

## УДОСКОНАЛЕННЯ ВІБРОСЕПАРАТОРА НАСІННЯ

Козаченко О.В., д.т.н., професор, Бобрик М.С., студент  
(ДБТУ, м.Харків, Україна)

*An improved design of the vibroseparator for the preparation of seed material of small-seeded agricultural crops is proposed, which ensures an increase in the quality and productivity of the technological process.*

Передумовою застосування у технологіях підготовки насіннєвого матеріалу сільськогосподарських культур вібросепараторів та їх конструктивного удосконалення слід вважати нездатність серійних машин з повітряно-решітно-трієрними робочими органами здійснювати відбір якісного насіння з високими біологічними властивостями та видаляти з вороху насіння бур'янів та механічних домішок. Це зумовлює вивчення процесу та пошук нових технічних рішень щодо підвищення ефективності технологічного процесу післязбиральної обробки вороху та підготовки якісного насіння.

Поставлена задача вирішується введенням в конструкцію вібросепаратора неперфорованих пластин-регуляторів з можливістю переміщення їх у площині, перпендикулярній до фрикційних робочих поверхонь, причому ширина перемичок та перфорацій пластин дорівнює товщині робочих поверхонь та зазору між ними. Це зумовлює збільшення швидкості транспортування компонентів по фрикційних поверхнях пакетів на другому етапі розділення, тоб-то утворення додаткової діючої сили, що збільшує швидкість транспортування компонентів по робочих поверхнях без зміни режиму вібрації задля стабільності технологічного процесу сепарації.

В запропонованій конструкції такою силою стане повітряний потік, який формується між фрикційними робочими поверхнями пакетів. При роботі вібросепаратора поверхні здійснюють вібраційні переміщення вгору і вниз заданої амплітуди для певної культури. При рухові поверхонь частина повітря, що знаходиться між ними, виштовхується назовні, наприклад, під час руху поверхонь до гори шар повітря над площиною стискається і частково виштовхується з простору між поверхнями, а під поверхнями повітря розріджується і частково всмоктується з навколишнього простору. Змінюючи положення перфорованих пластин – регуляторів за допомогою механізмів регулювання відносно площин змінюються розміри щілин на торцях пакетів, через які повітряний потік виходить або заходить між фрикційні поверхні пакетів, тим самим змінюється швидкість повітряного потоку, а значить, і швидкість транспортування компонентів насіннєвих сумішей, що сепаруються.

Збільшення таким чином швидкості транспортування компонентів насіннєвої суміші на фрикційних робочих поверхнях при незмінному режимі їх вібраційного руху дозволяє збільшувати подачу вихідного матеріалу на фрикційні площини, що зумовлює збільшення продуктивності вібросепаратора без зниження показників якості технологічного процесу.