

УДК 621.316.333

АВТОМАТИЗАЦІЯ ЕЛЕКТРОПРИВОДУ ВЕНТИЛЯЦІЙНОЇ УСТАНОВКИ ДЛЯ СУШКИ ЗЕРНА

Бало Д. Ю.

Науковий керівник: к.т.н., доц. Хандола Ю. М.
ХНТУСГ імені Петра Василенка, м. Харків, Україна

Постановка задачі, аналіз останніх досліджень та публікацій.

Застосування активного вентилявання забезпечує високий технологічний та економічний ефект: знижує втрати зерна при зберіганні та витрати праці на його обробку, підвищує ефективність використання бункерів і складів для зберігання зерна, дає можливість керувати процесом зберігання.

Активне вентилявання – обов'язковий технологічний прийом обробки і зберігання зерна в більшості районів країни.

Мета досліджень. Дослідження процесу активної вентиляції зерна для розробки схема автоматичного керування електроприводом вентилятора.

Основні матеріали досліджень. Перехід від нерегульованого електропривода до регульованого з одночасною оптимізацією його енергетичних показників, дозволяє найбільш повно вирішити проблему економії електроенергії в електроприводі. Проведені дослідження показують, що поряд з поліпшенням технологічних характеристик обслуговуючих їх механізмів, такий перехід може забезпечити в середньому зниження на 20-30% витрати електроенергії, споживаної електродвигунами.

Використання регульованого електропривода є виключно вигідним енергозберігаючим заходом, так як додаткові витрати, пов'язані з його застосуванням, окупаються за 1-3 роки. При цьому економія енергії часто досягається не за рахунок власне електропривода, а за рахунок оптимізації того процесу, який привод обслуговує, причому економія енергії іноді у багато разів перевершує власне споживання електропривода.

Висновки. Проведені розрахунки енергоефективності застосування регульованого електропривода для вентиляційних установок зерносушарок довели, що чим більше часу буде працювати привод на регульованій характеристиці, тим більше буде зекономлено енергії і тим вищим буде економічний ефект.