

## ОСОБЛИВОСТІ СТВОРЕННЯ МІКРОКОНТРОЛЕРНОЇ СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ МІКРОКЛИМАТОМ У ТЕПЛИЦІ

Піскаръов О.М., к.т.н, доцент; Кислюк О.Ю., студентка  
(ДБТУ, м. Харків, Україна, [post@btu.kharkiv.ua](mailto:post@btu.kharkiv.ua))

*The article presents the features of creating a microcontroller microclimate control system in the greenhouse in order to reduce the cost of maintaining the greenhouse, and to ensure a stable number of plants and improve the quality of the crop*

Сучасні технології землеробства дозволяють досягти високих врожаїв і зберігати продукцію від пошкодження зовнішніми чинниками. Одним з ключових факторів успіху вирощування рослин є створення оптимальних умов для їх розвитку. У цьому допомагає мікроконтролерна система керування мікроклиматом у теплиці.

Мікроконтролерна система складається з сенсорів, контролерів та пристроїв автоматизації, які забезпечують створення оптимальних умов для розвитку рослин. Система може контролювати температуру, вологість, освітлення та інші параметри, які впливають на здоров'я рослин.

Одним з головних елементів системи є сенсори (термометри, гігromетри, барометри та інші) - вони забезпечують збір даних про параметри мікроклімату, що дозволяє контролерам робити відповідні корекції.

Система автоматизації включає в себе різноманітні пристрої, які забезпечують автоматичне керування параметрами мікроклімату. Наприклад, система поливу може бути настроєна на полив рослин у певний час дня або при досягненні певного рівня вологості.

Мікроконтролерна система керування мікроклиматом у теплиці є дуже ефективним рішенням для забезпечення оптимальних умов для розвитку рослин. Вона дозволяє зменшити затрати на утримання теплиці, забезпечує стабільний ріст рослин та підвищує якість врожаю.

Одним з головних переваг такої системи є можливість дистанційного керування параметрами мікроклімату. Завдяки цьому, власники теплиці можуть контролювати та налаштовувати систему з будь-якого місця, що значно полегшує процес вирощування рослин. Також важливим аспектом є можливість збереження енергії, оскільки система автоматично регулює роботу систем вентиляції, опалення та освітлення в залежності від потреб рослин.

Застосування мікроконтролерних систем керування мікроклиматом у теплицях може бути вигідним не тільки для комерційних фермерів, але і для приватних господарств, які займаються вирощуванням овочів та фруктів на власному ділянці.

У підсумку, можна сказати, що мікроконтролерна система керування мікроклиматом у теплиці є необхідним елементом для досягнення високих результатів в землеробстві. Вона дозволяє забезпечити оптимальні умови для розвитку рослин, що призводить до збільшення врожаю та якості продукції. Застосування такої системи може стати ключовим фактором успіху в аграрній галузі.