

УДК 621.326

Колісник М. – ст. гр. МБнм-61

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

ВПЛИВ ДЕФОРМАЦІЙ ОСНОВНОГО КАРКАСУ КОНСТРУКЦІЇ НА ОКРЕМІ ЇЇ ЕЛЕМЕНТИ

Науковий керівник: к.т.н., доц. Ясній В. П.

Kolisnyk M.

Ternopil Ivan Puluj National Technical University

INFLUENCE OF DEFORMATIONS OF THE FRAMEWORK STRUCTURE ON ITS ELEMENTS

Supervisor: Ph.D., Assoc. Iasnii V. P.

Ключові слова: металевий каркас, напружено-деформативний стан, моделювання.

Keywords: steel framework, stress and strain state, modelling.

Актуальність теми зумовлена в оцінці впливу деформацій основного каркасу на окремі елементи, а саме на сходову клітку при дії постійних та тимчасових навантажень.

Метою роботи є моделювання поведінки конструкції а також напружено-деформативного стану (НДС) металевого каркасу спортивно-навчального комплексу та впливу деформації основного каркасу на окремі її елементи.

Дослідження виконано за методикою комп'ютерного моделюючого експерименту в програмному комплексі DLUBAL RFEM, в якому розглянуто два варіанти розрахунку сходової клітки: 1) без врахування деформацій основного каркасу (рис. 1); 2) з врахуванням деформацій осн. каркасу (рис. 2)

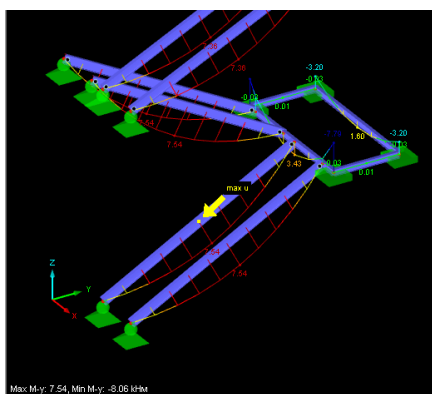


Рис. 1 Епюра моментів сходової клітки розрахованої окремо від основного каркасу

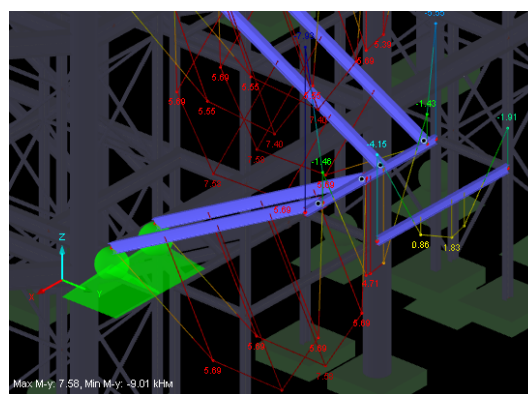


Рис. 2 Епюра моментів сходової клітки розрахованої разом з основним каркасом

За результатами досліджень виявлено, що при врахуванні впливу деформацій основного каркасу на окремі елементи конструкції (рис. 2), а саме, сходову клітку, результати внутрішніх зусиль мають більші значення ніж на схемі рис. 1.

Отримані результати доцільно враховувати при проектуванні та розрахунках конструкцій будівель та споруд.

1. Металеві конструкції: підруч. [для студ. вищ. навч. закл.] / [Нілов О. О., Пермяков В. О., Шимановський О. В. та ін.]. – К.: Вид-во "Сталь", 2010. – 869 с.