

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя (Україна)
Університет імені П'єра і Марії Кюрі (Франція)
Маріборський університет (Словенія)
Технічний університет у Кошице (Словаччина)
Вільнюський технічний університет ім. Гедимінаса (Литва)
Міжнародний університет цивільної авіації (Марокко)
Наукове товариство ім. Т.Шевченка

АКТУАЛЬНІ ЗАДАЧІ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Збірник
тез доповідей

**ХІІ Міжнародної науково-практичної
конференції молодих учених та студентів**
6-7 грудня 2023 року



УКРАЇНА
ТЕРНОПІЛЬ – 2023

УДК 637.3

Р. Г. Погайдак; В. І. Кравець; О. І. Кравець, к.т.н.

(Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна)

ЗМІНА РОЗМІРІВ ЧАСТОК КАЗЕЇНУ В ПРОЦЕСІ ЙОГО СУШІННЯ В УСТАНОВЦІ ІЗ ПСЕВДО ЗРІДЖЕНИМ ШАРОМ

R. G. Pogaidak; V. I. Kravets; O. I. Kravets, Ph.D.

CHANGE IN THE SIZE OF CASEIN PARTICLES DURING ITS DRYING IN A FLUID BED DRYER

Одним з найбільш ефективних і продуктивних методів сушіння дисперсних матеріалів є оброблення у газодинамічному псевдозрідженому шарі, створюваному висхідним потоком газоподібного зріджуючого агента.

Широке впровадження цих апаратів у промислову практику пояснюється кількома позитивними аспектами: інтенсивне перемішування частинок у цьому стані допомагає майже однаково розподіляти температуру, уникнути значних місцевих перегрівів і відповідно зменшити порушення під час проходження через технологічні процеси.

З метою сушіння казеїну широко використовуються апарати із псевдо зрідженим шаром.

Гідродинаміка киплячого шару в значній мірі залежить від властивостей твердого сипучого матеріалу: його дисперсності, розмірів та форми частинок, густини та структури.

Результати досліджень показали, що зміна розмірів частинок казеїну проходить відносно стрімко на початку процесу сушіння (рис. 1) і з часом поступово сповільнюється. Очевидно, що дана зміна відбувається в результаті зменшення вологості часток казеїну (від 80% на початку сушіння, - до 12% у кінці (рис. 2), а також в наслідок руйнування більш крупних частинок під час псевдо-кипіння.

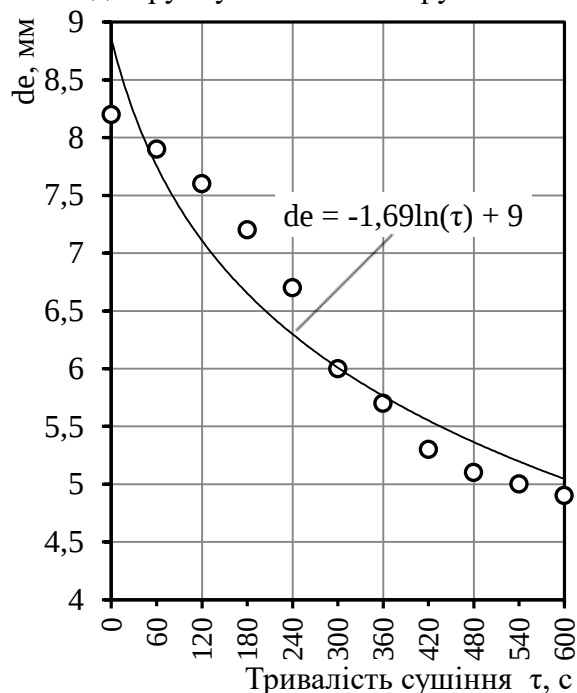


Рисунок 1. Зміна середніх розмірів

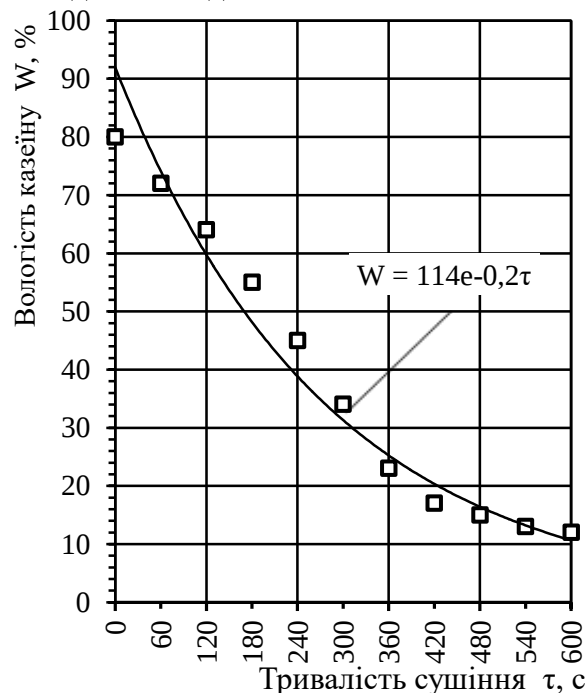


Рисунок 2. Зміна вологості казеїну в