



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **14587** (13) **U**
(51) МПК (2006)
E04B 5/32

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) БАГАТОПОРОЖНИННА ЗАЛІЗОБЕТОННА КОНСТРУКЦІЯ ПЕРЕКРИТТЯ ЗІ СТАЛЕВИМ ПРОФІЛЬОВАНИМ НАСТИЛОМ

1

2

(21) u200511604

(22) 06.12.2005

(24) 15.05.2006

(46) 15.05.2006, Бюл. № 5, 2006 р.

(72) Давиденко Олександр Іванович, Присяжнюк Микола Володимирович, Давиденко Олексій Олександрович, Бамбура Андрій Миколайович, Белов Ігор Дмитрович

(73) ДОНБАСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(57) Багатопорожнинна залізобетонна конструкція перекриття зі сталевим профільованим настилом, що містить сталевий профільований настил, розміщений в ньому шар бетону з порожнинами, який **відрізняється** тим, що утворення порожнин виконують за допомогою поліетиленових труб, які закріплені анкерами, встановленими в отвори на бокових гранях гофрів, для забезпечення створення міцних залізобетонних стінок, розташованих між порожнинами і гофрами сталевих профільованого настилу.

Корисна модель відноситься до будівництва і може бути використаний при виготовленні монолітних і збірних залізобетонних конструкцій для перекриття цивільних і промислових будівель.

Відоме перекриття, що включає сталевий профільований настил, заповнений шаром бетону [Авторское свидетельство СССР 881236 кл. E04B 5/36, БИ №42, 1981].

Недоліком відомого перекриття є значна вага конструкції, розташування шару бетону в розтягнутій зоні, який практично не працює на розтяг.

Відоме перекриття, що включає два сталевих профільованих настила, що дзеркально повернуті один до одного і з'єднані для утворення порожнин. [М.М. Жербін, В.В. Владимирський. Металлические конструкции. - Киев: Вища школа, 1986. - 215с.].

Недоліком відомого способу є перевитрата сталевих профільованого настилу, відсутність сумісної роботи шару бетону і сталевих профільованого настилу, можливість втрати місцевої стійкості тонких стінок гофр та горизонтальних ділянок сталевих профільованого настилу в місцях опору.

В основу корисної моделі покладено завдання удосконалення багатопорожнєвої конструкції перекриття зі сталевим профільованим настилом, в якому завдяки використанню поліетиленових труб, що з'єднані з анкерами гофр, та утворенню порожнин в масиві бетону між гофрами і залізобетонною полицею, досягаються значне зниження витрат

матеріалу сталевих профільованого настилу, власної ваги конструкції, підвищення питомої несучої здатності, забезпечення місцевої стійкості стінок гофр та ділянок опору.

Поставлене завдання досягається тим, що у багатопорожнєвій конструкції перекриття, що включає сталевий профільований настил, розміщений в ньому шар бетону з порожнинами, згідно з корисною моделлю, утворення порожнин виконують за допомогою поліетиленових труб, які закріплені анкерами, встановленими в отвори на бокових гранях гофр і забезпечує створення міцних залізобетонних стінок, розташованих між порожнинами і гофрами сталевих профільованого настилу.

На Фіг.1 представлена багатопорожнєва конструкція перекриття. Арматурна сітка 1 розташована в верхній полиці перекриття і призначена для усунення тріщин від усадочних деформацій і сприйняття над опорних моментів в статично невизначених конструкціях перекриттів. Утворення порожнин виконано за допомогою поліетиленових труб 2, діаметр яких підібрано таким чином, щоб товщина шару бетону, розміщеного між гофрами сталевих профільованого настилу і трубою і товщина шару бетону між крайовою гранню бетонної полиці і трубою дорівнювала 30-40мм. Поліетиленові труби 2 закріплені в гофрах сталевих профільованого настилу за допомогою анкерів у вигляді гвинтів - саморізів 3, що встановлені в отвори бокових стінок гофр. Гвинти саморізи 3 одночасно

(13) **U**
(11) **14587**
(19) **UA**

забезпечують сумісність роботи бетону і поверхневої листової арматури у вигляді сталевго профільованого настилу, а також фіксують проектне положення поліетиленових труб 2, призначених для утворення порожнин. Утворенні за допомогою поліетиленових труб залізобетонні горизонтальні і вертикальні стінки гофр забезпечують сприйняття місцевих напружень в зонах опору і місцеву стійкість гофр сталевго профільованого настилу.

В процесі виготовлення і використання перекриття у випадку великих навантажень конструкція дозволяє виконувати підсилення розтягнутої зони бетону допоміжною стержневою арматурою на ділянках бетону, що розташовані між гофрами

сталевго профільованого настилу і порожнинами.

Таким чином, корисна модель дозволяє значно знизити витрати матеріалу - сталевго профільованого настилу за рахунок використання замість двох одного профільованого настилу, знизити власну вагу конструкцій перекриття за рахунок утворення порожнин в бетонному шарі, що розташований в розтягнутій зоні і практично не працює на розтяг, підвищити питому несучу здатність конструкції і забезпечити місцеву стійкість сталевих гофр профільованого настилу та ділянок опору за рахунок утворення армованих залізобетонних стінок більшої товщини між сталевим профільованим настилом і поліетиленовою трубою.

