



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **79881** (13) **U**  
(51) МПК (2013.01)  
**A62C 37/00**

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

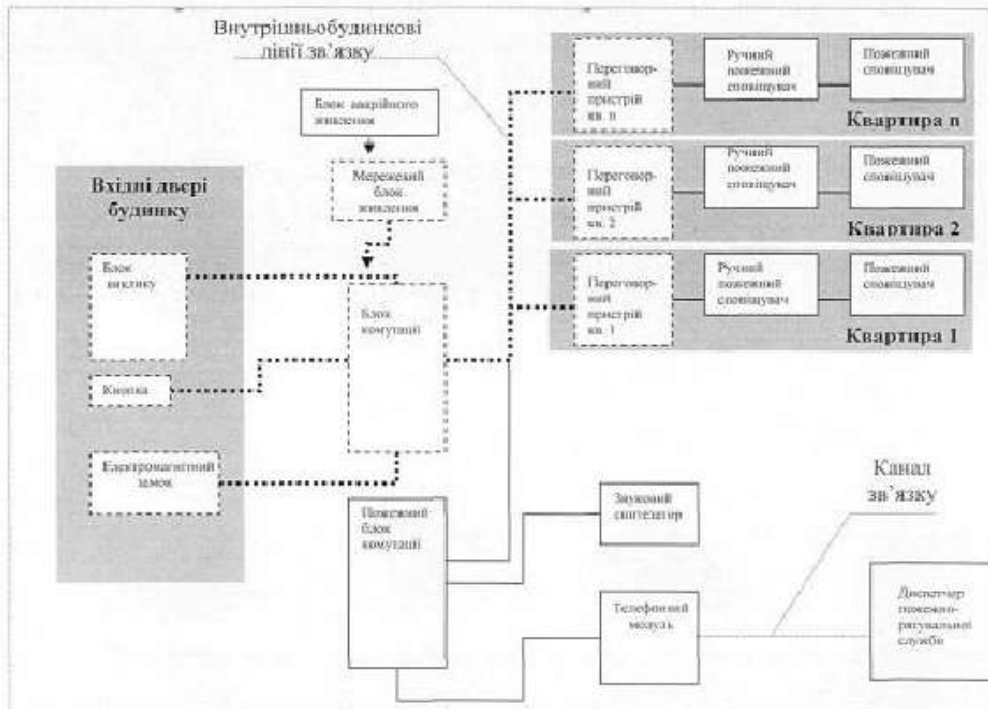
<p>(21) Номер заявки: <b>u 2012 10225</b></p> <p>(22) Дата подання заявки: <b>28.08.2012</b></p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>13.05.2013</b></p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>13.05.2013, Бюл.№ 9</b></p>	<p>(72) Винахідник(и): <b>Ємельяненко Сергій Олександрович (UA), Кузик Андрій Данилович (UA), Рак Тарас Євгенович (UA), Карабин Оксана Олександрівна (UA)</b></p> <p>(73) Власник(и): <b>Ємельяненко Сергій Олександрович, пр. Червоної Калини, 46, кв. 53, м. Львів, 79070 (UA), Кузик Андрій Данилович, вул. Миколайчука, 10, кв. 46, м. Львів, 79059 (UA), Рак Тарас Євгенович, вул. Бережанська, 56, м. Львів, 79070 (UA), Карабин Оксана Олександрівна, вул. Мазепи, 23, кв. 106, м. Львів, 79059 (UA)</b></p>
---	---

## (54) СИСТЕМА ПРОТИПОЖЕЖНОГО ЗАХИСТУ НА БАЗІ ДОМОФОНА

### (57) Реферат:

Система протипожежного захисту на базі домофона включає в себе елементи домофона. Додатково до блока комутації домофона паралельно під'єднується телефонний модуль, з'єднаний провідними та (або) безпровідними каналами комутованого (або виділеного) зв'язку з диспетчерським пультом оперативно-рятувальних служб, звуковий синтезатор та блок аварійного живлення, під'єднані до пожежного блока комутації, який існуючими внутрішньобудинковими лініями домофонного зв'язку зв'язаний з розташованими в квартирах пожежними сповіщувачами (димовими, тепловими та ін.) та ручним пожежним сповіщувачем, під'єднаними паралельно до існуючих квартирних переговорних пристроїв.

UA 79881 U



---- існуючі модулі та лінії зв'язку домофона  
 — запропоновані

**Фіг. 1 Система протипожежного захисту на базі домофона**

Корисна модель належить до галузі протипожежної техніки і застосовується для захисту багатоквартирних будинків (під'їздів) розширенням функцій домофона: використанням як системи пожежної сигналізації, оповіщення та для зв'язку з пожежно-рятувальними підрозділами.

5 Відомі домофони: Commax, Slinex, Gardi, Arny, Kenwei, Hyundai, Viatek, Erkon, DVC, JSB, Cyfral, Тех. Ком, Vizion, Метаком, Key man, Косом та ін.

В основу корисної моделі поставлено задачу створити універсальну систему протипожежного захисту у житлових будинках. Система побудована у вигляді додаткових модулів до домофона та призначена для виявлення пожеж у квартирах, оповіщення про пожежу в будинку жителів, передачі сигналу про пожежу до підрозділу МНС та з'єднання телефонним зв'язком диспетчера з квартирою, у якій виникла пожежа. За відсутності пожежі домофон виконує функції системи контролю доступу до будинку.

15 Для виявлення пожежі можуть використовуватися сповіщувачі неадресного типу, оскільки домофон є адресним пристроєм, який отримує адресу квартири як в звичайному режимі використання домофона, так і під час пожежі після спрацювання сповіщувача. Для оповіщення про пожежу жителів квартир використовуються гучномовці переговорних пристроїв квартир, а телефонна трубка використовується для голосового зв'язку з пожежно-рятувальною службою.

20 Система протипожежного захисту на базі домофона (фіг. 1), окрім існуючих модулів, які використовуються для організації контролю доступу (блока виклику на вхідних дверях, електромагнітного замка, кнопки відкривання вхідних дверей, переговорних пристроїв у квартирах, блока комутації, мережевого блока живлення та ін.), складається з пожежного блока комутації, пожежного сповіщувача (димового, теплового чи ін.), ручного пожежного сповіщувача, телефонного модуля, звукового синтезатора та блока аварійного живлення. Система використовує існуючі внутрішньобудинкові лінії домофонного зв'язку будинку, а також провідні та (або) безпроводні канали комутowanego (виділеного) зв'язку для повідомлення про пожежу пожежно-рятувальних підрозділів, Системи 112 чи подачі повідомлення на пульт пожежного спостереження (ППС) та організації зв'язку диспетчера з квартирою, у якій виникла пожежа.

Робота системи протипожежного захисту на базі домофона здійснюється в таких режимах:

1. Режим організації контролю доступу до будинку (штатний режим)

30 У режимі контролю доступу до будинку, який є штатним режимом робота здійснюється таким чином (фіг. 2):

1. Відвідувач на блоці виклику вхідних дверей набирає номер квартири.

2. Блок виклику передає сигнал на блок комутації.

3. Блок комутації блокує кнопку відкривання вхідних дверей.

35 4. Блок комутації генерує звуковий сигнал виклику і передає його лініями зв'язку до квартирному переговорному пристрою.

5. Житель квартири, почувши виклик, знімає трубку.

6. Сигнал про зняття трубки надходить лініями зв'язку до блока комутації.

40 7. Блок комутації встановлює телефонний режим зв'язку між квартирним переговорним пристроєм і блоком виклику вхідних дверей.

8. Після розмови з відвідувачем та його ідентифікації житель квартири натискає кнопку на квартирному переговорному пристрої.

9. Сигнал про натискання кнопки іде до блока комутації.

10. Блок комутації надсилає сигнал для відкривання вхідних дверей будинку.

45 Для відкривання дверей з метою виходу з будинку робота відбувається так:

1. Натискається кнопка на внутрішній стороні вхідних дверей будинку.

2. Сигнал надходить до блока комутації.

3. Блок комутації надсилає сигнал для відкривання електромагнітного замка вхідних дверей будинку.

50 2. Режим роботи при пожежі

Робота системи протипожежного захисту на базі домофона при пожежі описана на прикладі квартири 1 і здійснюється наступним чином (фіг. 3):

1. Спрацьовує сповіщувач у квартирі 1 (ручний або автоматичний).

55 2. Сигнал надходить від сповіщувача квартири, під'єданого до квартирному переговорному пристрою внутрішньобудинковими лініями домофонного зв'язку на пожежний блок комутації.

3. Пожежний блок комутації визначає номер квартири, у якій виникла пожежа.

60 4. Пожежний блок комутації запускає звуковий синтезатор для генерування сигналу тривоги, наприклад звуковий сигнал "сирена" почергово із голосовим повідомленням: "У вашій квартирі зафіксована пожежа, якщо це не так (пожежі немає) для відміни тривоги натисніть і утримуйте кнопку відкривання вхідних дверей".

5. Сигнал тривоги внутрішньобудинковими лініями зв'язку надходить в квартиру, у якій відбулося спрацювання сповіщувача, і відтворюється гучномовцем квартирного переговорного пристрою.

6. Якщо виклик хибний (випадково натиснуто кнопку ручного сповіщувача, пошкоджено лінію зв'язку від сповіщувачів чи помилково спрацював сповіщувач), житель квартири може його відмінити, натиснувши та утримуючи кнопку відкриття вхідних дверей. Про відміну виклику інформує повідомлення, наприклад "Виклик відмінений". Якщо виклик відмінено, система протипожежного захисту на базі домофона переходить у штатний режим роботи.

7. Через фіксований проміжок часу затримки за відсутності команди відміни виклику пожежний блок комутації запускає звуковий синтезатор для генерування сигналу тривоги наприклад, голосове повідомлення "Пожежа у квартирі один" почергово із звуковим сигналом "сирена" і передає його на квартирні переговорні пристрої всіх квартир будинку та на блок виклику вхідних дверей будинку.

8. Пожежний блок комутації передає сигнал для відкриття електромагнітного замка вхідних дверей будинку та блокує роботу блока виклику.

9. Пожежний блок комутації запускає телефонний модуль, який встановлює телефонне з'єднання з диспетчером пожежно-рятувальної служби (Системи 112 чи ППС).

10. Після встановлення телефонного з'єднання пожежний блок комутації передає диспетчеру сигнал тривоги від звукового синтезатора, наприклад: "Пожежа у квартирі один".

11. Якщо житель квартири, у якій виникла пожежа, зреагував на сигнал тривоги (підняв трубку квартирний переговорний пристрій, натиснув кнопку та ін.), пожежний блок комутації вимикає сигнал тривоги, який надходить в цю квартиру і до диспетчера, встановлюючи голосовий зв'язок жителя з диспетчером.

12. Підняття трубки домофона в квартирах, у яких не відбулося спрацювання пожежних сповіщувачів, означає підтвердження оповіщення її жителів про пожежу. Відповідний сигнал надходить внутрішньобудинковими лініями зв'язку до пожежного блока комутації, який фіксує повідомлення про оповіщення.

13. Повернення системи протипожежного захисту на базі домофона у штатний режим роботи здійснюється натисканням кнопки "скидання" на пожежному блоці комутації, введенням відповідного коду на блоці виклику вхідних дверей будинку відповідальною особою або сигналом від диспетчера пожежно-рятувальної служби через канал зв'язку та телефонний модуль.

На випадок перебоїв з електропостачанням передбачено блок аварійного живлення, який забезпечує роботу системи протипожежного захисту на базі домофона в режимі при пожежі.

Джерела інформації:

1. Передача сигналів тривоги [Електронний ресурс]. - Доступний з [http://domofon.lviv.ua/articles/?post\\_id=72](http://domofon.lviv.ua/articles/?post_id=72)

2. Правила проектирования и построения сетей проводного радиовещания и оповещения в зданиях и сооружениях [Електронний ресурс]. - Доступний з <http://www.minregion.ru>

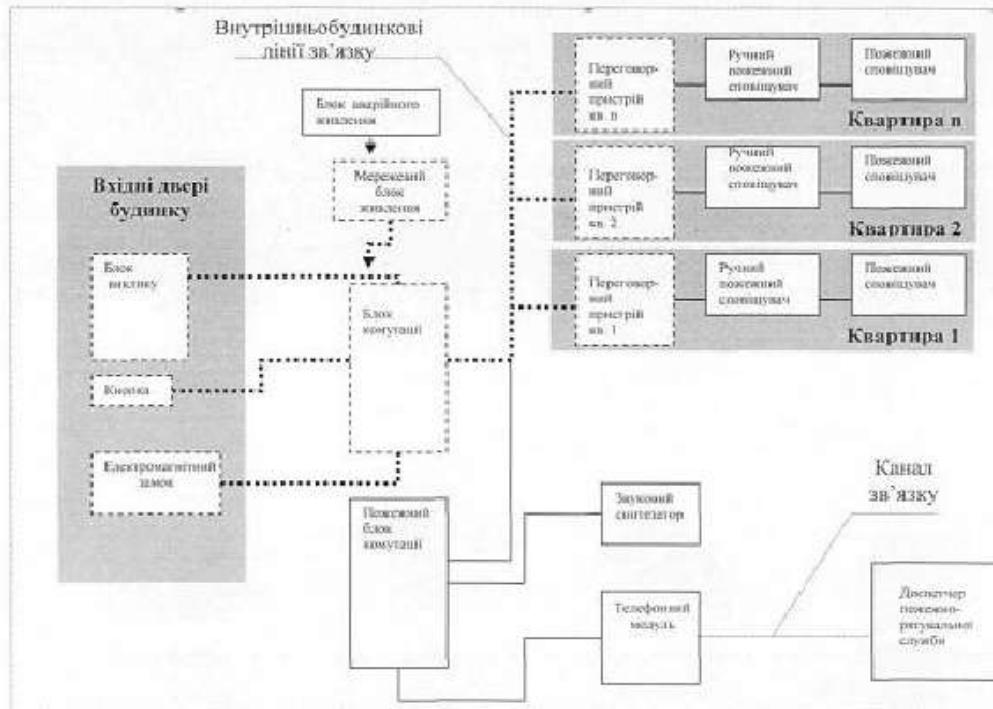
3. ДБНВ.2.5-56:2010. Інженерне обладнання будинків і споруд. Системи протипожежного захисту. - К.: Міністерство регіонального розвитку та будівництва України, 2010. - 284 с

4. Проектирование и монтаж систем охранного телевидения и домофонов: Рекомендации Р 78.36.008-99 [Електронний ресурс]. - М: ГУВО МВД РФ, 1998. Доступний з [http://www.iurbase.ru/2006\\_archive\\_federal\\_laws\\_of\\_russia/texts/sector19/tez19527.htm](http://www.iurbase.ru/2006_archive_federal_laws_of_russia/texts/sector19/tez19527.htm).

5. Домофоны, видеодомофоны, системы контроля доступа [Електронний ресурс]. - Доступний з <http://domofon.ru/>.

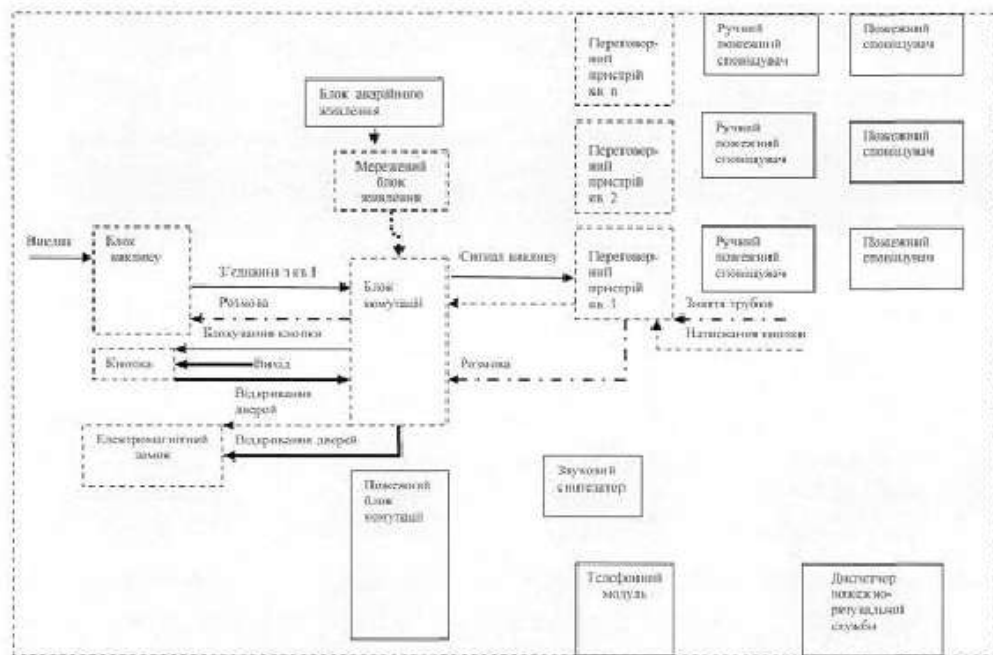
#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Система протипожежного захисту на базі домофона, що включає в себе елементи домофона, яка **відрізняється** тим, що додатково до блока комутації домофона паралельно під'єднується телефонний модуль, з'єднаний провідними та (або) безпровідними каналами комутаного (або виділеного) зв'язку з диспетчерським пультом оперативно-рятувальних служб, звуковий синтезатор та блок аварійного живлення, під'єднані до пожежного блока комутації, який існуючими внутрішньобудинковими лініями домофонного зв'язку зв'язаний з розташованими в квартирах пожежними сповіщувачами (димовими, тепловими та ін.) та ручним пожежним сповіщувачем, під'єднаними паралельно до існуючих квартирних переговорних пристроїв.

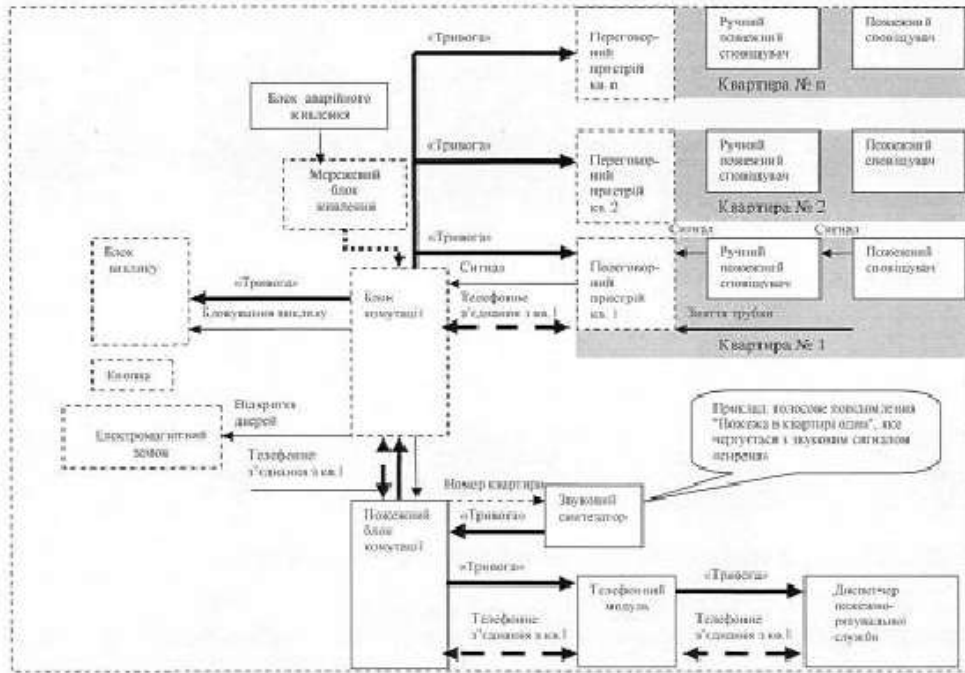


--- існуючі модулі та лінії зв'язку домофона  
 — запропоновані

Фіг. 1 Система протипожежного захисту на базі домофона



Фіг. 2 Робота системи протипожежного захисту на базі домофона у режимі контролю доступу



**Фіг. 3** Робота системи протипожежного захисту на базі домофона при пожежі в квартирі один