільовому користувачу в час відстеження.
- 40 11. Апарат за п. 10, який **відрізняється** тим, що модуль відправлення сповіщення з нагадуванням містить блок голосової передачі нагадування, який виконаний із можливістю, у випадку, коли введений запис розпізнавання номерного знаку відстежується, здійснення голосової передачі сповіщення з нагадуванням про одержання через систему відстеження номерних знаків.



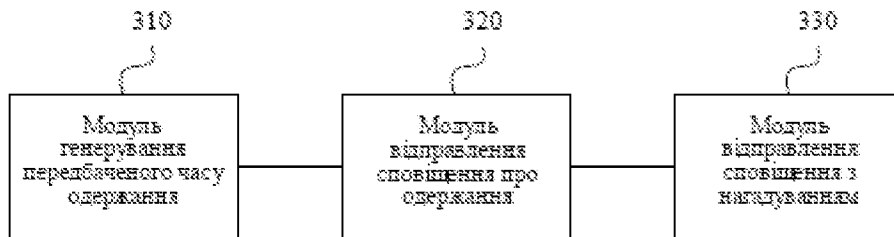
Фіг. 1



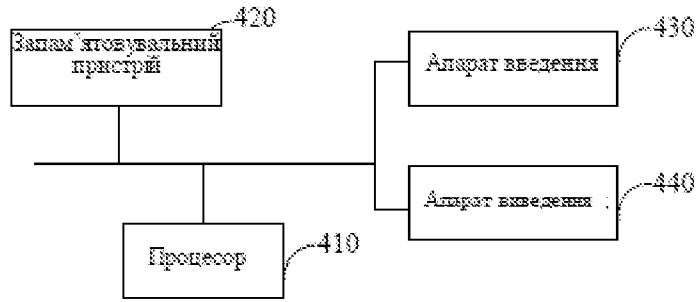
Фіг. 2А



Фиг. 2В



Фиг. 3



Фіг. 4