

## ВІБРОЗБУДНИК ПРЯМОЛІНІЙНИХ КОЛИВАНЬ

Мазунін М.О. студ., Рева Ю.В. асп.

*Державний Біотехнологічний Університет*

Обґрунтування конструктивно-режимних параметрів віброзбудника прямолінійних коливань є важливою задачею при розробці та конструюванні вібраційних систем. Віброзбудники прямолінійних коливань використовуються в різних галузях, таких як промисловість, медицина, будівництво та інші, для різноманітних завдань, таких як подача матеріалів, переміщення об'єктів, а також в дослідницьких дослідженнях та експериментах.

Обґрунтування параметрів віброзбудника включає в себе розгляд таких основних аспектів:

**Цільове призначення:** Визначення конкретного завдання або функції, яку віброзбудник повинен виконувати. Наприклад, для транспортування частинок, для змішування матеріалів чи для розсіювання об'єктів.

**Характер коливань:** Розгляд типу коливань, необхідних для виконання завдання. Це може бути прямолінійний рух вгору-вниз, коливання вздовж окремих осей тощо.

**Амплітуда та частота:** Визначення оптимального діапазону амплітуди та частоти для забезпечення ефективної роботи в конкретних умовах.

Подивимося, наприклад, на розробку віброзбудника для переміщення сипучих матеріалів у промисловому процесі. Перший крок - визначити тип коливань, які найефективніше здійснюють переміщення даного матеріалу. Для сипучих продуктів, наприклад, може бути корисним використання вертикальних прямолінійних коливань для створення потоку.

Далі, ми визначаємо оптимальні параметри, такі як амплітуда та частота коливань, щоб забезпечити ефективне переміщення матеріалу без його ущільнення чи затруднень. З урахуванням характеристик самого матеріалу, розраховуємо силу, яка потрібна для його руху, і обираємо адекватний механізм збудження. Коли весь цей комплекс параметрів і конструкційних рішень обґрунтовано та оптимізовано, ми отримуємо віброзбудник, який відповідає вимогам завдання, є безпечним у використанні та дозволяє досягти ефективного переміщення сипучих матеріалів в промислових умовах.

### Список літератури:

1. Жихоренко, М.О., Лук'яненко В.М., Галич І.В.. Удосконалення віброзбудника прямолінійних коливань мехатронної насінноочисної машини. *The International scientific and practical conference «Problems and Innovations in Science» Part 1* (May 4-5, 2020). С 268-272.

2. Лук'яненко В.М. Галич І.В., Нікіфоров А.О. Мехатронна вібраційна насінноочисна машина / *Вісник ХНТУСГ ім. П. Василенка*. Харків: ХНТУСГ, 2015. Вип. 156. С. 413-419.