

УДК 681.5

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ РОБОТИ ПРОМИСЛОВОГО ПАСТЕРИЗАТОРА

Калінін І. В.

Науковий керівник: к.т.н., доц. Бовчалюк С. Я.
ХНТУСГ імені Петра Василенка, м. Харків, Україна

Постановка задачі, аналіз останніх досліджень та публікацій.

Процес пастеризації харчових продуктів є одним із основних засобів для значного подовження терміну їх зберігання і реалізації. Для таких рідких продуктів, як молоко та інші молочні продукти, пиво, натуральні соки пастеризація є ледь не єдиною можливістю зберегти значну частину поживних речовин не сильно впливаючи на їхню природну «натуральність». Розробці і дослідженню сучасних енергоефективних промислових пастеризаторів приділяється значна увага у наукових публікаціях, однак дослідженню можливостей підвищенню ефективності вже існуючих моделей уваги приділяється недостатньо.

Мета досліджень. Провести дослідження можливості покращення ефективності роботи промислових пастеризаторів за рахунок розробки і впровадження системи програмного керування на базі сучасного мікроконтролера.

Основні матеріали досліджень. Класичний промисловий пастеризатор, який входить до складу технологічного процесу із переробки або виготовлення певного продукту, зазвичай являє собою класичний приклад «жорсткої» системи. Це такі системи, які або не мають можливості переналаштування в процесі їхньої експлуатації, або вимагають для цього значних зусиль і часу. Сучасні вимоги до виробничих ліній вимагають значно більшої «гнучкості». Це дозволить оперативно розширювати номенклатуру продукції, що випускається, змінювати її властивості, тощо. Модернізація систем керування промисловими пастеризаторами застарілих типів із застосуванням сучасної мікроелектронної елементної бази, надає можливості для значного покращення технологічних показників системи пастеризації в цілому без значних фінансових вкладень.

Висновки. Таким чином розробка і дослідження системи програмного керування промисловим пастеризатором на базі сучасних мікроконтролерних систем дозволить покращити ефективність його роботи, і продовжити термін його експлуатації.