

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Сучасні технології
у промисловому виробництві**

**МАТЕРІАЛИ
та програма**

*III Всеукраїнської міжвузівської
науково-технічної конференції
(Суми, 22–25 квітня 2014 року)*

ЧАСТИНА 1

Конференція присвячена Дню науки в Україні

Суми
Сумський державний університет
2014

МОДЕЛЬ СТЕНДА ДЛЯ ВЫЯСНЕНИЯ ХАРАКТЕРИСТИК ВИДОВ КОЛЕБАНИЙ

*Воронко А., ученик школы №6, Жулёв А. А, аспирант,
Смирнов В. А., директор Центра НТТУМ СумГУ, г. Сумы*

Данная модель есть пример творческого сотрудничества слушателей НТТУМ, аспирантов и работника завода СМПО им. М. В. Фрунзе Жулёва А. А.

Отдельно рассмотрим позиции.

Итак, позиция № 1.

Стальная балка толщиной 4 мм и размером 500х600 мм. По краям расположены опорные катки по 7 штук с большей стороны и по 4 – с меньшей. Каток выполнен из подшипника, крепящегося на оси к скобе, которая в свою очередь крепиться к болту, закрепленному гайками к стальной полосе. Высота опорных катков может регулироваться.

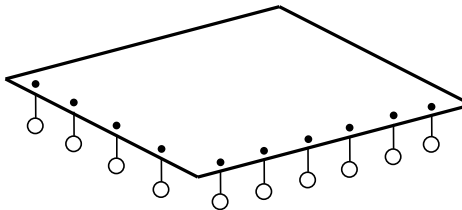


Рисунок 1

Позиция № 2.

Выполнена из равнополочного уголка прикрепленного к опорной плите. Число отверстий в уголках соответствует числу опорных катков.

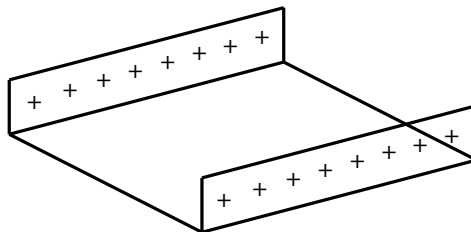


Рисунок 2

Позиция № 3.

Изготовлены 7 труб $\varnothing 40$ мм, в торцах которых предусмотрено наличие звездочек, соединенных между собой цепью. В цилиндрах предусмотрены отверстия, в которых вставляются отдельные металлические пластины $l=160$

мм. В торце одного из цилиндра предусмотрена ручка для вращения с угловой скоростью ω .

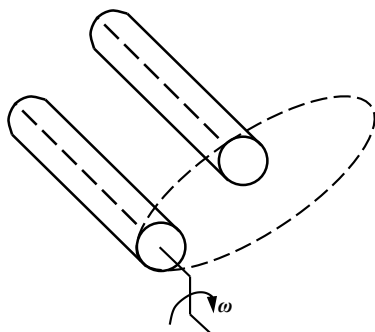


Рисунок 3

Позиция № 4.

Отдельные полосы высотой 600 мм и с ригелем $l=100$ мм, на концах которого предусмотрены гибкие связи.

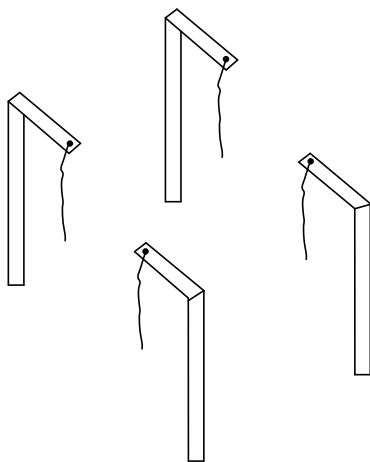


Рисунок 4

Методические указания по сбору таковы: позиция № 1 вкладывается в позицию № 2 и опирается на позицию № 3. Позиция № 4 закрепляется на стороны позиции № 2.

Методика работы стенда.

Вращая рукоятку в позиции № 3 происходит зацепление с опорными катками позиции № 1. Меняя высоту катков либо количество пластин в позиции № 3, получим различные по направлению колебания позиции № 1 как продольных, так и поперечных.