УДК 637.024

Марія Шинкарик, к.т.н., доц., Віктор Ворощук, к.т.н., доц.
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ТЕМПЕРАТУРНИЙ РЕЖИМ У РОТОРНО-ВИХРОВИХ ЕМУЛЬСОРАХ

Mariya Shynkaryk, Ph.D., Assoc. Prof., Viktor Voroshchuk, Ph.D., Assoc. Prof.

TEMPERATURE PARAMETERS IN THE ROTOR-VORTEX EMULSIFIER

Серед спеціалізованих апаратів для термомеханічної обробки сиркових мас можна виділити апарати двох типів: апарати типу "Штефан" і апарати з роторно-вихровим пристроєм. Принциповою різницею в конструкції цих апаратів є спосіб обробки сиркової маси. В апаратах типу "Штефан" процес термомеханічної обробки сиркових мас проходить в ємкості, в роторно-вихрових емульсорах - при циркулюванні по замкненому контурі. Роторно-вихрові емульсори забезпечують механічну і термічну обробку. Температурні режими для такого апарату у випадку оброблення продукту типу «Яблунька/Ягідка» представлено на рис. 1.

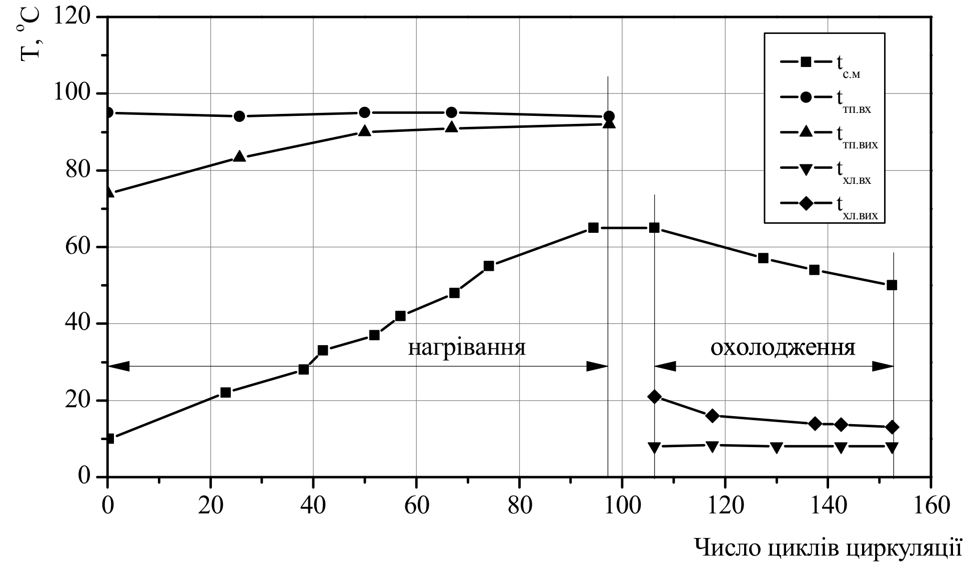

Рисунок 1. Температурні режими в роторно-вихровому емульсорі для продукту типу «Яблунька/Ягідка»

Структура технологічного циклу оброблення рецептурної суміші передбачає етапи нагрівання, витримування та охолодження продукту в поєднанні з її постійним механічним обробленням в парі ротор-статор емульгуючого пристрою. Для уникнення пригорання та налипання рецептурної суміші на стінках робочої ємкості встановлено скребкову мішалку з індивідуальним приводом.

Порівнюючи теплові режими обробки харчових продуктів в роторно-вихрових емульсорах з апаратами типу «Штефан», можна відмітити наступне:

- інтенсифікація теплообміну та інтенсивне перемішування продукту в ємкості апарату за рахунок одночасної дії і перемішування продукту скребковою мішалкою і циркуляцією по замкнутому конуру;
- забезпечення стабільної температури обробки (кожна частина продукту знаходиться визначений час при заданій температурі) за рахунок перемішування в емульгуючому пристрої та при русі в циркуляційній трубі.