

Корисна модель відноситься до будівництва до вузлів збірних просторових конструкцій перекриття, що може бути використано при спорудженні великопролітних громадських та промислових будівель.

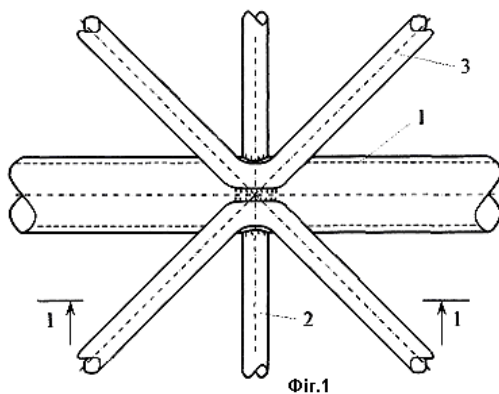
Суттєвий вплив на застосування структурних конструкцій визначили потреби інтенсифікації виробництва, створення крупногабаритної техніки, розвиток спорту, потреби культури. Структурні конструкції мають ряд переваг, серед яких - висока жорсткість, завдяки чому можна перекривати великі прольоти, мала будівельна висота, надійність у разі раптових локальних пошкоджень. Але існують і вади структурних конструкцій, зокрема складність проектування та виготовлення просторових вузлів, від чого залежить трудомісткість будівництва та усієї структури [1, 2]. Зменшення матеріалоемності та трудоемності на виготовлення несучих конструкцій є головною проблемою сучасного будівництва. Цього можна досягти за рахунок розвитку та технічного удосконалення будівельних конструкцій, застосовуючи високоміцні, ефективні матеріали та їх поєднання, створюючи нові конструктивні форми, які мають бути зручними при виготовленні та монтажі.

У якості стрижнів структурних покриттів використовують здебільшого трубчасті елементи. Застосування труб замість кутників та інших профілів дає змогу економити метал. В деяких випадках у решітках структурних покриттів доцільне застосування арматурних стрижнів. Перевагою арматурних стрижнів є те, що їх можна гнути. Цю якість, безумовно, слід використовувати при влаштуванні вузлів.

На Фіг.1-2 наведено вузол решітки сталевій структурній конструкції для випадку, коли сталева структура виготовляється із застосуванням в якості поперечного пояса 2 та розкосів 3 арматурних стрижнів. Поздовжній нижній пояс такої решітки виготовляється із труб 1. Прийнята комбінована система структури з труб та арматурних стрижнів дає змогу отримати дуже прості вузли сполучення взаємно перпендикулярних нижніх поясів та нахилених під кутом 45° розкосів. У цьому випадку елемент нижнього пояса з арматурного стрижня пропускається через отвір, просвердлений в елементі пояса труби з послідовним зварюванням цих елементів по контуру отвору. Елементи розкосів приварюються до труб верхніх та нижніх поясів фланговими швами у місці перегину арматурних стрижнів. При застосуванні вузла наведеної конструкції (Фіг.1-2) майже повністю вдається позбавитись від додаткових елементів - фасонки. Наведений вузол дозволяє застосувати попередньо напружену арматуру в площині нижніх розтягнутих поясів як у поздовжньому, так і в поперечному напрямку. Таким чином може бути зібрана збірна структурна конструкція, що має високі техніко-економічні показники при малих витратах сталі.

Література:

1. Клименко Ф.Є., Барабаш В.М., Стороженко Л.І. Металеві конструкції. Підручник. -Львів: Світ, 2002. -312с.
2. Стороженко Л.І., Тимошенко В.М., Нижник О.В. Сталезалізобетонні конструкції. // 36. Сталезалізобетонні конструкції: дослідження, проектування. Будівництво, експлуатація. -Кривий Ріг: КТУ, 2004. С.26-33.



1-1

