

УДК 631.362

ОБҐРУНТУВАННЯ СПОСОБУ ІНТЕНСИФІКАЦІЇ ПРОЦЕСУ СЕПАРАЦІЇ НАСІННЄВИХ МАТЕРІАЛІВ НА РЕШЕТАХ

Дубинін А.О., Жеребець Д.В., Жмурін Ю.В., Бакум М.В.

(Харківський національний технічний університет сільського господарства імені Петра Василенка)

Робочий процес розділення насіннєвих сумішей на рухомих решітних поверхнях включає послідовне виконання трьох взаємопов'язаних етапів: відносне переміщення вихідної суміші по сепаруючій поверхні, сегрегацію (самосортування) суміші і просіювання компонентів через отвори решета. Багато в чому ефективність процесу розділення визначається саме характером руху і швидкістю переміщення матеріалу по поверхні решета.

Режим коливань решітного стану, зазвичай, створюється за рахунок зміни амплітуди та частоти коливань, кута нахилу робочої поверхні до горизонту та кута спрямованості коливань.

При необхідності послідовного розділення матеріалу на декількох робочих поверхнях, які змонтовані в одній конструкції решітного стану, режим коливання для всіх решіт буде однаковий. Очевидно, що оптимальним цей режим буде лише для розділення на одному з цих решіт в залежності від компонентів суміші, які сепаруються, або за умов паралельного розділення при роботі декількох решіт, коли на кожне з цих решіт подається вихідний матеріал і відводяться продукти сепарації. Це, в кінцевому випадку, погіршує якість розділення матеріалу в цілому і не дозволяє в повній мірі використати поділяючу здатність поверхонь решіт решітного стану.

Головною задачею досліджень є інтенсифікація процесу сепарації сипких матеріалів на решетах шляхом забезпечення оптимального режиму коливань для кожного решета решітного стану. Це дозволить підвищити якість розділення сипких матеріалів і збільшити продуктивність багаторешітних сепараторів в цілому.

Поставлена задача вирішується за рахунок того, що режим коливань створюється відмінним для кожного решета решітного стану за рахунок зміни кута їх установки відносно напрямку дії збуджуючої сили.

Запропонований спосіб можна реалізувати за допомогою відомих решітних зерноочисних машин, якщо в конструкціях їх решітних станів передбачити пристрій для зміни кута установки кожного решета окремо відносно напрямку дії збуджуючої сили.

Список літератури

1. Пат. України, № 27069 МПК (2006) В07В 13/00. Решітний стан [Текст] / Бакум М.В., Манчинський Ю.О., Горбатовський О. М. – Заявл. 25.06.2007 р.; Опубл. 10.10.2007 р., Бюл. № 16 – 4 с.