

УДК 681.5

**АВТОМАТИЗАЦІЯ РОЗМОРОЖУВАННЯ М'ЯСА****Купатадзе Г. П.**Науковий керівник: к.т.н., доц. Піскарьов О. М.  
*ХНТУСГ ім. Петра Василенка, м. Харків, Україна*

**Постанова задачі.** У наш час широко застосовують розморожування м'яса в напівтушах методом повітряного душування. За цим методом повітря, що має температуру 20° С і відносну вологість 90...95%. Процес розморожування завершується після досягнення температури в товщі стегна 1° С.

**Мета дослідження.** Аналіз автоматизації розморожування м'яса.

**Основні матеріали досліджень.** Схемою автоматизації процесу розморожування м'яса передбачено автоматичне регулювання температури повітря в камері розморожування та управління електродвигунами вентиляторів. Крім того, передбачається програмне керування технологічним процесом як за часом, так і за температурою м'яса в товщі стегна. Після завантаження камери оператор вмикає електродвигун осьового вентилятора обдування напівтуш гарячим повітрям. За допомогою ключа управління оператор устатковує режим «за часом» або «за температурою». Задана температура в камері підтримується за допомогою термометра опору і вторинного приладу, який дозволяє керувати виконавчим механізмом із клапаном, установленим на паропроводі подачі пари в калорифер. Температура повітря в камері регулюється за двопозиційним законом: у разі зниження температури повітря в камері клапан подачі пари в калорифер відкривається, із досягненням заданої температури клапан закривається. Під час проведення процесу «за часом» необхідна тривалість розморожування встановлюється на реле часу. Після закінчення заданого часу реле подає сигнал виконавчим механізмам, які закривають парові клапани і припиняють подачу пари в камеру змішування. Під час процесу розморожування «за температурою» голчасту термометру поміщають у товщу стегна і за допомогою вторинного приладу, що має контактний пристрій, контролюють температуру в напівтушах. Після досягнення заданої температури контактний пристрій вторинного приладу подає сигнал виконавчим механізмам, які припиняють подачу пари.

**Висновок.** Запропонований автоматизований метод дозволяє розморожувати м'ясо за допомогою повітряного душування.