



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **29656** (13) **U**
(51) МПК (2006)
E99Z 99/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ТА КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ БУДІВЕЛЬНИХ ОБ'ЄКТІВ

1

(21) u200709226

(22) 13.08.2007

(24) 25.01.2008

(72) МАРКОВ ІГОР СЕМЕНОВИЧ, UA, МАРКОВ
АРТЕМ ІГОРОВИЧ, UA(73) МАРКОВ ІГОР СЕМЕНОВИЧ, UA, МАРКОВ
АРТЕМ ІГОРОВИЧ, UA

(57) 1. Спосіб ідентифікації та контролю якості будівельних об'єктів, згідно з яким, починаючи з перших етапів будівництва, проводять фіксацію усіх етапів будівництва за допомогою фотоапаратури, одержуючи при цьому цифрову інформацію про етапи будівництва на електронних носіях, який **відрізняється** тим, що для фіксації всіх етапів

2

будівництва додатково використовують відеоапаратуру і додатково фіксують на електронних носіях проектну документацію, порівнюючи її з електронними даними про етапи будівництва; після цього усі фото- та відеодані на електронних носіях переносять до комп'ютерної бази із створенням бази даних, яку потім фіксують на матеріальному носії.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково фіксують на електронних носіях документацію на будівельні роботи та матеріали.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як матеріальний носій використовують паперовий носій, електронний носій тощо.

Корисна модель належить до будівництва, зокрема, до способів ідентифікації та контролю якості будівельних об'єктів.

Відомо спосіб ідентифікації та контролю якості будівельних об'єктів за допомогою проектною документації на будівництво. Цей спосіб дозволяє ідентифікувати будівельні об'єкти в цілому та проконтролювати деякі параметри будівельних об'єктів, зокрема, відповідність основних елементів будівельних об'єктів - розміри кімнат, висоту стелі, розташування вікон, дверей, тощо запроєктованим. Проектна документація вказує також на матеріали, за допомогою яких проводиться будівництво, та на технології їх

Але проектна документація не дає змоги контролювати якість будівельних матеріалів, за допомогою яких проводиться будівництво, і технології їх використання, а також не дозволяє виявити скриті дефекти та похибки будівників. Проектна документація дозволяє тільки ідентифікувати будівельні матеріали лише безпосередньо під час будівництва, причому у більшості випадків ідентифікацію та контроль якості будівельних об'єктів проводять самі будівельники, що дає можливість порушувати вимоги проектною документації та скривати використання будівельних матеріалів та технологій, не відповідних проектній документації

Найближчим до корисної моделі, що заявляється, є спосіб ідентифікації та контролю якості

будівельних об'єктів, згідно з яким під час будівництва за індивідуальним проектом замовнику регулярно надсилають фотозвіт, в якому показано хід виконання робіт [журнал Elite Club, червень-липень №3 (25) 2007, с117].

Зазначений спосіб має ряд недоліків. Він може бути використаний тільки під час будівництва за індивідуальним проектом. Фотозвіт надсилають окремому визначеному замовнику під час будівництва, і він не може бути використаний після його закінчення.

Крім того, враховуючи темпи сучасного будівництва, а також розвиток ринку нерухомості в загалі, все гостріше стає необхідність ідентифікації та контролю якості будівельних об'єктів. В даний час сучасні методи ідентифікації та контролю якості будівельних об'єктів не завжди дозволяють використовувати неруйнівні методи. В деяких дуже важливих елементах будівель неможливо провести їх ідентифікацію та контроль якості не руйнуючи або не пошкоджуючи елементи будівлі. Наприклад:

- визначити наявність та тип теплоізоляції, що міститься між несучою стіною та декоративним покриттям, неможливо без часткового демонтажу (руйнації) декоративного покриття;

- визначити відповідність елементів арматури в структурі залізобетону фундаменту будівничим

(13) **U**
(11) **29656**
(19) **UA**

нормам і правилам неможливо без пошкодження значної частини фундаменту;

- визначити наявність та відповідність будівничим нормам і правилам підстилкової «подушки» під фундаментом будівельного об'єкту без проведення значних земляних робіт також неможливо.

Вище наведені приклади є тільки часткою технічних проблем та складнощів, які виникають при ідентифікації та контролю якості будівельних об'єктів загальновідомими способами.

В основу корисної моделі поставлено задачу розширення можливостей ідентифікації та контролю якості будівельних об'єктів.

Поставлену задачу вирішують тим, що у собі ідентифікації та контролю якості будівельних об'єктів, згідно з яким, починаючи з перших етапів будівництва, проводять фіксацію всіх його етапів за допомогою фотоапаратури, одержуючи при цьому інформацію про етапи будівництва у вигляді цифрової інформації на електронних носіях, згідно з корисною моделлю, для фіксації всіх етапів будівництва додатково використовують відеоапаратуру і додатково фіксують на електронних носіях проектну документацію, порівнюючи її з електронними даними про етапи будівництва, після цього усі фото- та відеодані на електронних носіях переносять до комп'ютерної бази із створенням бази даних, яку потім фіксують на матеріальному носії.

Додатково фіксують на електронних носіях документацію на будівельні роботи та матеріали.

Як матеріальний носій використовують паперовий носій, електронний носій, тощо.

В результаті безперервного моніторингу будівництва за допомогою фото- та відеоапаратури, під час якого постійно на всіх етапах будівництва йде ідентифікація та контроль якості об'єкту, що будується, на відповідність його проектній документації, будівничим нормам і правилам, при чому накопичується великий обсяг фото- та відеоданих, які потім за допомогою комп'ютера фіксуються на матеріальному носії, використання якого дозволяє знизити витрати на ідентифікацію та контроль якості будівельних об'єктів, підвищити наочність та інформативність даних, що стосуються ідентифікації та контролю якості будівельних об'єктів.

Корисна модель пояснюється малюнками, де зафіксовані окремі етапи будівництва.

На Фіг.1 зображено гідроізоляцію та закладку водостоку;

на Фіг.2 - шахту з нержавіючої сталі котла опалення;

на Фіг.3 - монолітний пояс 1-го поверху;

на Фіг.4 - монолітний пояс 2-го поверху;

Спосіб ідентифікації та контролю якості будівельних об'єктів здійснюють наступним чином.

Починаючи з перших етапів будівництва, проводять фіксацію усіх етапів будівництва та проектною документації за допомогою фото- та відеоапаратури, одержуючи при цьому інформацію про етапи будівництва у вигляді цифрової інформації на електронних носіях. Додатково на електронних носіях також фіксують документацію на будівельні роботи та матеріали. Потім фото- та відеодані про етапи будівництва порівнюють з електронними даними проектною документації та документації на будівельні роботи та матеріали.

Після усі цього фото- та відеодані на електронних носіях переносять до комп'ютерної бази із створенням бази даних, яку потім фіксують на матеріальному носії. Як матеріальний носій можуть використати паперовий носій або електронний носій, наприклад, дискету, CD-диск або DVD-диск, тощо.

Матеріальний носій з фото- та відеоданими про будівництво об'єкту може бути використаний в рекламних цілях при пропонуванні до продажу будівельного об'єкту та додаватися під час продажу будівельного об'єкту.

Заявлений спосіб дозволяє перевірити якість прихованих будівельних робіт, таких як гідроізоляція, фундаменти, монолітні пояси, шви, використана цеглина, утеплювач тощо в готовому об'єкті

Запропонований спосіб дозволяє не руйнувати (пошкоджувати) будівельні об'єкти під час їх ідентифікації та контролю якості. Технічним результатом заявленої корисної моделі є:

В результаті безперервного моніторингу будівництва за допомогою фото- та відеоапаратури, під час якого постійно на всіх етапах будівництва йде ідентифікація та контроль якості будівельного об'єкту на відповідність його проектній документації, будівничим нормам і правилам, при чому накопичується великий обсяг фото- та відеоданих, які потім за допомогою комп'ютера фіксуються на матеріальному носії, використання якого в подальшому дозволяє виключити руйнування (пошкодження) будівельного об'єкту з метою його ідентифікації та контролю якості на весь строк служби будівельного об'єкту. Запропонований спосіб полегшує також прийняття рішень щодо ремонту або перепланування будівельного об'єкту.



Фиг.1



Фиг.2



Фиг.3



Фиг.4