



УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **97939**

(13) **U**

(51) МПК

E04B 1/74 (2006.01)

E04B 1/80 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2014 11842**

(22) Дата подання заявки: **03.11.2014**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **10.04.2015**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **10.04.2015, Бюл.№ 7**

(72) Винахідник(и):

**Дікарев Костянтин Борисович (UA),
Матюшенко Іван Миколайович (UA),
Волчок Денис Леонидович (UA),
Кузьменко Олександра Миколаївна (UA),
Каменєв Олександр Семенович (UA)**

(73) Власник(и):

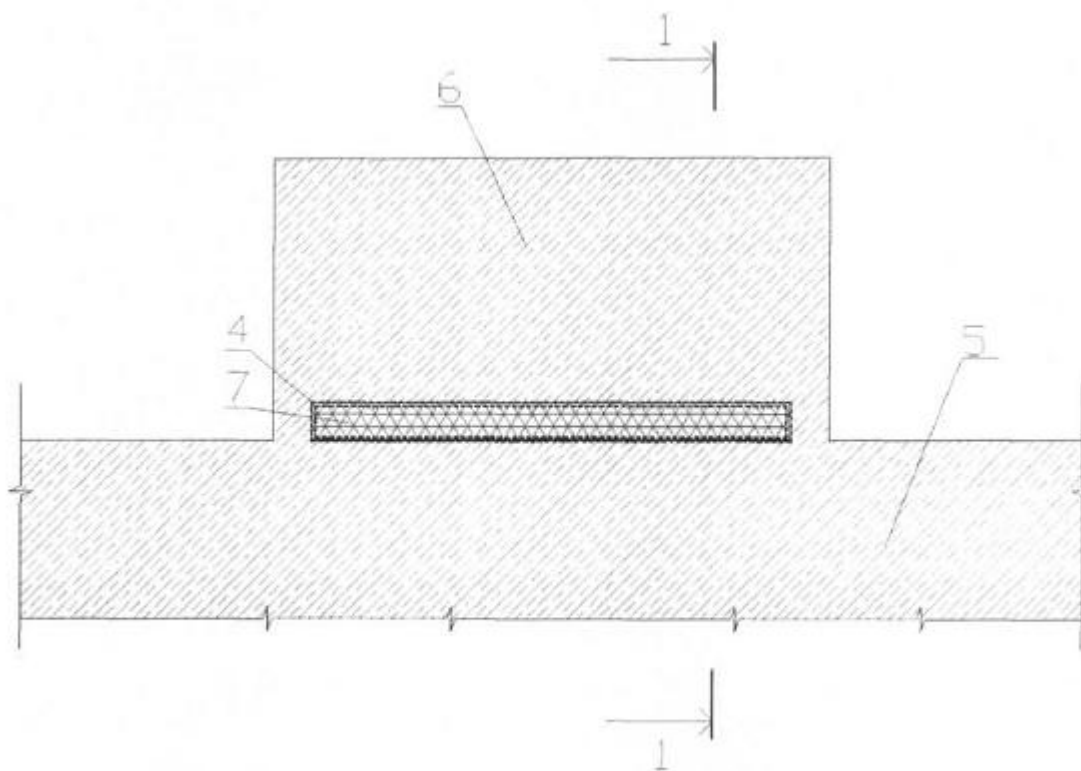
**ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ
ЗАКЛАД "ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА
АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА
АРХІТЕКТУРИ",
вул. Чернишевського, 24-а, м.
Дніпропетровськ, 49600 (UA)**

(54) СПОСІБ УЛАШТУВАННЯ ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧОГО КОНСТРУКТИВНОГО ВУЗЛА "БАЛКОННА ПЛИТА- ЗОВНІШНЯ СТІНА-ПЛИТА ПЕРЕКРИТТЯ"

(57) Реферат:

Спосіб улаштування енергозберігаючого конструктивного вузла "балконна плита - зовнішня стіна - плита перекриття", який включає встановлення опалубки з подальшим улаштуванням монолітної плити перекриття, балконної плити та теплоізоляції, причому плити перекриття та балкона з'єднують між собою за допомогою залізобетонних ділянок, а теплоізоляцію виконують в їх межах у вигляді суцільного елемента з еластичного матеріалу, який розташовують з зовнішнього боку масиву балконної плити за межами її заземлення.

UA 97939 U



Фиг. 1

Корисна модель належить до галузі будівництва і може бути використана для усунення теплотехнічних неоднорідностей при влаштуванні балконів у зовнішніх стінах.

Відомий спосіб улаштування конструктивного вузла "балконна плита - зовнішня стіна - плита перекриття" [1], коли балкон являє собою консольну монолітну залізобетонну плиту, закріплену в стіні. При цьому балконна плита конструктивно поєднана з плитою перекриття просторовим арматурним каркасом та монолітом бетону. В результаті отримуємо суцільне залізобетонне сполучення балконної плити та плити перекриття.

Однак зазначене конструктивне рішення не відповідає вимогам енергозбереження, так як на описаній конструктивній ділянці будівлі внаслідок порушення термічної однорідності огорожувальної конструкції спостерігаються підвищені тепловитрати. Причина цього явища присутність лінійного теплопровідного включення, яке визначається конструктивними особливостями будівлі: сполучення балконної плити та зовнішньої стіни.

Найбільш близьким за сукупністю ознак і технічним результатом до корисної моделі, що заявляється, є спосіб улаштування енергозберігаючої конструкції балконної плити у будівлях з монолітним перекриттям, який включає встановлення опалубки з подальшим улаштуванням монолітної плити перекриття, балконної плити та заповнення отворів, розташованих в защемленій частині балконної плити ефективним теплоізоляційним матеріалом [2].

Проте зазначена корисна модель лише частково усуває теплопровідні включення, фактично перериваючи суцільні лінійні теплопровідні включення вздовж балконної плити фрагментами теплоізоляції. Таким чином теплопровідні включення залишаються в численних місцях залізобетонного поєднання плити перекриття та балконної плити. Цей феномен спричинює додаткові тепловитрати, накопичення конденсату, що в свою чергу сприяє розповсюдженню плісняви і створює загрозливий здоров'ю людей санітарно-гігієнічний режим.

Задача запропонованого технічного рішення полягає в покращенні теплоізоляційних властивостей конструктивного вузла "балконна плита - зовнішня стіна - плита перекриття" за рахунок усунення лінійного теплопровідного включення і скорочення до мінімуму кількість точкових теплопровідних включень, обумовлених конструктивними вимогами. Такий підхід сприятиме налагодженню теплового комфорту приміщень та скороченню витрат на опалення.

Поставлену задачу вирішують тим, що в способі улаштування енергозберігаючого конструктивного вузла "балконна плита - зовнішня стіна - плита перекриття", який включає встановлення опалубки з подальшим улаштуванням монолітної плити перекриття, балконної плити та теплоізоляції, відповідно до корисної моделі плиту перекриття та плиту балкона з'єднують між собою за допомогою залізобетонних ділянок, а теплоізоляцію виконують в їх межах у вигляді суцільного елемента з еластичного матеріалу, який розташовують з зовнішнього боку масиву бетонної плити за межами її защемлення.

Розміри теплоізоляційного масиву, а також габарити залізобетонних ділянок та параметри арматури визначають за розрахунком у кожному індивідуальному випадку в залежності від необхідних теплотехнічних і механічних характеристик конструкції.

Суть корисної моделі пояснюється графічними матеріалами, де на фіг. 1 представлено зображення енергозберігаючого конструктивного сполучення (вигляд зверху), а на фіг. 2 - зображення конструктивного сполучення у розрізі.

Пропонований спосіб реалізують таким чином. Спочатку бетонують зовнішню стіну 1 до нижньої позначки плити перекриття 2, встановлюють опалубку 3 плити перекриття та балконної плити, встановлюють опалубку 4 для влаштування порожнини під теплоізоляційний масив. Потім влаштовують плиту перекриття 5 та плиту балкона 6. Далі демонтують опалубку 4 та заповнюють її об'єм еластичним теплоізоляційним матеріалом 7, знімають опалубку 3 плити перекриття та балконної плити.

Таким чином, на відміну від прототипу, пропонований спосіб дозволяє термічно відокремити балкон від теплового контуру будівлі, суттєво зменшити несприятливий вплив теплопровідних включень та забезпечити відносну однорідність теплоізоляційного покриття будівлі.

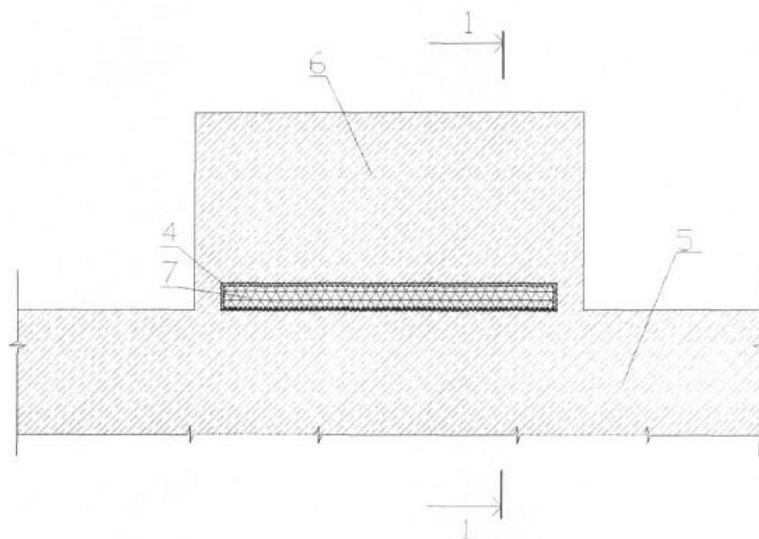
Джерела інформації:

1. Методи вибору теплоізоляційного матеріалу для утеплення будівель: ДСТУ Б В.2.6-189:2013. - [чинні від 01-01-2014]. - К.: Мінрегіон України, 2013. - 52 с. - (Національний стандарт України).

2. Пат. 56256 Україна, МПК Е04В 1/16. Енергозберігаюча конструкція балконної плити у будівлях з монолітним перекриттям / О.В. Сергейчук, В.В. Злоба, М.О. Штокерт; заявл. 04.06.2010; опубл. 10.01.2011. Бюл. № 1. (прототип).

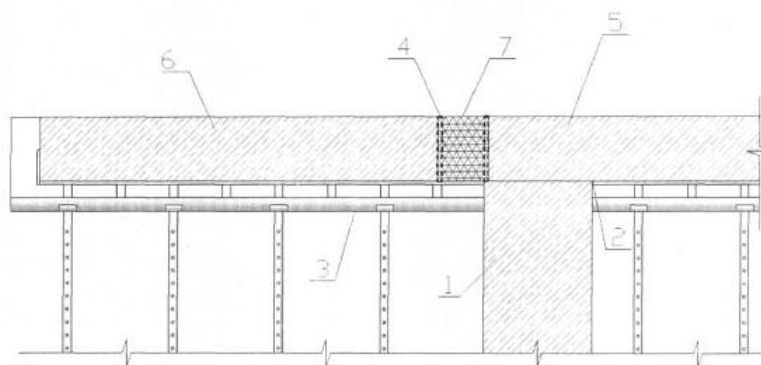
ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 5 Спосіб улаштування енергозберігаючого конструктивного вузла "балконна плита - зовнішня стіна - плита перекриття", який включає встановлення опалубки з подальшим улаштуванням монолітної плити перекриття, балконної плити та теплоізоляції, який **відрізняється** тим, що плити перекриття та балкона з'єднують між собою за допомогою залізобетонних ділянок, а теплоізоляцію виконують в їх межах у вигляді суцільного елемента з еластичного матеріалу, який розташовують з зовнішнього боку масиву балконної плити за межами її защемлення.



Фіг. 1

Розріз 1-1



Фіг. 2

Комп'ютерна верстка Л. Бурлак

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601