

УДК 621.365.9

ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОБРОБКИ МОЛОКА

Горічко Н. І.

Науковий керівник: к.т.н., проф. Жила В. І.
ХНТУСГ ім. Петра Василенка, м. Харків, Україна

Постановка задачі, аналіз останніх досліджень та публікацій.

Застосування пастеризаторів подовжує термін зберігання молока за рахунок знешкодження його мікрофлори. Головні недоліки пастеризаторів: високі енергетичні витрати, зміна технологічних якостей продукту при нагріванні останнього. Для усунення цих недоліків пропонувались різні рішення: застосування регенераторів, які утилізують тепло обробленого молока; зменшення тривалості пастеризації за рахунок високої інтенсивності нагрівання, тощо.

Мета досліджень. Створення пристрою для продовження терміну зберігання молока.

Основні матеріали досліджень. Для збільшення термінів зберігання молока та знешкодження його патогенної мікрофлори найбільше розповсюдження мають парові пастеризатори з конвективною теплопередачею, що мають недоліки: не рівномірне нагрівання й значні температурні градієнти біля нагрітих стінок, що приводить до зниження якості.

Застосовуються і низькочастотні електропастеризатори, які ефективніші за парові, але також при нагріванні негативно впливають на якість молока. Із застосуванням когерентного монохроматичного опромінення забезпечується вибіркова бактерицидна дія на мікрофлору молока при відсутності нагрівання та збереження природної його якості.

Висновки. Запропонований пристрій для обробки молока позитивно впливає на технологічні й енергетичні показники процесу обробки продукту, зокрема:

- зменшує вплив процесу нагрівання на якість молока;
- забезпечує вибіркову бактерицидну дію на молочну мікрофлору монохроматичного когерентного випромінювання;
- зменшує енерговитрати на одиницю продукції в порівнянні з традиційними та електричними апаратами.