

УДК 624.046.5

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОСТОРОВОЇ СТРУКТУРНО-ВАНТОВОЇ СТАЛЕЗАЛІЗОБЕТОННОЇ КОНСТРУКЦІЇ

*Д-р техн. наук Л.І. Стороженко,
канд. техн. наук Г.М. Гасій*

Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка

Дослідний зразок просторової структурно-вантової сталезалізобетонної конструкції складений із просторових сталезалізобетонних модулів. Модулі з'єднанні у цілісну конструкцію за допомогою болтів та окремих гнучких стрижневих елементів. Гнучкі стрижневі елементи формують нижній пояс.

Дослідний зразок завантажувався металевими вантажами. Для цього було розроблено та виготовлено систему траверс, яка складалася з перекладини і двох штанг. На штанги нанизувалися металеві вантажі. Траверси уклалися перекладиною на верхній пояс конструкції. Завантаження дослідного зразка здійснювалося ступінчасто у декілька стадій. Згідно методики експериментальних досліджень конструкція досліджувалася на дію експлуатаційного навантаження (70% від несучої здатності), тобто руйнування конструкції не ставилося за мету (рис. 1).



Рис. 1. Дослідний зразок на стадії випробування

В результаті експерименту встановлено, що поведінка запропонованої конструкції та схема її деформування цілком відповідає теоретичним даним. Під час огляду конструкції в кінці експерименту не виявлено будь-яких пошкоджень вузлів чи елементів, зокрема не виявлено тріщин. Загалом збірна дослідна конструкція працювала як єдина система, що свідчить про ефективність розроблених вузлових з'єднань. Прогини в досліджуваних вузлах протягом усього експерименту мали лінійну залежність від навантаження. Прогини вздовж конструкції зростали плавно від його крайніх до центральних вузлів. Максимальні вертикальні переміщення виникли посередині конструкції.