



УКРАЇНА

(19) UA (11) 59300 (13) U
(51) МПК
E04B 1/04 (2011.01)МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПОЛЕГШЕНИЙ ЕЛЕМЕНТ СТРУКТУРИ КОНСТРУКЦІЙ ПОКРИТТЯ СПОРУД

1

2

(21) u201012551

(22) 25.10.2010

(24) 10.05.2011

(46) 10.05.2011, Бюл.№ 9, 2011 р.

(72) СТОРОЖЕНКО ЛЕОНІД ІВАНОВИЧ, ГАСІЙ
ГРИГОРІЙ МИХАЙЛОВИЧ

(73) ПОЛТАВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ

УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА

(57) Полегшений елемент структури конструкцій покриття споруд, що складається з плити та структурної решітки, котрі об'єднані для сумісної роботи, який відрізняється тим, що плита виконана з армоцементу, а структурна решітка - з стрижнів із високоміцної сталі.

Корисна модель належить до будівництва, а саме до просторових конструкцій покриття. Використовується для покриття великопролітних промислових та громадських будівель та споруд.

Розвиток будівництва викликає потребу пошуку нових конструкцій, виготовлених із сучасних та ефективних матеріалів. Застосування високоміцних сталей у будівельних конструкціях зменшує їхню вагу та збільшує несучу здатність. Ефективність використання армоцементу в конструкціях покриття полягає у зменшенні витрат цементу та сталі порівняно з аналогічними залізобетонними конструкціями і, як наслідок, загальної ваги [2].

Аналогом полегшеного елемента структури є сталезалізобетонні структурні конструкції. Сталезалізобетонні структурні конструкції складаються із залізобетонної плити та поєднаної з нею в одне ціле в процесі будівництва структури зі сталевих стрижнів із прокатних профілів. Такі конструкції мають ряд суттєвих переваг [3].

Полегшений елемент структури складається із армоцементної плити, з'єднаної із структурною решіткою, що виготовлена з високоміцної сталі. Конструкції покриття, виготовлені із полегшених елементів, об'єднують у собі всі переваги структурних конструкцій, конструкцій із високоміцних сталей та армоцементних конструкцій, а саме: мала будівельна висота, економія матеріалів, низька маса. Крім цього полегшені елементи структури мають переваги: підвищена жорсткість, що сприяє перекриттю ними великопролітних будівель та споруд, надійність при локальних пошкодженнях, поєднання у собі несучих та огорожувальних функцій.

Ціллю корисної моделі є забезпечення низької маси конструкції покриття за рахунок використання

високоміцних сталей та армоцементу.

Суть корисної моделі полягає в тому, що вона складається із армоцементної плити та структурної решітки з високоміцної сталі. Поєднання плити та решітки в один елемент здійснюється на болтових з'єднаннях або за допомогою зварювання. За рахунок поєднання полегшених елементів у покритті за допомогою закладних деталей забезпечується сумісна робота конструкції в цілому та з'являється можливість створення просторових структурних сталезалізобетонних конструкцій із довшим окресленням.

На фіг. 1 зображено полегшений елемент структури, що складається із армоцементної плити 1 та структурної решітки з високоміцної сталі 2, з'єднаної в одне ціле за допомогою болтових з'єднань або зварювання. Для кріплення нижніх поясів структурного покриття використовується фасонка 3.

На фіг. 2 зображено полегшений елемент структури у плані.

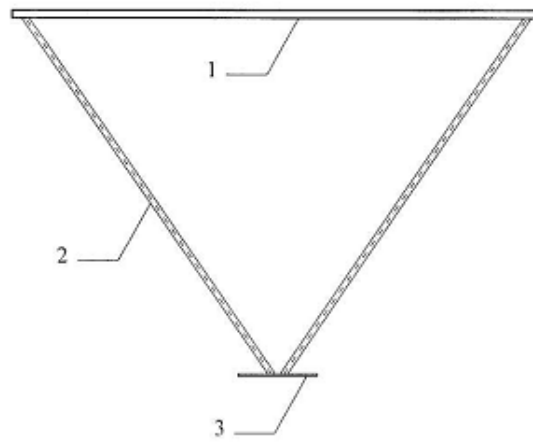
Джерела інформації:

1. Лысенко Е.Ф. Армоцементные конструкции: Учеб. пособие для вузов. - 2-е изд. / Е.Ф. Лысенко. - К.: Вища школа, 1981. - 192 с.

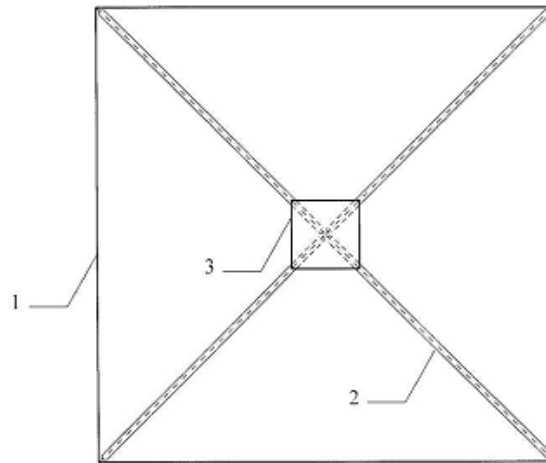
2. Нерви П.Л. Строить правильно. Пути развития железобетонных конструкций. Перевод с итал. / П.Л. Нерви. - М.: Государственное издательство литературы по строительству и архитектуре, 1956. - 164 с.

3. Стороженко Л. І. Дослідження і проектування сталезалізобетонних структурних конструкцій / Л.І. Стороженко, В.М. Тимошенко, О.В. Нижник, Г.М. Гасій, С.О. Мурза. - Полтава: АСМІ, 2008. - 262 с.

(19) UA (11) 59300 (13) U



Фіг. 1



Фіг. 2