

Реферат

Объем 94 с., 20 рис., 22 табл., 28 источников, 2 прил.

ТЕРМОСТАТ, КОНТРОЛЬ ВЛАЖНОСТИ, КОНТРОЛЬ
ТЕМПЕРАТУРЫ, МИКРОКОНТРОЛЛЕРНАЯ СИСТЕМА.

В дипломном проекте представлена разработка универсального термостата для теплиц.

Объект исследования – методы контроля температуры и влажности.

Предметом исследования являются схема термостата и программное обеспечение управляющего контроллера.

Цель работы – разработка электрической принципиальной схемы и технико-экономическое обоснование проекта.

В процессе разработки был проведен сравнительный анализ различных автоматизированных систем управления теплицами.

Разработаны структурная и принципиальная электрические схемы. Выбрана современная элементная база, в качестве управляющего микроконтроллера использован микроконтроллер типа PIC24FJ256GB106.

Полученные результаты. В результате сравнительного анализа выбрана схема управления двумя линиями увлажнения, на основании которой была разработана электрическая принципиальная схема универсального термостата для контроля и регулирования температуры, влажности и концентрации углекислого газа внутри блочной теплицы, с функциями передачи данных контроля по интерфейсу RS-485 на удаленный компьютер и отображения параметров на ЖКИ.