

УДК 681.5

МОДЕЛЮВАННЯ СИСТЕМИ АВТОМАТИЧНОГО КЕРУВАННЯ ОХОЛОДЖУЮЧОЇ УСТАНОВКИ

Шинкаренко К. О.

Науковий керівник: к.т.н., доц. Піскарьов О. М.
ХНТУСГ ім. Петра Василенка, м. Харків, Україна

Постановка задачі, аналіз останніх досліджень та публікацій.

Постановка задачі. Сучасний рівень виробництва харчових продуктів характеризується з одного боку збільшенням врожайності полів за рахунок введення нових урожайних сортів рослин та селекцією високопродуктивних сортів. Зараз проблема полягає не в тому, що харчові ресурси вичерпані, а в тому, що втрати продовольства і сільськогосподарської продукції на дорозі від поля до столу споживача досягають значних величин. Тому необхідне створення безперервного холодильного ланцюжка які забезпечують умови для безперервної холодильної обробки і зберігання. Початковою ланкою холодильного ланцюга є виробничий — заготівельні холодильники, які є складовою частиною харчового підприємства.

Мета досліджень. Проектування та дослідження системи керування холодильної камери промислового формату, починаючи від створення, опису технологічного процесу, моделювання роботи холодильної установки за допомогою ПК.

Для керування роботою установки планується використовувати продукцію компанії “DANFOSS” – одного з провідних виробників холодильного устаткування і автоматики на європейському ринку.

Основні матеріали дослідження. Впровадження високотехнологічних систем автоматичного керування промисловим устаткуванням є важливим чинником економічного розвитку будь-якого підприємства - такі системи мають термін окупності 1 – 1,5 років. При проектуванні автоматики буде зроблений акцент на використання сучасних мікропроцесорних комплектуючих. Планується провести розрахунки перехідних процесів в холодильній камері, щоб перевірити чи буде система автоматичного контролю підтримувати температуру в камері.

Висновки. Аналізуючи вищевикладене, можна зробити висновок про доцільність впровадження і використання даної холодильної установки.