

ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ КОНВЕЄРНИХ ВІБРАЦІЙНИХ МАШИН З ЕЛАСТИЧНОЮ НАПРЯМНОЮ НА ПЕРЕРОБНИХ І ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВАХ

Бондаренко Г.І., Іс.т.н.

Науковий керівник – д-р техн. наук, проф. **І.П. Паламарчук**
Національний університет біоресурсів та природокористування України

Наявність гнучкої напрямної, центральне розміщення джерела вібрацій в досліджуваній конвеєрній вібраційній машині обумовлюють не тільки раціональність конструктивного виконання пристрою і резерви підвищення інтенсивності віброобробки, але і можливість обробки крихких та легкопошкоджуваних виробів. Встановлення на стрічці спеціальних вивантажувальних пристроїв дозволяє реалізувати віброобробку продукції «насіпом» на поверхні вантажного органу у неперервному режимі та автоматизованому режимі. У ході аналізу процесу мийки плодовоовочевої продукції за допомогою досліджуваної конвеєрної вібромашини були виконані: вибір оптимального завантаження віброконвеєру, вибір оптимальної подачі води, оцінка впливу міцності кірки забруднення на час очистки партії картоплі, моркви і цукрового буряку. При цьому час повної очистки даної продукції склав відповідно 1,415; 3,91; 5,91 хв; ступінь завантаженості конвеєра – 28,8%, 25,9% та 33,1%; подача води – 2,1 л/хв. Реалізація процесу мийки коренеплодів на конвеєрній вібраційній машині дає можливість значно знизити ступінь пошкодження, підвищити інтенсивність процесу при збереженні поточної організації переробки плодовоовочевої продукції.

Реалізація багатостадійної віброобробки на існуючих машинах відрізняється складністю конструктивного виконання, вузькістю технологічних можливостей і порівняно високим ступенем пошкодження продукції при втраті їх контакту з технологічним середовищем при переміщенні до наступної секції для обробки. Використання модифікації конвеєрної вібраційної машини, що має ряд незалежних секцій при загальній напрямній частині дозволяє значно скоротити час на реалізацію допоміжних операцій при виконанні багатостадійної механічної та тепломасообмінної обробки продукції.

Проведені дослідження обумовлюють перспективність використання конвеєрної вібромашини з еластичним робочим і напрямним органами у широкому діапазоні галузей переробного сільськогосподарського виробництва, зокрема у процесах сушіння та зволоження продукції, насичення необхідними компонентами, екстрагування, перемішування при отриманні комбікормів.