

# АНАЛІЗ РОЗПОДІЛУ НАВАНТАЖЕНЬ У ВІБРУЮЧОМУ КОНТЕЙНЕРІ ANALYSIS OF LOADING DISTRIBUTION IN VIBRATING CONTAINER

*Романченко А.В., аспірант, Волков І.В., ст. викладач,  
ВНУ ім. В. Даля, Луганск  
Romanchenko A.M., post graduate student, Volkov I.V., lecturer,  
ENU named after V. Dahl, Lugansk*

При обробці деталей на вібраційних верстатах з U-подібною формою контейнера відбувається розподіл зусиль, переданих робочому середовищу, як по поперечному перерізі контейнера, так і по поздовжньому, що супроводжується зміною розширенням обсягу робочого середовища. Причому останнє стало помітно, тільки лише при створенні відносно довгих контейнерів. Це наочно видно з рис. 1.

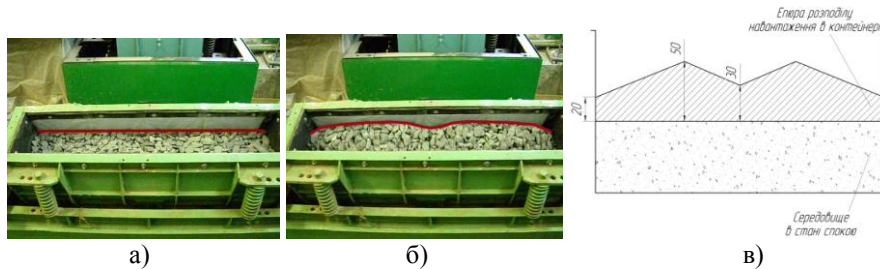


Рисунок 1 - Результати експериментальних досліджень станів робочого середовища в контейнері U-подібної форми:

а - статичний стан середовища; б - динамічний стан середовища;  
в - епюра розподілу навантажень у контейнері

Нерівномірний розподіл навантажень у контейнері буде негативно позначатися на обробці протяжних деталей, приводячи до нерівномірного обертання частин деталей, зокрема до сплутування, «клубкоутворюванню» деталей (навіть таких, котрим раніше це не було властиво) і, у свою чергу, до їхньої пошкоджуваності.

З метою ліквідації такого ефекту потрібно строге укладання виробу по поздовжньому перетині контейнера.

Якщо зміна руху робочого середовища біля торцевих стінок контейнера, у першу чергу, зв'язана саме з їхньою наявністю, що приводить до гальмування, то зміни в центрі контейнера пов'язані з розташуванням вібробуджувачів, відсутністю передачі енергії на певній протяжній ділянці. Звідси виникає завдання визначення місця розташування вібробуджувача в довгомірному контейнері, їх числа й жорсткості самої обичайки. Для вирішення завдання використовується SolidWorks 2009.