

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ МЕХАНІКИ ТА АВТОМАТИКИ АПВ НААН
ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**



***ЗБІРНИК
ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ***

***X Міжнародної науково-технічної конференції з нагоди
116-ї річниці від дня народження
доктора технічних наук, професора,
члена-кореспондента ВАСГНІЛ,
віцепрезидента УАСГН
КРАМАРОВА
Володимира Савовича
(1906-1987)***

«КРАМАРОВСЬКІ ЧИТАННЯ»

***23-24 лютого 2023 року
м. Київ***

УДК 631.333

ОБГРУНТУВАННЯ ПАРАМЕТРІВ І РЕЖИМІВ РОБОТИ КОМБІНОВАНОГО ОЧИСНИКА ВОРОХУ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ МАШИН ДЛЯ ЗБИРАННЯ КОРЕНЕПЛОДІВ

В. М. БАРАНОВСЬКИЙ професор, д.т.н.,
ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені Івана Пулюя

В. Б. ОНИЩЕНКО доцент, к.т.н.,
Б. В. ОНИЩЕНКО к.т.н.,
НУБІП України

Головне завдання комбінованого очисника вороху коренеплодів підвищення інтенсивності відокремлення налиплого ґрунту та рослинних домішок від коренеплодів. Він складається (рис.1,2), із завантажувального транспортера 1, очисної гірки 2 з пальчиковою поверхнею, встановленою під кутом α до горизонту.

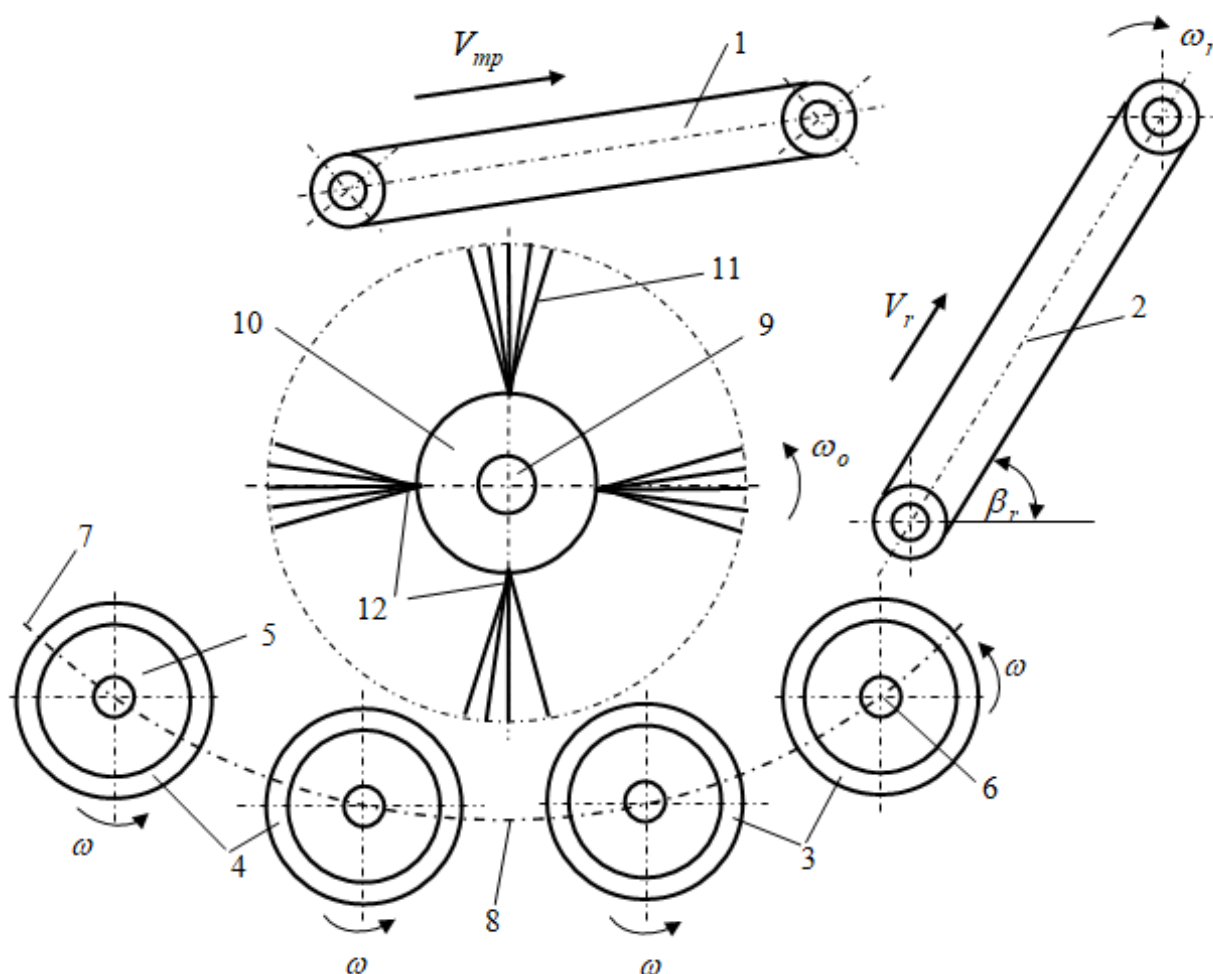


Рис. 1. Конструктивна схема комбінованого очисника вороху коренеплодів, вигляд збоку

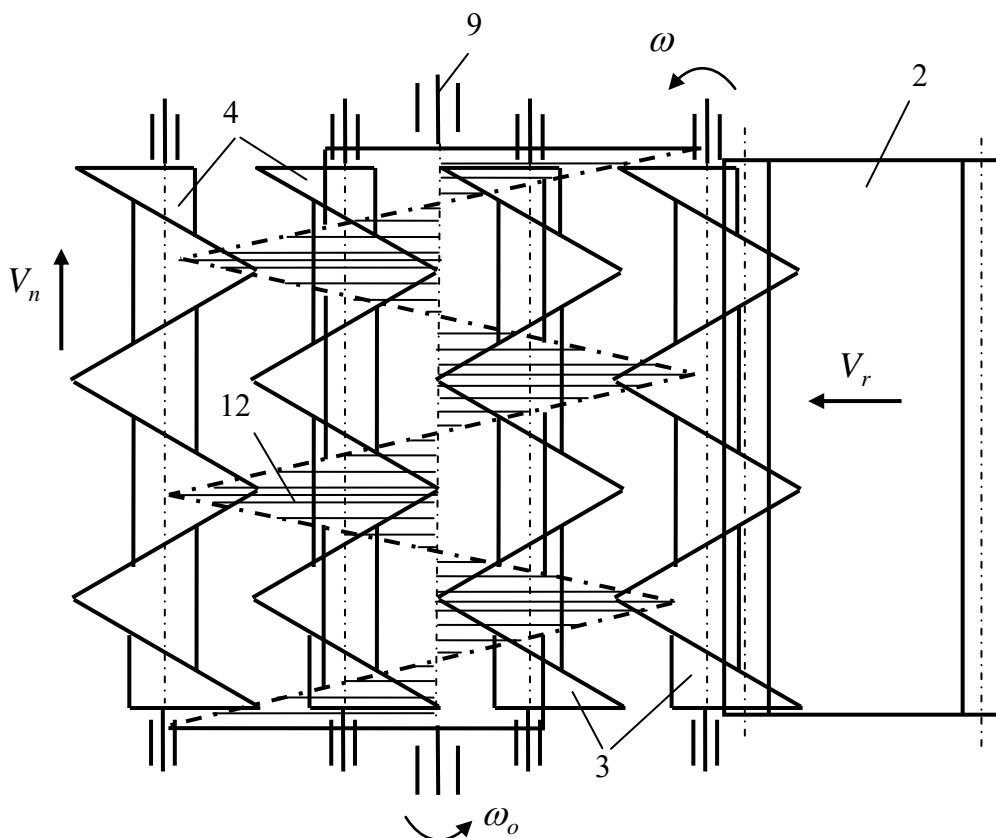


Рис. 2. Конструктивна схема комбінованого очисника вороху коренеплодів, вигляд зверху

У нижній частині сходу очисної гірки розміщені транспоруючо-очисні органи, виконані у вигляді правої 3 та лівої 4 системи шнеків 5 круглого перерізу, осі 6 обертання яких знаходяться на нижній гілці еліпса 7 та утворюють жолоб робочого русла 8. Шнеки встановлені консольно на своїх опорах. Очисна гірка встановлена вздовж осей обертання шнеків круглого перерізу відповідної правої або лівої системи шнеків. У просторі жолоба робочого русла вздовж правої і лівої систем шнеків круглого перерізу та зверху над шнеками горизонтально встановлено вал 9, на барабані 10 якого розміщено очисні пружні елементи 11, набрані з пучків ворсу 12. Очисні пружні елементи розміщені на барабані вала по гвинтовій лінії, причому напрямком навивання гвинтової лінії протилежний напрямку осьового переміщення вороху коренеплодів уздовж жолоба робочого русла.

Комбінований очисник вороху коренеплодів працює таким чином.

Викопаний ворох коренеплодів подається завантажувальним транспортером 1 на очисну гірку 2, де відбувається попереднє часткове відділення вільної землі і рослинних залишків. Недоочищений ворох коренеплодів з нижньої частини сходу очисної гірки надходить у простір жолоба робочого русла 8, тобто на праву 3 та ліву 4 системи очисних шнеків 5 круглого перерізу. При цьому домішки проходять у зазор між робочою поверхнею шнеків і нижнім торцем очисних пружних елементів 11.

Коренеплоди, переміщуючись уздовж осей 6 обертання шнеків, за рахунок контакту з очисними пружними елементами 11 очищуються від налиплого на їх поверхні ґрунту за рахунок обертальних рухів приводного горизонтального вала 9 і шнеків. Частина домішок просіюється в зазор між шнеками, а інша непросіяна частина домішок, за рахунок розміщення очисних пружних елементів по гвинтовій лінії, напрямок навивання якої протилежний напрямку осьового переміщення коренеплодів, виноситься гвинтовою навивкою приводного вала вздовж жолоба робочого русла за межі очисника. Очищені коренеплоди шнеками 3 подаються далі на наступні ТТС КМ.

Таким чином, за рахунок встановлення горизонтального вала 9 з очисними пружними елементами 11 відбувається інтенсифікація процесу відокремлення домішок від коренеплодів.

Використання в комбінованому очиснику ефекту пригальмування вороху над шнеками круглого перерізу, а також безперервне взаємно протилежне пересування коренеплодів і домішок над зазором між шнеками забезпечує інтенсивне відокремлення землі та рослинних домішок як при оптимальній, так і при надмірній або низькій вологості ґрунту.

Список використаних джерел

1. Аналіз тенденцій розвитку робочих органів для сепарації вороху коренеплодів / В.Ю. Рамш, В.М. Барановський, М.Р. Паньків [та ін.] // Наукові нотатки. – Луцьк : ЛНТУ, 2011. – Вип. 31. – С. 298–305.
2. Барановський В. Основні етапи та загальні принципи сучасних тенденцій розвитку коренезбиральних машин / Віктор Барановський // Вісник ТДТУ. – Тернопіль, 2006. – Т. 11, № 2. – С. 67–75.

УДК 621.873

ЯКІСНИЙ АНАЛІЗ НАУКОВИХ ПРАЦЬ В ГАЛУЗІ ПЛАНУВАННЯ ТРАЄКТОРІЙ РУХУ ВАНТАЖУ, ЩО ПЕРЕМІЩУЄТЬСЯ БАШТОВИМ КРАНОМ

Д. І. ВЕЛИКОІВАНЕНКО, студент,
Ю. О. РОМАСЕВИЧ проф., д.т.н.

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Головне призначення баштових кранів полягає в обслуговуванні будівельних майданчиків, їх також використовують в доках, при розвантаженні кораблів. Баштові крани зручні в використанні, їхня конструкція дозволяє оператору вчасно виконувати необхідні керуючі рухи, щоб переміщувати вантаж по заданій траєкторії. Перед дослідниками постає ж питання