

СЕКЦІЯ 5

ОБЛАДНАННЯ І ПРОЦЕСИ ПЕРЕРОБНИХ І ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ОЧИСТКИ ВОРОХА В ПНЕВМОСЕПАРУЮЧОМУ ПРИСТРОЇ

Годуненко М.Ю., Шмуляк А.В.

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)

Зерновий ворох, що потрапляє на післязбиральну обробку має у своєму складі до 5% (в деяких випадках до 10%) легких домішок. До цих домішок, згідно до ДСТУ 2240-93, відносять соломку, плівки, оболонки, та бинти зерна основної та домішкової культур та бур'янів, що можна видалити в повітряному потоці при певній його швидкості. Такі домішки можливо виділити лише повітряним потоком, і, залишаючись у зерновій масі після пневмоочистки, значно погіршують подальшу решітну очистку.

Для збільшення ефективності очистки від легких домішок розроблено пневмосепаруючий пристрій з основною та додатковими зонами очистки. Експериментально підтверджено [1], що збільшення товщини та щільності шару оброблюваного матеріалу негативно впливає на якість очистки.

Збільшення ефективності очистки зернової маси від легких домішок в додатковій зоні очистки можна за рахунок зменшення щільності матеріалу що очищується [1], тобто «розпушити» її. З цією метою на складеному повітропроникному конусі можна створити напрямні рис. 1, що будуть розпушувати зернову масу і поліпшувати вилучення легких домішок.

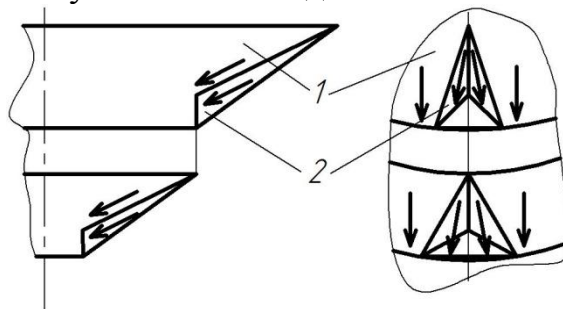


Рис.1. Схема роботи напрямних-розпушувачів: 1 – складений скатний конус; 2 – напрямні-розпушувачі; ← – рух зернової маси

При конструюванні скатного конуса обмежувались кутом в 36° , щоб унеможливити зупинку руху. При встановленні напрямних-розпушувачів можна збільшити цей кут, бо рух зернової маси по ним буде можливий за рахунок швидкості, отриманій на попередній частині конуса.

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.