



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **63846** (13) **U**
(51) МПК (2011.01)
E04B 1/00
E04D 3/24 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) МЕТАЛОБЕТОННЕ ПРОСТОРОВЕ ПЕРЕКРИТТЯ

1

(21) u201102733
(22) 09.03.2011
(24) 25.10.2011
(46) 25.10.2011, Бюл.№ 20, 2011 р.
(72) ШМУКЛЕР ВАЛЕРІЙ СЕМЕНОВИЧ, ФУКСМАН
ОЛЕГ АБРАМОВИЧ, ГЕРАСИМЕНКО ВОЛОДИ-
МИР ВІТАЛІЙОВИЧ, ВАСИМ ІСМАІЛ, ЛВ, КАЛМИ-
КОВ ОЛЕГ ОЛЕКСАНДРОВИЧ
(73) ШМУКЛЕР ВАЛЕРІЙ СЕМЕНОВИЧ
(57) Металобетонне просторове перекриття, що
включає верхні та нижні пояси, залізобетонну пли-
ту і металеві модульні елементи-ферми, які вико-

2

нані у вигляді плоских ферм довжиною "на прогін" і
встановлені під кутом 45° до вертикальної осі пе-
рекриття, які після з'єднання поясів суміжних мо-
дульних елементів утворюють просторову струк-
туру з кутом між модульними елементами 90°, при
цьому пояси модульних елементів-ферм виконані
з одиночних кутиків, які розташовані під кутом 45°
до вертикальної осі ферми, яке **відрізняється**
тим, що розкоси металевих модульних елементів-
ферм приєднані до поясів за допомогою опорного
елемента.

Корисна модель належить до будівництва і
може бути використана як для великопрогінних
просторових перекриттів будівель.

Відоме металобетонне просторове перекрит-
тя, яке включає металеві модульні елементи-
ферми, виконані довжиною "на прогін", і встано-
влені під кутом 45° до вертикальної осі перекриття,
які після з'єднання поясів суміжних модульних
елементів утворюють просторову структуру з ку-
том між модульними елементами 90°, а пояси мо-
дульних елементів-ферм виконані з одиночних
кутків, які розташовані під кутом 45° до вертикаль-
ної осі ферми.

Недоліками такого перекриття є те, що розко-
си модульних елементів-ферм приєднуються до
поясів за допомогою металевих фасонки, вваре-
них у розкос.

Задачею, розв'язаною корисною моделлю, є
спрощення вироблення металевих модульних
елементів-ферм, підвищення надійності вузлових
з'єднань, запобігання виникнення корозії в сере-
дині розкосів металевих модульних елементів-ферм.

Поставлена задача вирішується за рахунок то-
го, що в металобетонному просторовому пере-
критті, що включає верхні та нижні пояси, залізо-
бетонну плиту і металеві модульні елементи-ферми,
які виконані у вигляді плоских ферм довжиною "на
прогін" і встановлені під кутом 45° до вертикальної
осі перекриття, які після з'єднання поясів суміжних
модульних елементів утворюють просторову стру-

ктуру з кутом між модульними елементами 90°,
при цьому пояси модульних елементів-ферм вико-
нані з одиночних кутиків, які розташовані під кутом
45° до вертикальної осі ферми, що розкоси мета-
левих модульних елементів-ферм приєднані до
поясів за допомогою опорного елемента.

Розкоси модульних елементів-ферм приєдну-
ються до поясів за допомогою опорного столика.

Корисна модель подається наступними крес-
леннями.

На Фіг.1 зображено металобетонне просторо-
ве перекриття в аксонометрії.

На Фіг.2 зображений опорний столик.

На Фіг.3 зображений модульний елемент-
ферма і його переріз 1-1.

Металобетонне просторове перекриття скла-
дається із залізобетонної плити 1, модульних еле-
ментів-ферм 4, з'єднаних між собою в площині
верхнього поясу за допомогою хрестоподібних
зв'язків зсуву 3, а в площині нижнього поясу за
допомогою металевих пластин 6 і нижніх поясів 5.
Кожна модульний елемент 4 є фермою з паралел-
ельними поясами. Пояси ферми 9, 11 виконують з
одиночних куткових профілів, які повернуті під ку-
том 45° до вертикальної осі ферми. Розкоси 10
приєднуються до поясів ферми 9, 11 за допомогою
опорного елемента 12. Опорний елемент 12 пред-
ставляє собою металеву пластину з трьома трику-
тними ребрами.

(13) **U**

(11) **63846**

(19) **UA**

У процесі збільшеної збірки модульні елементи-ферми 4 встановлюють під кутом 45° до вертикальної осі перекриття і з'єднують зваркою через зв'язкові елементи 3 у площині верхнього поясу і за допомогою металевої пластини 6 у площині нижнього поясу. Далі понизу отриманої системи розташовують пояси 5, виконані з металевого двотаврового профілю, і орієнтовані в перпендикулярному напрямку до поясів модульних елементів-ферм 4.

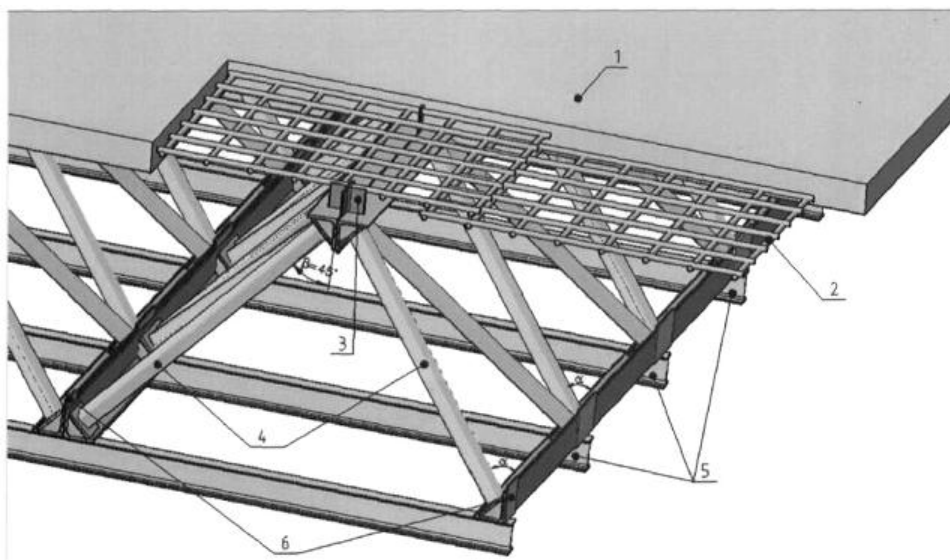
По верху отриманої системи розташовують арматурні сітки 2 і потім замонолічують плиту 1. Куточки з надрізними полицями 7 виготовляють за безвідходною технологією за рахунок організа-

ції Z-подібного пилю 8. Ці вироби знаходяться в залізобетонній плиті 1 і служать зв'язками зсуву між залізобетонною і металевою частинами перекриття.

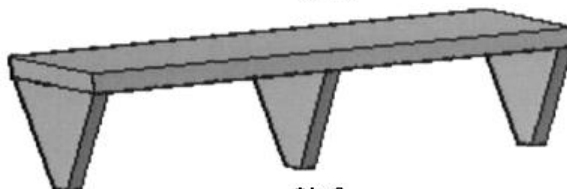
Монтаж металобетонного просторового перекриття зводиться до безпосереднього об'єднання між собою модульних елементів-ферм 4, установці зв'язків зсуву 3 і нижніх поясів 5. Завершальним етапом будівництва є укладання арматурних сіток 2 і подача бетонної суміші. Як правило, використовується легкий бетон.

Джерела інформації:

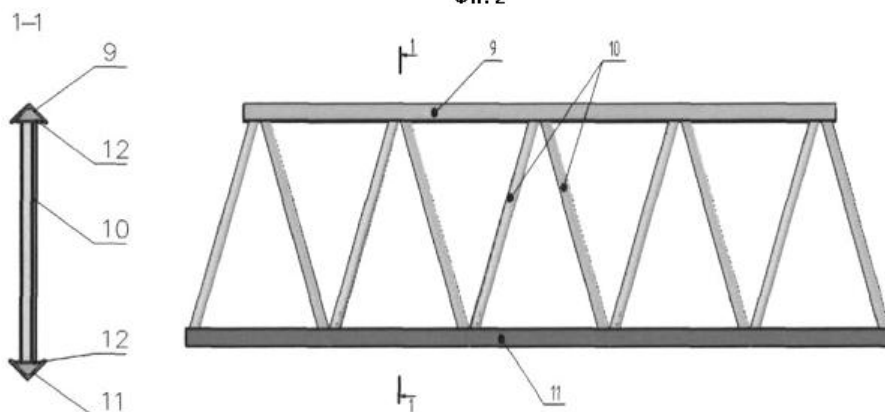
1. А.с. №859569, Бюл. №32, 1981, СУ.
2. Патент №84560, Бюл. №21, 2008, UA.



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3