

УДК 631.356.22

Купчак О.З.- ст.гр. МГ-21

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

## ОБҐРУНТУВАННЯ КІНЕМАТИЧНИХ ПАРАМЕТРІВ ДВОФУНКЦІОНАЛЬНОГО СКОШУВАЛЬНОГО ПРИСТРОЮ БАРАБАННОГО ТИПУ

Науковий керівник: Довбуш А.Д.

Kupchak O.Z.

Ternopil Ivan Puluj National Technical University

## JUSTIFICATION OF THE KINEMATIC PARAMETERS OF A DUAL- FUNCTIONAL DRUM-TYPE BEVELING DEVICE

Supervisor: Dovbush A.D.

Ключові слова: цукровий буряк, кінематична схема, параметри

Keywords: sugar beet, kinematic scheme, parameters

При обрізанні гички цукрових буряків доцільно використовувати двофункціональні скошуючі пристрої. На першому етапі проводиться зрізування гички на фіксованій висоті не зачіпаючи головки буряка механізмом, робочим органом якого є зрізаючі барабани, які зрізають і одночасно передають скошену масу у потрібному напрямку, рисунок 1.

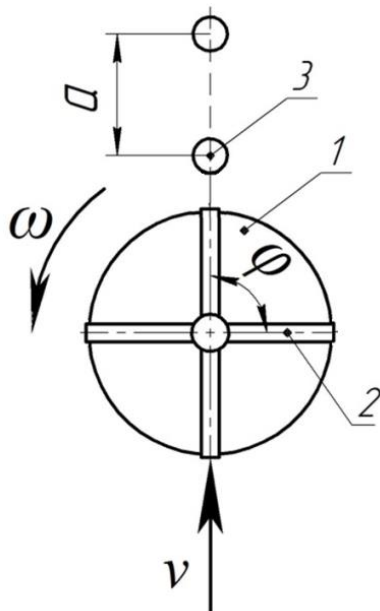


Рисунок 1. Кінематична схема зрізуючого пристрою барабанного типу

1 – барабан; 2 – лопатка; 3 – головка цукрових буряків; а – відстань між буряками в рядку;  $\omega$  – кутова швидкість барабана;  $\varphi$  – кут між лопатками

Для синхронізації швидкостей, а саме, поступальної швидкості агрегату та кутової швидкості барабана, яка б забезпечувала підрізання хоча б однієї гички буряка та її передачу на наступний барабан, складемо рівність переміщень: поступального агрегату та колової поверхні ножів барабана.

Відстань між двома сумісними буряками агрегат пройде за час  $t = \frac{a}{v}$ , за який лопатка має повернутися на

кут  $\varphi = \omega t = \frac{\pi}{2}$ , що відповідає кутовій швидкості

$\omega = \frac{\pi \cdot v}{2a}$ . На рисунку 2 показані залежності між мінімальною частотою обертання барабана, яка забезпечує якісне підбирання гички та мінімальною швидкістю агрегату.

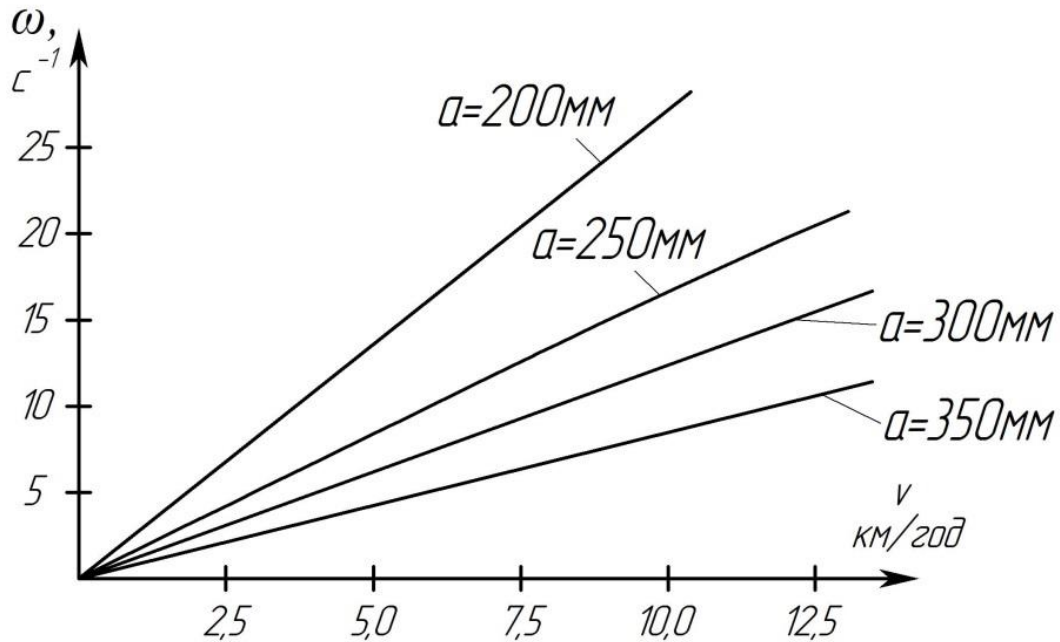


Рисунок 2. Залежність між мінімальною частотою барабану та мінімальною швидкістю агрегату

#### Література:

1. Babii OA, Dovbush T, N Khomuk, A Dovbush, A Tson, V Oleksyuk. Mathematical model of a loaded supporting frame of a solid fertilizers distributor. Procedia Structural Integrity. 1st Virtual International Conference on In service Damage of Materials: Diagnostics and Prediction, VDMDP 2021Ternopil. 1 2022. С. 203 - 210.
2. Довбуш Т.А. Опір матеріалів: навчальний посібник до виконання розрахунково-графічних робіт і самостійної роботи / Т. А. Довбуш , Н. І. Хомик, А. В. Бабій, Г. Б. Цьонь, А. Д. Довбуш. Тернопіль: ФОП Паляниця В.А., 2022. 220 с.
3. Хомик Н. І., Цьонь Г. Б., Довбуш Т. А. , Олексюк В. П. :Основи агрономії навчальний посібник (курс лекцій). Тернопіль: ФОП Паляниця В.А., 2021. 232 с.
4. Вступ до фаху: навчальний посібник для студентів спеціальності 208 «Агроінженерія» / Н. І. Хомик, Г. Б. Цьонь, Т. А. Довбуш, І. Й. Блозва, А. Д. Довбуш. Тернопіль: ФОП Паляниця В.А., 2022. 348 с
5. Основи агрономії: навчальний посібник до практичних занять та самостійної роботи / Н. І. Хомик, Г. Б. Цьонь, Т. А. Довбуш, Н. А. Антончак. – Тернопіль: ФОП Паляниця В. А., 2021. – 320 с.
6. Навчальна практика: методичний посібник для студентів спеціальності 208 «Агроінженерія» / Н. І. Хомик, Г. Б. Цьонь, Т. А. Довбуш. Тернопіль: ФОП Паляниця В.А., 2022. 140 с.
7. Довбуш А.Д. Прикладна механіка і основи конструювання : навчально - методичний посібник до розрахунково-графічної роботи / А.Д. Довбуш, Н.І. Хомик, Т.А. Довбуш, Н.А. Рубінець. – Тернопіль : ФОП Паляниця В.А., 2015. – 116 с.
8. Experimental Studies Of The Process Of Loose Material Transportation By A Pneumatic-screw Conveyor. Nevko, R.V.,Lyashuk, O.L.,Dzyura, V.O., Taras Dovbush, Trokhaniak, O.M., Liashko, A.P. INMATEH - Agricultural Engineering. ROMANIA. Volume 63 / No.1 / 2021. pp. 479-487