

ОСОБЛИВОСТІ СТВОРЕННЯ МІКРОКОНТРОЛЕРНОЇ СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ ОХОЛОДЖУВАЛЬНОЮ УСТАНОВКОЮ

Піскарьов О.М., к.т.н, доцент; Бубликов М.Д., студент
(ДБТУ, м. Харків, Україна, post@btu.kharkiv.ua)

The article discusses the advantages of using a microcontroller control system for a cooling unit - precise temperature control, with less energy and maintenance costs.

Мікроконтролерна система керування охолоджувальною установкою є ефективним способом автоматизації процесів контролю за температурним режимом. Вона складається з мікроконтролера, датчиків температури, електромеханічних пристроїв та програмного забезпечення.

Мікроконтролер отримує сигнали від датчиків температури та відповідно до зазначених у програмному забезпеченні параметрів, керує роботою охолоджувальної установки. Це можливо завдяки наявності алгоритмів регулювання температури та програмованих логічних елементів, які дозволяють визначати оптимальні параметри роботи системи.

Завдяки використанню мікроконтролера можливо забезпечити точний контроль за температурним режимом та зменшити споживання електроенергії. Крім того, мікроконтролерна система керування охолоджувальною установкою дозволяє забезпечити автоматичний захист від перевантажень та перегрівів.

Використання мікроконтролерної системи керування охолоджувальною установкою дозволяє підвищити ефективність та надійність роботи системи, зменшити витрати на електроенергію та забезпечити точний контроль за температурним режимом.

Крім цього, мікроконтролерна система керування охолоджувальною установкою може мати інші корисні функції, такі як моніторинг рівня холодоагенту, регулювання швидкості вентиляторів та автоматичне відключення в разі виявлення несправностей.

Оскільки мікроконтролери стають все більш доступними та потужними, вони стають популярними для застосування в різних системах керування, включаючи системи охолодження. Їх використання може бути особливо важливим у випадках, коли точний контроль за температурою є критичним, наприклад, у лабораторіях, медичних установах, продуктових складах та інших сферах діяльності.

Інші переваги мікроконтролерної системи керування охолоджувальною установкою включають більш просту настройку та налагодження, зменшення ризику людських помилок та можливість отримання розширених даних про стан системи.

Отже, мікроконтролерна система керування охолоджувальною установкою є ефективним та надійним способом автоматизації контролю за температурою, що може допомогти забезпечити більш точну та ефективну роботу системи, а також знизити витрати на енергію та утримання.