

## БЛОК УПРАВЛІННЯ ПОБУТОВОГО ХОЛОДИЛЬНИКА

Оверко М.Є., Герасименко О.О.

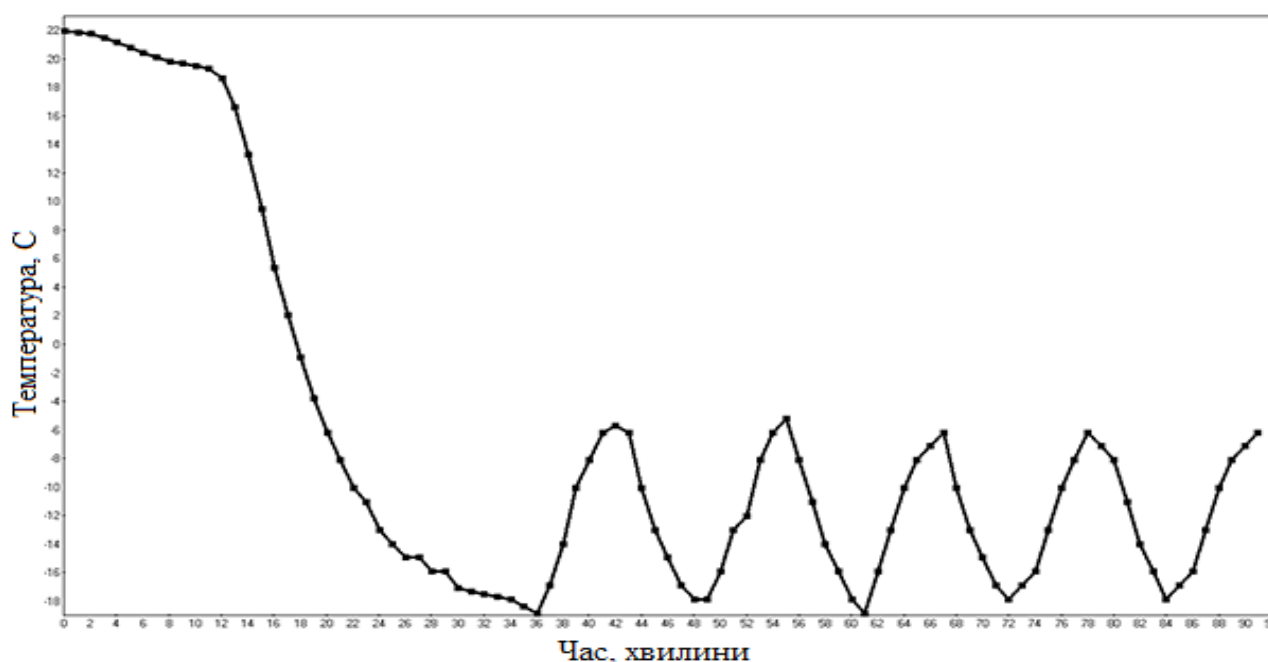
*Національний технічний університет  
«Харківський політехнічний інститут»,  
м. Харків*

Сучасна побутова техніка найчастіше розрахована на живлення від мережі  $\sim 220\text{В}$  з відхиленням від номінального значення не більше  $+10 / -15\%$ . Вихід напруги за ці межі може спричинити за собою погіршення споживчих характеристик, відмова апаратури і навіть вихід з ладу. Особливо чутливі до стрибків напруги та її короткочасного зникнення компресори холодильників і кондиціонерів. Їх можна повторно включати тільки через деякий час, необхідний для зниження тиску фреону і охолодження терморезистора пускового реле. Для цього встановлюють пристрій захисту від перепадів напруги.

В даній роботі був розроблений та виготовлений блок управління для малих холодильних машин, який виконує функції пускозахисного реле та терморегулятора, таймера затримки включення холодильника та пристрою захисту від перепадів мережевої напруги. Пускозахисне реле та терморегулятор краще використовувати, ніж реле манометричного типу, бо у нього набагато менша вірогідність залипання контактів.

Пристрій захисту від перепадів мережевої напруги захищає холодильник від згорання електродвигуна. Поріг його спрацювання  $185\text{-}250\text{ В}$ . Також в цьому пристрої передбачений цифровий таймер затримки включення холодильника. Час затримки  $4\text{-}5$  хвилин.

Результати випробувань показали працездатність цього блоку.



Графік залежності температури в холодильнику від часу