

Реферат

Объем 114 с., 34 рис., 28 табл., 98 формул, 29 источников, 3 прил.

МИКРОКЛИМАТ, ТЕМПЕРАТУРА, ВЛАЖНОСТЬ, СИСТЕМА КОНТРОЛЯ, МИКРОКОНТРОЛЛЕРНАЯ СИСТЕМА.

В дипломном проекте представлена разработка системы контроля температуры и влажности в малярном отделении троллейбусного депо №2 г. Гомеля.

Объект исследования – методы контроля температуры и влажности.

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

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

В процессе разработки был проведен сравнительный анализ различных систем контроля температуры и влажности, применяемых в промышленности.

Разработаны схема структурная и схема электрическая принципиальная. Выбрана современная элементная база, в качестве управляющего микроконтроллера использован микроконтроллер типа PIC18F67K22.

Полученные результаты. В результате сравнительного анализа выбрана схема системы контроля на основе 4 датчиков температуры и 4 датчиков влажности. Температура регулируется при помощи включения/выключения отопительного устройства. Влажность регулируется при помощи включения/выключения устройства увлажнения и/или системы вентиляции.

Результаты измерения параметров отображаются на ЖКИ дисплее и передаются по интерфейсу RS-485 на ПЭВМ и по GSM-каналу.

Сфера применения. Разработанное устройство может быть использовано для контроля температуры и влажности в производственных помещениях.