

УДК 664.726

## УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЦЕСУ РОБОТИ ПНЕВМОСЕПАРАТОРА

**Рибалко В.А., магістрант**

*(Харківський національний технічний університет сільського господарства імені Петра Василенка)*

Аналіз досліджень процесу сепарування показує, що пневмосепарування зернових сумішей відбувається з недостатньо високою якістю. Поліпшення якості сепарування досягається шляхом упорядкування подачі зернових сумішей, що супроводжується зниженням швидкості подачі і продуктивності. В реальних умовах нерівномірність розподілу елементів зернової суміші за площею поперечного перерізу пневмоканала знаходиться в інтервалі 28...32%. Однопотокова схема подачі зернової суміші в пневмоканал не забезпечує якісного сепарування.

За допомогою розкритих взаємозв'язків між вихідними показниками процесу пневмосепарування і конструктивно-експлуатаційними параметрами, встановлено, що рівномірний розподіл зернової суміші за площею поперечного перерізу вертикального каналу при однопотоковій подачі можливо тільки в невеликому його інтервалі. Для розширення цього інтервалу необхідно змінювати умови подачі зернової суміші, згідно з якими зернова суміш повинна подаватися під кутом, при цьому рівні між собою елементарні площі поперечного перерізу пневмоканала повинні відповідати рівним елементарним площам подачі насіння.

Встановлено, що для забезпечення необхідної рівномірності зерноповітряного потоку ширина пневмоканалів повинна бути розділена на чотири елементарні ділянки, раціональний розмір яких знаходиться в межах 30...60 мм (в залежності від моделі сепаратора). Для забезпечення рівномірності подачі зернової суміші в пневмоканал лотки повинні бути встановлені під кутом  $\alpha_1 = 35^\circ$  для нижнього лотка, що подає суміш в першу елементарну ділянку, під кутом  $\alpha_2 = 40^\circ$  – у другій ділянці, під кутом  $\alpha_3 = 50^\circ$  – в третій ділянці, під кутом  $\alpha_4 = 70^\circ$  – в четвертій ділянці.

### Список літератури

1. Мьякин В. Н., Урюпин С. Г. Пневматические сепараторы семян. // Механизация и электрификация сельского хозяйства, 1992 №7-8. Стр.39.
2. Косилов Н. И., Пивень В. В., Миронов А. В. Обоснование способа и устройства для регулирования воздушного потока в камере пневмоинерционных сепараторов. // Техника в сельском хозяйстве, 1995 №1. Стр.23-25.
3. Ковриков И. Т., Тавтилов И. Ш. Расчет конструктивных параметров устройств ввода зерновой смеси. // Региональная научно-практическая конференция молодых ученых и специалистов Оренбургской области / Сборник материалов. – Оренбург: РИК ГОУ ОГУ, 2004. С. 66-68.