

## **ДО ПИТАННЯ ВИБОРУ ФОРМИ ПЕРЕТИНУ КАНАЛУ ПНЕВМОСЕПАРУЮЧОГО ПРИСТРОЮ ВІБРОВІДЦЕНТРОВОГО СЕПАРАТОРА**

Рогіз О.О., Токарев Р.К., Колонтаєвський В.П.

Науковий керівник – канд. техн. наук, доц. Сліпченко М.В.

Харківський національний технічний університет сільського господарства  
імені Петра Василенка

(61023, Харків, вул. Мироносицька, 92, каф. Фізики і теоретичної механіки,  
тел. (057)7003892 E-mail: [teoriyaTMM@gmail.com](mailto:teoriyaTMM@gmail.com))

Сепарація зерна є необхідною технологічною операцією в післязбиральній його обробці. Вона є економічно вигідною, особливо якщо виконується перед сушкою. Неочищене зерно за наявності домішок має низький клас, а відповідно і вартість. А при наявності насіння карантинних бур'янів не може бути прийняте на зберігання.

Для очищення та сепарації зернового матеріалу використовують зернові сепаратори. Найбільш продуктивними з сепараторів є вертикальні вібровідцентрові сепаратори, робочими органами яких є решета. Одночасно з процесом сепарації доцільно виконати очистку матеріалу від легких домішок, вміст яких може складати до 10 % . Вилучення легких домішок раціонально виконати в пневмосепаруючому пристрої, проходження зернового матеріалу через який передусь решітній очистці.

Одним з факторів, що впливає на якість процесу очистки зернового матеріалу від легких домішок є нерівномірність розподілу матеріалу по перетину каналу. З сепараторами компактно поєднуються каналні пневмосепаруючі пристрої колової, кільцевої, квадратної та прямокутної форми. За даними Матвеева А.С. найменший коефіцієнт нерівномірності має колова та кільцева форма перетинів каналу – 28,2 і 28,6 %. Найгірший показник має квадратна – 100,9 %, а прямокутна форма має проміжний показник – 59,6 %.

Таким чином за цим показником якість очистки від легких домішок юуже вище у пневмосепаруючих пристроїв з коловими та кільцевими перетинами каналів, а використання прямокутних каналів доцільно лише за умов необхідності компоновки.

Вібровідцентрові зернові сепаратори мають корпус колової форми, що обумовлено обертанням решітних блоків. Для такої конструкції найбільш раціональною є використання пневмосепаруючого пристрою з коловим чи кільцевим перетином каналу. Для протікання технологічного процесу очищення необхідно, щоб шар зернового матеріалу контактував з решетами. Таким чином приходимо до висновку, що найбільш раціональною є схема використання пневмосепаруючого пристрою з кільцевою формою перетину каналів і використанням розкидача, що спрямовує матеріал на решета.

1. Ольшанський В.П. Теорія сепарування зерна / В.П. Ольшанський, В.В. Бредихін, В.М. Лук'яненко, М.В. Півень, М.В. Сліпченко, С.О. Харченко – Харків: ХНТУСГ, 2017. – 803 с.