

## Аналіз та класифікація обладнання для переміщення вантажів у керованому потоці повітря

Олексій Сокол, Анастасія Деренівська

Національний університет харчових технологій, Київ, Україна

**Вступ.** На сучасних підприємствах впроваджуються системи стисненого повітря для різноманітних технологічних процесів. Це включає автоматизоване сортування, транспортування, виготовлення та пакування харчових продуктів.

**Матеріали і методи.** За об'єкт дослідження було прийнято процес переміщення вантажів в керованому потоці повітря. Предмет дослідження – конструкція обладнання та характерні параметри виконання процесу. Методами дослідження є аналіз та синтез.

**Результати.** Однією з найбільших складностей у роботі обладнання для переміщення вантажів у керованому потоці повітря є забезпечення необхідних параметрів повітряного потоку для різних умов експлуатації (рис.1). Рушійними параметрами для переміщення вантажів є: вакуум – створення розрідження для утримання або переміщення вантажу; надлишковий тиск – переміщення вантажу за допомогою стисненого повітря; перепад тиску – переміщення сипучих або штучних матеріалів у повітряному потоці; ефект Коанда – безконтактне утримання об'єктів завдяки відхилення потоку повітря до стінок; змінний потік – керування напрямком і швидкістю транспортування. За наявністю контакту з вантажем обладнання поділяється на контактне та безконтактне.

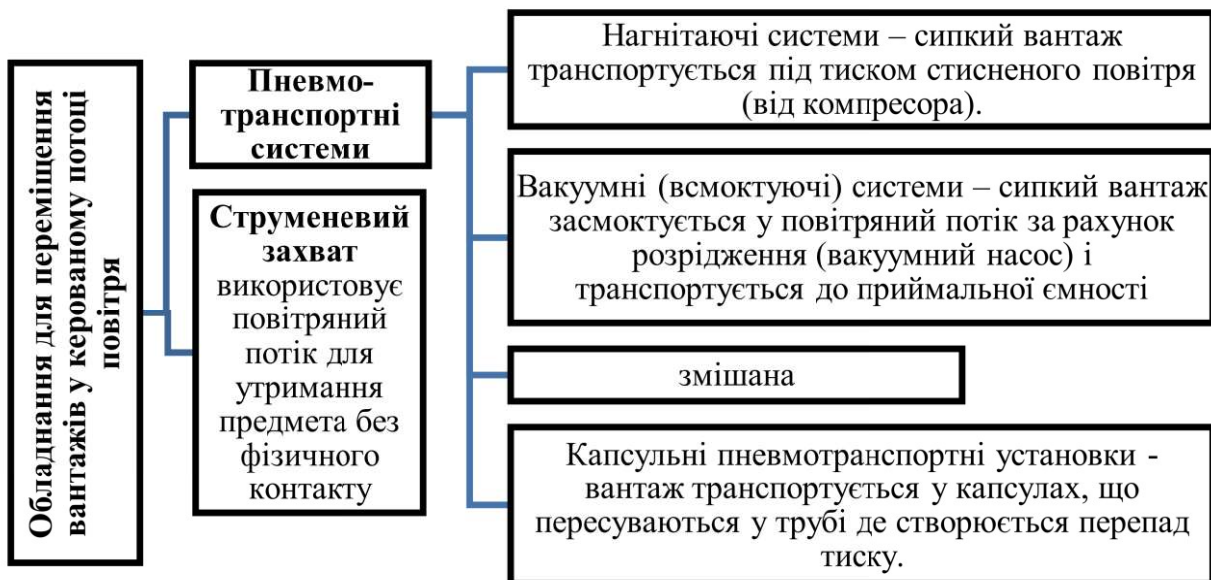


Рис.1. Класифікація обладнання для переміщення вантажів з використанням керованого потоку повітря

**Висновок.** Використання струменевих безконтактних захватів у пакувальних процесах є перспективним напрямком розвитку, що відкриває нові можливості для автоматизації виробництва. Це дозволить підвищити ефективність пакувальних операцій, забезпечити відповідність санітарним вимогам та знизити витрати на технічне обслуговування обладнання.

### Література

How Compressed Air Is Used in the Food Industry [Electronic resource] / Nex Flow. – Mode of access: <https://nexflow.com/blog/how-is-compressed-air-used-in-the-food/>