

## Реферат

Объем 93 с., 19 рис., 22 табл., 30 источников, 2 прил.

### КЛИМАТ-КОНТРОЛЬ, КОНТРОЛЬ ТЕМПЕРАТУРЫ, КОНТРОЛЬ ВЛАЖНОСТИ, МИКРОКОНТРОЛЛЕРНАЯ СИСТЕМА.

В дипломном проекте представлена разработка системы климат-контроля серверного помещения.

Объект исследования – методы контроля температуры и влажности.

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

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

В процессе разработки был проведен сравнительный анализ различных систем отвода тепла в серверном помещении.

Разработаны структурная и принципиальная электрические схемы. Выбрана современная элементная база, в качестве управляющего микроконтроллера использован микроконтроллер типа PIC16.

Полученные результаты. В результате сравнительного анализа выбрана схема системы контроля на основе промышленного датчика температуры и влажности ОВЕН ПВТ100.

Система измеряет температуру и влажность внутри помещения по двум каналам. Результаты мониторинга отображаются на двухстрочном ЖКИ дисплее в виде среднего значения измеренных величин. Температурный режим регулируется при помощи включения/выключения калорифера. Регулировка влажного режима производится системой притяжной вентиляции и включением/отключением ультразвукового увлажнителя. Если режим влажности более высокий – заслонка вентиляции открыта, добавится немного свежего воздуха, а влажный будет выпущен. При недостатке влаги вентиляционные заслонки будут закрыты, и произойдет добавление влажности.