

ДО ПИТАННЯ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ОЧИСТКИ ЗЕРНОВИХ СУМІШЕЙ ПОПЕРЕДНІМ РОЗШАРУВАННЯМ

Приходько В.В., Анфоровіч Є.Г.

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)

Запровадження у виробництво сепараторів з підвищеною продуктивністю вимагає підвищення якості видалення легких домішок із зернових сумішей. Найбільш продуктивними з них є вібровідцентрові, тому зупинимось на них.

Підвищити ефективність видалення домішок можна досягти багатьма способами. За умови мінімального втручання у конструкцію пневмосепаруючого пристрою вібровідцентрових зернових сепараторів це можливе за рахунок інтенсифікації процесу очищення зернових сумішей від легких домішок [1].

Одним з перспективних методів є розшарування зернових сумішей. Розшарування потоку зернової суміші в пневмосепаруючому пристрої можна провести при загрузці, на тарілчастому розкидачі та при сході з нього, а також при русі суміші по скатним площинам чи полицям.

Відоме технічне рішення, в якому використовується розкидач, що складається з двох тарілок. В цьому випадку рух суміші розпадається на два потоки. Це дещо підвищує якість процесу, але умови сепарування шару суміші, що сходять з нижнього розкидача гірші, ніж у суміші, що сходять з верхнього. Також слід відмітити важкість в забезпеченні рівномірного завантаження обох розкидачів.

Існують й інші технічні і технологічні рішення, що призводять до розділення потоку зернової суміші.

З метою підвищення ефективності процесу очистки зернових сумішей від легких домішок доцільно робити розшарування суміші. Це дозволить значно поліпшити умови вилучення як соломистих, так і пиловидних домішок.

При решітній вібросепарації спостерігається явище сегрегації. При накладені вібрації на зернову суміш буде спостерігатись розшарування зернової суміші. При цьому легкі домішки будуть «впливати» до верхніх шарів суміші. Потрапляння зернової суміші з легкими домішками, що розташовані у верхніх шарах значно покращить ефективність процесу очищення.

Провести розшарування ЗС можна провести як перед потраплянням суміші на тарілчастий розкидач, так і безпосередньо на ньому шляхом накладання вібрацій.

Таким чином попереднє розшарування зернової суміші перед повітряною очисткою значно підвищить ефективність процесу очистки зернових сумішей від легких домішок.

1. Тищенко Л.Н. Динамика виброцентробежной зерноочистки / Л.Н. Тищенко, В.П. Ольшанский, С.В. Ольшанский, Ф.М. Харченко, М.В. Слипченко. – Харьков: Миськдрук, 2013. – 440 с.