



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **15090** (13) **U**
(51) МПК (2006)
E02D 27/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ЗБІРНИЙ ЗАЛІЗОБЕТОННИЙ ФУНДАМЕНТ

1

2

(21) u200511797

(22) 12.12.2005

(24) 15.06.2006

(46) 15.06.2006, Бюл. № 6, 2006 р.

(72) Тімченко Радомир Олексійович

(73) КРИВОРІЗЬКИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(57) 1. Збірний залізобетонний фундамент, що містить плиту з вертикальними крізними каналами, яка виконана складеною з розміщених паралельно один до одного та зістикованих кутами прямокутних об'ємних блоків і замикаючих їх добірних еле-

ментів, при цьому канали утворені в кожному блоці, а розміщені по контуру плити стінки блоків і добірні елементи виконані з відкритими донизу вирізами, який **відрізняється** тим, що вертикальні крізні канали заповнені низькомодульним матеріалом на основі бітумних мастик.

2. Збірний залізобетонний фундамент за п. 1, який **відрізняється** тим, що по контуру збірного залізобетонного фундаменту влаштовують обв'язувальну балку.

Корисна модель відноситься до галузі будівництва і призначена для вирівнювання збірно-залізобетонної плити в звичайних умовах і при нерівномірних деформаціях основ будівель, споруд.

Аналогом запропонованої корисної моделі за своєю сутністю є фундамент, що має у підшві суцільної залізобетонної плити безопорні ділянки, розміщені в зоні дії розрахункового мінімального відпору, причому безопорні ділянки можуть бути заповненими низькомодульним матеріалом [Авторське свідоцтво №779510].

Недоліками цього способу є те, що при вимушених горизонтальних деформаціях основ не реалізується зниження навантажень від ґрунту, що зміщується, по їх фронтальних і дотичних бічних поверхнях.

Найближчим за технічним рішенням до запропонованого є збірний залізобетонний фундамент, що включає плиту з вертикальними наскрізними каналами, виконану складеною з розміщених в шаховому порядку і зістикованих кутами прямокутних об'ємних блоків і замикаючих їх добірних елементів, при цьому канали утворені в кожному блоці, а розміщені по контуру плити стінки блоків і добірні елементи виконані з відкритими донизу вирізами, які заповнені прокладками [Авторське свідоцтво №1693207].

Недоліками цього способу є мала ефективність роботи при складних видах навантаження.

Задачею корисної моделі є удосконалення збірного залізобетонного фундаменту за рахунок заповнення вертикальних крізних каналів та уст-

рою обв'язувальної балки, що дозволяє конструкції фундаменту сприймати нерівномірні деформації основ будівель, споруд.

Поставлена задача розв'язується за рахунок того, що збірний залізобетонний фундамент, що включає плиту з вертикальними крізними каналами, яка виконана складеною з розміщених паралельно один до одного та зістикованих кутами прямокутних об'ємних блоків і замикаючих їх добірних елементів, при цьому канали утворені в кожному блоці, а розміщені по контуру плити стінки блоків і добірні елементи виконані з відкритими до низу вирізами. Відповідно до корисної моделі вертикальні крізні канали заповнені низькомодульним матеріалом на основі бітумних мастик, що дозволяє східчасте включати в роботу фундамент.

Для додання конструкції збірного залізобетонного фундаменту жорсткості по контуру збірного залізобетонного фундаменту влаштовують обв'язувальну балку.

Представлена корисна модель ілюструється фігурами, де: на Фіг.1 зображений збірний залізобетонний фундамент, Фіг.2 - переріз А-А з Фіг.1., Фіг.3 - об'ємний блок збірного залізобетонного фундаменту, Фіг.4 - добірний елемент.

Запропонований збірний залізобетонний фундамент складається з об'ємних блоків 1, розташованих паралельно один до одного. Кожний блок виконано з крізним каналом 2. По контуру фундаменту між блоками 1 встановлені добірні елементи 3. Блоки 1 і добірні елементи 3 сполучені між собою. Стінки блоків 1, розташовані по контуру фун-

(13) **U**
(11) **15090**
(19) **UA**

даменту, і добірні елементи 3, виконані з відкритими знизу вирізами 4, висота яких складає $1/15-1/20$ ширини блоку. Вирізи 4 заповнені низькомодульним матеріалом 5 на основі бітумних мастик, що дозволяє компенсувати нерівномірний відпір ґрунту. Для додання конструкції збірного залізобетонного фундаменту жорсткості по зовнішньому його боці встановлюється обв'язувальна балка 6.

Запропонована корисна модель працює наступним чином.

У звичайних умовах будівництва при стабільних за характерними точками розрахункових епюр відпору ці фундаменти кращі в конструктивному аспекті при фактичному обліку слабконавантажених зон. При нерівномірних вимушених вертикальних деформаціях основи, коли слабконавантажені зони змінюють положення, у несучих конструкціях, переважно в найнапруженіших місцях, виникають у всіх випадках додаткові зусилля, обумовлені зростанням контактної епюри тиску за рахунок включення в роботу низькомодульного матеріалу на основі бітумних в'язучих.

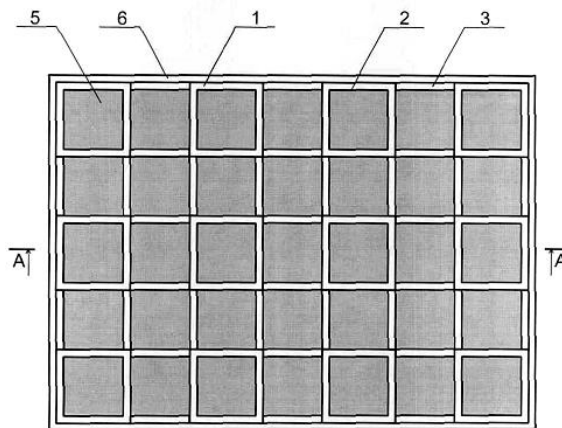
Залежно від планувального рішення використовуються типорозміри з рівнозначними чарунками коробчатих елементів.

Пропонований збірний залізобетонний фундамент є конструкцією з жорсткістю, достатньою для сприйняття зусиль від нерівномірного осідання основи, причому наявність низькомодульного матеріалу на основі бітумних мастик дозволяє перерозподілити реактивний тиск ґрунту і зменшити його концентрацію на краях.

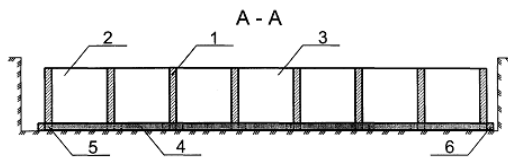
Обв'язувальна балка 6 покращує просторову роботу конструкції збірного залізобетонного фундаменту, а також виконує роль опалубки, для низькомодульного матеріалу на основі бітумних мастик, не даючи йому вийти за межі збірного залізобетонного фундаменту. Кріплення обв'язувальної балки 6 до об'ємних блоків 1 здійснюється за допомогою закладних деталей.

Низькомодульний матеріал підвищує роботу в умовах нерівномірних деформаціях основи.

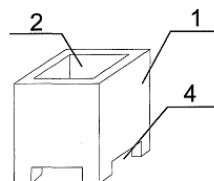
Корисна модель забезпечує жорсткість конструкції збірного залізобетонного фундаменту і дозволяє підвищити загальну надійність збірного залізобетонного фундаменту в процесі експлуатації.



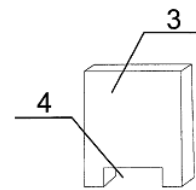
Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4