

## КОНСТРУКТОРСЬКІ РІШЕННЯ ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ ЯКОСТІ ПНЕВМАТИЧНИХ ОЧИСНИКІВ

Сіняєва О.В. ст.викл.; Крекот М.М. к.т.н., доц.;  
Красиля О.В., маг.; Гарькун Д.Ю. маг., Ільницька А.Є. маг.  
(ДБТУ, м. Харків, Україна)

*A method has been proposed for improving the performance of pneumatic channels by changing the design parameters of the channel.*

Зернова частина врожаю сільськогосподарських культур після комбайнового збирання містить значну кількість домішок таких як залишки суцвіть, колосків, подрібнених стебел, насіння інших культур, а також - бур'янів, які за аеродинамічними характеристиками значно відрізняються від зерна основної культури. Тому для післязбиральної обробки зернової частини врожаю практично на всіх виробничих потужностях використовуються повітряні системи очистки як у вигляді окремих повітряних сепараторів, так і переважно у складі повітряно-решітних зерноочисних машин. При цьому повітряно-решітні зерноочисні машини випускаються двох видів: для первинного очищення зернової частини врожаю та для основного очищення зерна та насіння до вимог продовольчих або насінневих кондицій. За конструктивним виконанням такі зерноочисні машини суттєво відрізняються повітряною очисткою.

Пневматичні системи зерноочисних машин за рахунок простоти своєї будови мають високу надійність, вони прості в експлуатації. Одночасно з цим вони мають низьку ефективність очищення зерна та насіння від домішок, особливо при великій кількості легких домішок у вихідному матеріалі. Це явище пов'язане з тим що повітряний потік, в зоні сепарації, відокремлює значну кількість домішок. В результаті чого їх концентрація в каналі після зони сепарації значно зростає. Пневматичний канал переважуватиметься і частина домішок переміщується назад до зони сепарації, а в деяких випадках далі, засмічуючи таким чином очищений матеріал. Такий матеріал або потрапляє на решета, погіршуючи умови сепарації на них, або до очищеного матеріалу, погіршуючи його якість. Позбутися такого явища можливо розбивши сепарувальний канал на зони з різними геометричними параметрами кожної зони. При чому зона сепарації повинна мати незмінний поперечний перетин, а зона транспортування легкої фракції повинна мати перетин площа якого постійно зменшується це забезпечує стабільні умови в зоні сепарації і підвищує швидкість повітряного потоку (і його транспортуючу здатність) в зоні транспортування легкої фракції.

**Список використаної літератури:** 1. Видалення насіння бур'янів і домішок із насіння кукурудзи за парусністю, на решетах та у трієрних циліндрах [Текст] / А. Д. Михайлов, М. В. Бакум, М. М. Крекот, М. М. Абдуєв, О. Б. Козій, О. В. Троян // Сучасна інженерія агропромислових і харчових виробництв : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., 24-25 листоп. 2022 р. - Харків : ДБТУ, 2022. - С. 210-213.

2. Підвищення якості сепарації пневматичними сепараторами [Текст] / М. М. Крекот, О. В. Сіняєва, А. О. Животченко, В. М. Немашкало // Сучасна інженерія агропромислових і харчових виробництв : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., 25-26 листоп. 2021 р. - 2022