

УДК 621.313

ДОСЛІДЖЕННЯ МЕТОДІВ СУШКИ ЗЕРНА**Нагорний Р. О.**Науковий керівник: к.т.н., доц. Хандола Ю. М.
*ХНТУСГ імені Петра Василенка, м. Харків, Україна***Постановка задачі, аналіз останніх досліджень та публікацій.**

Інтенсивність тепло- і вологообміну обумовлена в основному перепадом парціальних тисків водяної пари, перепадом температур зерна та сушильного середовища, а отже, отриманням теплоти ззовні.

Мета досліджень. Визначення шляхів енергозбереження при різних методах сушки зерна.

Основні матеріали досліджень. У сучасних установках найчастіше теплота передається зерну від агента сушіння, що переміщуються (нагрітого повітря або суміші повітря з топковими газами), тобто традиційним конвективним методом. При конвективному сушінні зерно може перебувати в стані щільного, нерухомого, гравітаційного, що рухається, псевдозрідженого, віброкиплячого, падаючого або зваженого шару.

При штучному зменшенні тиску повітря над зерном, що висушують, волога з нього випаровується і при низьких температурах. Такий метод називається вакуум-сушінням, при цьому використовують кондуктивне підведення теплоти. Теплота може передаватися зерну за допомогою теплових променів або в результаті радіації (сонячна сушка або сушка інфрачервоним опроміненням). Цей метод називають радіаційним.

Можливе також нагрівання та сушіння в електричному полі високої частоти. Ці методи доцільно використовувати для попереднього нагріву зерна в поєднанні з конвективним сушінням.

Контактна (сорбційна) сушка призначена для зневоднення вологого зерна при контакті з гіроскопічними речовинами (сорбентами), наприклад при змішуванні вологого і сухого зерна. В якості сорбентів можуть служити хлористий кальцій та різні відходи сільськогосподарського й іншого виробництва.

Висновки. Найбільш перспективні методи комбінованого сушіння (конвективно-контактний, конвективно-кондуктивний, конвективно-радіаційний), які використовують в сушарках з рециркуляцією з попереднім нагріванням зерна.