

## **РОЗРОБКА КЛАСИФІКАТОРА РОЗСІЮВАННЯ КОМПОНЕНТІВ НАСІННЄВИХ СУМІШЕЙ У НАХИЛЕНОМУ ПОВІТРЯНОМУ ПОТОЦІ**

**Демченко М.Ю., Колінько С.О., Ковальов С.Г., Холодов О.М.**

Наукові керівники – к.т.н., доц. Кречот М.М., к.т.н., доц. Абдуєв М.М.

Харківський національний технічний університет сільського господарства  
імені Петра Василенко

(61050, Харків, пр. Московський, 45, кафедра «Сільськогосподарські машини»,  
тел. (057) 732-38-45 E-mail: [kafedrashm@mail.ru](mailto:kafedrashm@mail.ru))

Для визначення аеродинамічних характеристик компонентів сипких матеріалів широко використовуються парусні класифікатори.

На виробництві більш широко почали використовуватись пневматичні сепаратори з нахиленим повітряним каналом, які більш ефективно, виконують як очищення так і сортування насіннєвих сумішей. Для ефективного налагодження таких сепараторів необхідно досліджувати можливість розсіювання компонентів насіннєвих сумішей у нахилених повітряних потоках, що на відомих класифікаторах не можливо дослідити.

В основу досліджень поставлено задачу розробити класифікатор спроможній забезпечувати можливість досліджувати розсіювання компонентів насіннєвих сумішей у нахиленому повітряному потоці.

Поставлена задача вирішується тим, що у відомому класифікаторі розсіювання компонентів насіннєвих сумішей, що включає вентиляторну установку, сепарувальний канал, дозувальний пристрій та приймачі фракцій класифікації вихідного матеріалу, пропонується сепарувальний канал виконати прямокутної форми нижня сторона якого складається із набору приймачів фракцій класифікації вихідного матеріалу і прикріплений до вентиляторної установки з можливістю зміни кута його нахилу до горизонту, наприклад, за допомогою упорної штанги з гвинтовим механізмом.

Дослідження розсіювання насіннєвих сумішей у запропонованому класифікаторі виконується наступним чином. За допомогою гвинтового механізму упорної штанги сепарувальний канал встановлюється під певним кутом нахилу до горизонту, повертаючись навколо осі на опорах. Включається вентиляторна установка, яка формує повітряний потік у нахиленому сепарувальному каналі. За допомогою дозувального пристрою регулюється подача вихідного матеріалу із бункера в сепарувальний канал. В каналі під дією повітряного потоку вихідний матеріал розсіюється і потрапляє, залежно від аеродинамічних характеристик компонентів у відповідні приймачі фракцій класифікації (I-VII). Причому компоненти вихідного матеріалу з низькими аеродинамічними характеристиками потрапляють до I фракції, а з найвищими (легкі домішки) до фракції VII. Відпрацьований повітряний потік з каналу по патрубку надходить до вентиляторної установки для повторного використання, виключаючи цим самим засміченість приміщення лабораторії.