

КЛАСИФІКАТОР РОЗСІЮВАННЯ КОМПОНЕНТІВ НАСІННЄВИХ СУМІШЕЙ У НАХИЛЕНОМУ ПОВІТРЯНОМУ ПОТОЦІ

Дубина А.І., Коротєєва М.В.

Наукові керівники - к. т. н, проф. Бакум М.В.,

к. т. н, доц. Крекот М.М., Абдуєв М.М.

Харківський національний технічний університет

сільського господарства імені Петра Василенка

(61050, Харків, Московський проспект, 45, каф. сільськогосподарських машин,

тел. (057) 732-38-45 E-mail: kafedrashm@mail.ru

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

Запропонована конструкція класифікатора компонентів насіннєвих сумішей у нахиленому повітряному каналі складається з вентиляторної установки вісь якої змонтована на опорах що кріпляться до станини. До вентиляторної установки прикріплений сепарувальний канал прямокутної форми. Нижня сторона каналу складається із набору приймачів фракцій класифікації вихідного матеріалу. Край сепарувального каналу патрубком з'єднаний з вентиляторною установкою, а за допомогою упорної штанги з гвинтовим механізмом встановлюється під заданим кутом нахилу. Для подачі вихідного матеріалу до верхньої сторони каналу прикріплений бункер.

Дослідження розсіювання насіннєвих сумішей у запропонованому класифікаторі виконується наступним чином. За допомогою гвинтового механізму сепарувальний канал встановлюється під певним кутом нахилу до горизонту. 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. Причому компоненти вихідного матеріалу з низькими аеродинамічними характеристиками потрапляють до перших фракцій, а з найвищими (легкі домішки) до останніх. Відпрацьований повітряний потік з каналу по патрубку надходить до вентиляторної установки для повторного використання, виключаючи цим самим засміченість приміщення лабораторії.

Після пропуску досліджуваної проби вихідного матеріалу через класифікатор виймають приймачі аналізують вміст фракцій класифікації вихідного матеріалу. Змінюючи нахил каналу, за допомогою гвинтового механізму, визначають кут нахилу при якому відбувається найефективніше розділення матеріалу. Таким чином запропонована конструкція забезпечує можливість дослідження розсіювання компонентів сумішей у нахиленому повітряному каналі, що підвищує якість налагодження пневмосепараторів.