

УДК 637.523

І. Стадник, Н. Борсук

(Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя)

## МОДЕРНІЗАЦІЯ МАШИНИ ДЛЯ РІЗАННЯ КОРЕНЕ- КЛУБНЕПЛОДІВ МАРКИ А9-КР-2В

Винахід відноситься до харчової промисловості, зокрема до машин для різання картоплі, коренеплодів, овочів, фруктів і ягід на кубики, стружку і скибочки.

До різання буряка, як і до різання всякого матеріалу, можуть бути застосовані ті ж основні положення, які застосовуються, до різання металів, що вперше було використано П. С. Січовим. Нехай, як це прийнято в теорії різання,  $\gamma$  - передній кут ножа,  $\alpha$  - задній кут ножа і  $\beta$  - кут загострення. При входженні ножа в буряк її клітини біля леза деформуються і ніж, вклинюючись в тіло буряка, викликає відрив частини клітин і утворення так званої випереджаючої тріщини. Спочатку напрямок цієї тріщини співпадає з напрямком переміщення буряку, потім через деякий відносно зміщення  $l$  напрямок тріщини відхиляється в зовнішні шари, утворюючи в стружці щілини глибиною  $a$ .

Відстань між щілинами  $l$  і їх глибина  $a$  залежать головним чином від радіуса заокруглення леза ножа  $\delta$  і від кута загострення ножа  $\beta$ ; це підтверджується експериментальними даними П. С. Січового (рисунок). Краща стружка А з мінімальною довжиною випереджальних тріщин отримана при  $\delta = 5\mu$  і  $\beta = 18^\circ$ .

При  $\beta = 40^\circ$  і  $\beta = 18^\circ$ , тобто при затупленні ножів, отримана стружка Б з шорсткою поверхнею; при  $\delta = 8\mu$ , тобто при досить гострому ножі, і  $\beta = 40^\circ$  стружка В виходить не тільки з великими щілинами і з шорсткою поверхнею, але і змінної товщини.

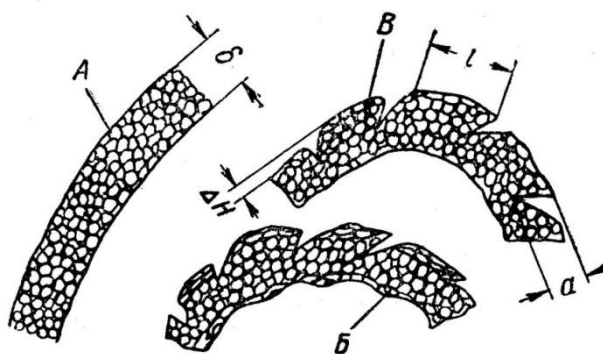


Рисунок. Структура бурякової стружки, нарізаної різними ножами.

Проникність стружки першого типу А виявилася найкращою; це встановлено за допомогою стиснення однакових порцій стружки всіх сортів одним і тим же вантажем з наступною фільтрацією через них води. Таким чином, стружка, одержувана гострими ножами, володіє найбільшою пружністю, здатністю протистояти стисненню, отже є найкращою з точки зору здійснення дифузійного процесу, так як така стружка більш рівномірно обтікає соком.

1. Соколов А. Я. Технологическое оборудование предприятий по хранению и переработке зерна. М.: Колос, 1975. – 495с.
2. Демский А.Б., Борискин М.А., Тамаров Е.В., Чернолихов А.С. Справочник оборудования для производства муки и крупы. -М.: Агропромиздат, 1990.-397 с.