



УКРАЇНА

(19) UA (11) 59299 (13) U
(51) МПК
E04B 1/04 (2011.01)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СТРУКТУРНО-ВАНТОВА СТАЛЕЗАЛІЗОБЕТОННА БАЛКОВА КОНСТРУКЦІЯ

1

2

(21) u201012550

(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) Структурно-вантова сталезалізобетонна балкова конструкція, що складається з плити та структурної решітки, які об'єднані для сумісної роботи, яка **відрізняється** тим, що додатково нижній пояс конструкції виконаний із сталевих канатів (вантів).

Корисна модель належить до будівництва, а саме до просторових конструкцій покриття. Використовується для покриття великопролітних промислових та громадських будівель і 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 [1]. 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 структурно-вантової сталезалізобетонної балкової конструкції є сталезалізобетонні структурні конструкції. Сталезалізобетонні структурні конструкції складаються із залізобетонної плити та з'єднаної з нею в одне ціле в процесі будівництва структури зі сталевих стрижнів. Такі конструкції мають ряд суттєвих переваг [3].

Структурно-вантова сталезалізобетонна балкова конструкція складається зі з'єднаних між собою сталевим канатом по нижньому поясу полегшених елементів структури, у свою чергу останні складаються із армоцементної плити, з'єднаної із структурною решіткою, що виготовлена з високоміцної сталі. Покриття, виготовлені із структурно-вантових сталезалізобетонних балкових конструкцій, 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, структурно-вантові сталезалізобетонні балкові конструкції мають переваги: 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, армоцементу та як несучих елементів нижніх поясів - сталевих канатів.

Суть корисної моделі полягає в тому, що вона складається зі з'єднаних між собою полегшених елементів структури, які, у свою чергу, складаються із армоцементної плити та структурної решітки з високоміцної сталі. Поєднання полегшених елементів структури у структурно-вантову сталезалізобетонну балкову конструкцію здійснюється по верхньому поясі на болтових з'єднаннях або за допомогою зварювання, по нижньому - за допомогою сталевих канатів або вантів. За рахунок поєднання структурно-вантових сталезалізобетонних балкових конструкцій у покриття за допомогою закладних деталей і вантів забезпечується сумісна робота конструкції в цілому та з'являється можливість створення просторових структурних сталезалізобетонних конструкцій із довільним окресленням.

На фіг. 1 зображено структурно-вантову сталезалізобетонну балкову конструкцію, що складається із полегшених елементів структури, з'єднаних між собою сталевим канатом 1, у свою чергу останні складаються із структурної решітки з високоміцної сталі 2 та армоцементної плити 3, з'єднаної в одне ціле за допомогою болтових з'єднань або зварювання 4.

На фіг. 2 зображено загальний вигляд структурно-вантової сталезалізобетонної балкової конструкції.

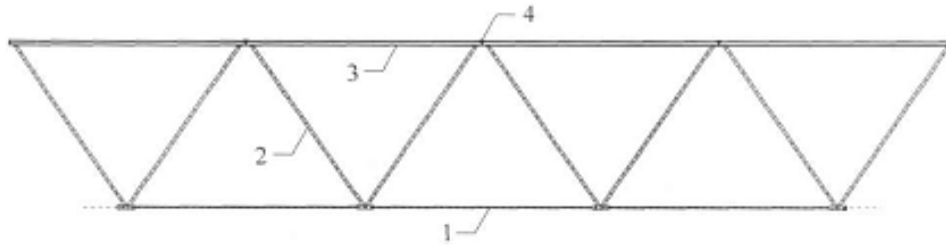
Джерела інформації:

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

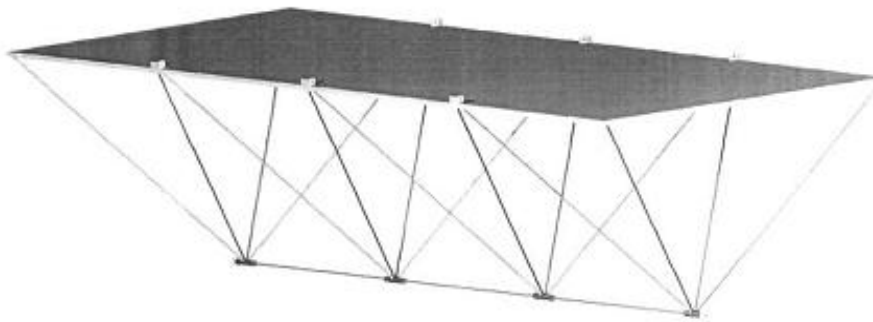
(19) UA (11) 59299 (13) U

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.



Фиг. 1



Фиг. 2