

Реферат

Объем 97 с., 22 рис., 18 табл., 11 источников, 2 прил.

УДАЛЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ, РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ, МИКРОКОНТРОЛЛЕРНАЯ СИСТЕМА

В дипломном проекте представлена разработка системы автоматического регулирования температуры в помещении.

Объект исследования – методы взаимодействия между внешними элементами и микроконтроллером, удаленное управление устройством.

Предметом исследования являются схема устройства системы автоматического контроля температуры и программное обеспечение управляющего контроллера.

Цель работы – разработка функциональной, принципиальной и блок-схем, технико-экономическое обоснование проекта и разработка методов взаимодействия с микроконтроллерами.

В процессе разработки был проведен сравнительный анализ автоматических систем регулирования температуры .

Разработаны принципиальная, функциональная и блок-схемы. Выбрана современная элементная база, в качестве управляющего микроконтроллера использован микроконтроллер ESP8266 NodeMCU V1.0 ESP-12E Wifi module и в качестве управления используется Telegram-бот.

Метод исследования. В процессе разработки устройства контроля проводилась сравнительная оценка различных систем автоматического регулирования температуры и выявления преимуществ данной системы.

Полученные результаты. В результате была разработана система автоматического регулирования температуры с помощью которой можно управлять климатом внутри помещения с минимальной человеческой интеракцией за счет управления через Telegram-бот. Эта система основана на передовых технологиях и использует датчики, чтобы непрерывно мониторить и регулировать температуру.

В целом, система автоматического регулирования температуры предоставляет удобство, комфорт и энергоэффективность, делая жизнь пользователей более удобной и экологически устойчивой.