

РОБОТА ПРОСТОРОВОЇ СТЕРЖНЕВОЇ КОНСТРУКЦІЇ З ПОВТОРЮВАНИМ СТРУКТУРНИМ МОДУЛЕМ

Дубовицький М.В.

Науковий керівник: доц., к.т.н. Сіянов О.І.

Мета даної роботи полягає в оцінці поведінки просторової металевої башти хрестоподібної форми в плані розмірами 900×900 мм в перерізі і висотою 600 мм на підставі побудови і розрахунку комп'ютерної моделі в програмному комплексі «ЛИРА».

Основними визначальними параметрами є переміщення вузлів та зусилля в елементах. Найбільші переміщення зафіксовані на рівні верхніх вузлів конструкції, а максимальні зусилля отримані у двох нижніх секціях стержневої системи.

В результаті розрахунку визначені дані, які знаходяться в межах нині діючих норм.

Максимальне переміщення виявлено по горизонталі за напрямком дії вітрового навантаження. Його значення склало 11,6 мм. Решта переміщень були порівняно незначними. Максимальні зусилля стиску виявлено в опорному стояку нижньої секції просторової стержневої конструкції, а розтягу – у протилежному напрямку.

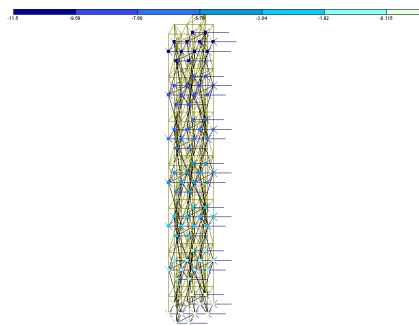


Рис. 1. Мозаїка переміщень, мм

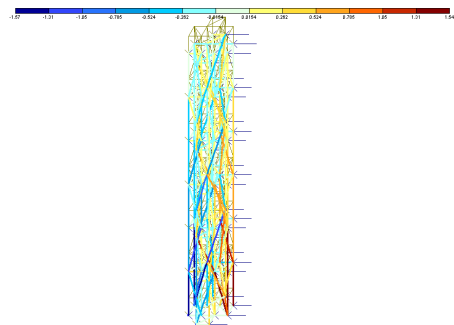


Рис. 2. Мозаїка зусиль, т

Такі результати можна отримати лише внаслідок правильного введення даних у цей програмний комплекс.

Вони в основному проаналізовані із мозаїки переміщень по осі X (мм) та мозаїки повздовжніх сил N (т).

Можна також проаналізувати результати розрахунку за допомогою стандартних таблиць через меню «Вікно» програмного комплексу «ЛИРА».

Дані, отримані в результаті розрахунку, як виявилось, не перевищують граничних значень по прогинам і зусиллям.