

УСТАТКУВАННЯ ДЛЯ БАРОТЕРМІЧНОГО ОБРОБЛЕННЯ ХАРЧОВОЇ ПРОДУКЦІЇ

Порхун А.В.

Науковий керівник – проф., к.т.н., Коц І.В.

Однією з найважливіших проблем інтенсифікації харчових виробництв є створення нових, більш ефективних ресурсозберігаючих та екологічно безпечних способів, технологій та відповідних апаратів з переробки сільгоспсировини.

Стратегічним напрямком державної програми розвитку сільського господарства та регулювання ринків сільгосппродукції, сировини і продовольства є прискорений перехід до використання нових високопродуктивних та ресурсозберігаючих технологій. Під час виробництва продуктів харчування в середині них відбуваються явища різної фізичної природи, пов'язані з перенесенням теплоти. Теплове оброблення продуктів призводить до змін їх структурно-механічних, фізико-хімічних і органолептичних властивостей. Теплота переноситься за рахунок теплопровідності. При цьому відбувається рух води, яка міститься в продуктах. Даний процес може мати механічний, тепловий (передача теплоти) і дифузійний (передача маси) характер. Як правило, застосовуються змішані процеси: дифузійно-теплові, механіко-теплові, електродифузійні. Однак використовувані у харчовій промисловості способи консервування, що засновані на використанні теплової парової стерилізації консервів, мають суттєві недоліки, зокрема, вони мають значну тривалість теплової обробки, що істотно погіршує харчову цінність готової продукції порівняно з вихідною сировиною, а також вимагає значних витрат теплової енергії та води. Такі способи вимагають розміщення автоклавної установки поблизу котельні, а величина робочого тиску в автоклаві повністю залежить від тиску в котельні.

В основу запропонованої розробки поставлено створення такого способу автоклавного оброблення продукції, в якому за рахунок повної автономії установки від котельні чи будь-якого джерела пари, шляхом організації технологічного процесу і необхідних технічних заходів забезпечується підвищення енергоефективності автоклавної обробки матеріалів і виробів, а саме: створення для реалізації цього процесу необхідного закону зміни тиску і температури, витримки цих параметрів на протязі визначеного часу, які відповідають встановленим нормативам і правилам оброблення відповідної продукції згідно необхідної технології автоклавного оброблення, як у харчовій так в інших галузях промисловості.