

ДОСЛІДЖЕННЯ НАПРУЖЕНО – ДЕФОРМОВАНОГО СТАНУ СКЛАДОВИХ ТА ФОРМОУТВОРЮЮЧИХ ЕЛЕМЕНТІВ ВІБРАЦІЙНИХ МАШИН ІЗ МІНІМІЗАЦІЄЮ МЕТАЛОЄМНОСТІ

Назаренко І.І. д-р техн. наук, проф.,

Київський національний університет будівництва і архітектури,

Нестеренко М.М. канд. техн. наук, доц., Нестеренко Т.М. канд. техн. наук, доц.,

Ведмідь В.В. асп.

Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

Складність досліджень пов'язана з різними факторами: збільшення кількості скінченних елементів, використання різних типів скінченних елементів у одній чисельній моделі, завдання механічних властивостей гумових опор площадки, моделювання різних видів навантажень (статичних та динамічних), моделювання зварних швів просторової рами.

Дослідження напружено-деформованого стану рами віброплощадки ВПГЛ-6,3×3,2 виконувалось в програмному комплексі скінчено елементного аналізу ANSYS/LS-Dyna. При задаванні робочих навантажень визначено, що найбільші сумарні переміщення елементів рами (рис. 1) спостерігаються у зовнішніх елементах рами, їхня максимальна величина становить 0.0615 мм.

Переміщення в вертикальному напрямку – по осі z, мають як додатні, так і від'ємні значення (рис. 2), що говорить про наявність невеликих прогинів (0.0569мм) на консольних ділянках рами, та місцевих вигинах на бокових швелерах рами.

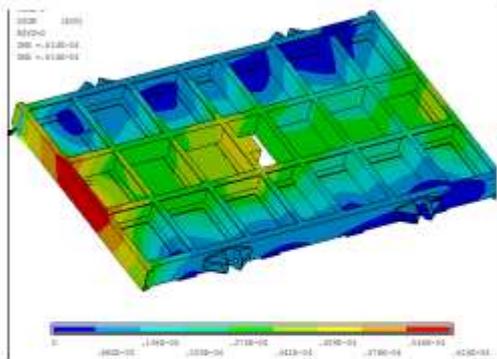


Рисунок 1 – Розподіл сумарних переміщень рами (верхній лист умовно не показаний)

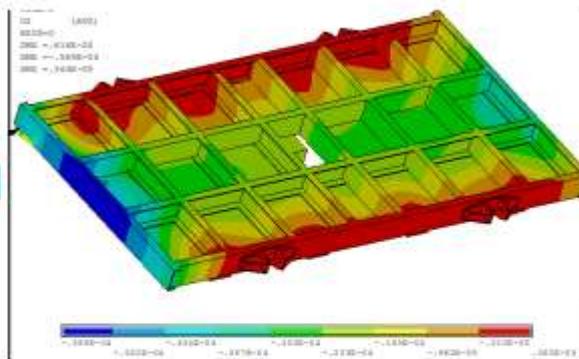


Рисунок 2 – Розподіл вертикальних переміщень рами з вертикальним вібратором (верхній лист умовно не показаний)

**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ**

ТЕЗИ

**ЗА МАТЕРІАЛАМИ
X МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ**

***“РЕСУРС І БЕЗПЕКА ЕКСПЛУАТАЦІЇ
КОНСТРУКЦІЙ, БУДІВЕЛЬ ТА СПОРУД”***



**ХАРКІВ
26 – 27 ЖОВТНЯ 2021р.**

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
МІНІСТЕРСТВО РЕГІОНАЛЬНОГО РОЗВИТКУ,
БУДІВНИЦТВА ТА ЖИТЛОВО-КОМУНАЛЬНОГО
ГОСПОДАРСТВА УКРАЇНИ
АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКА ОБЛАСНА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ
ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ МАШИНОБУДУВАННЯ
ІМ. А.М.ПІДГОРНОГО
ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ
БУДІВЕЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ
ХАРКІВСЬКЕ ОБЛАСНЕ ТЕРИТОРІАЛЬНЕ ВІДДІЛЕННЯ
АКАДЕМІЇ БУДІВНИЦТВА УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ

ТЕЗИ

ЗА МАТЕРІАЛАМИ

X МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

“РЕСУРС І БЕЗПЕКА ЕКСПЛУАТАЦІЇ
КОНСТРУКЦІЙ, БУДІВЕЛЬ ТА СПОРУД”

ХАРКІВ

26 – 27 ЖОВТНЯ 2021р.