

## Реферат

Объем 86 с., 13 рис., 22 табл., 28 источников, 2 прил.

### СИСТЕМА УВЛАЖНЕНИЯ, КОНТРОЛЬ ТЕМПЕРАТУРЫ, КОНТРОЛЬ ВЛАЖНОСТИ, МИКРОКОНТРОЛЛЕРНАЯ СИСТЕМА.

В дипломном проекте представлена разработка автоматизированной системы увлажнения цеха деревообработки.

Объект исследования – методы измерения температуры и влажности.

Предметом исследования являются схема системы увлажнения 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 контроля температуры и влажности воздуха..

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 контроля на основе датчика температуры и влажности ОВЕН ПВТ100.

Система производит измерение температуры и влажности внутри цеха по двум каналам. Каждый канал имеет независимый датчик измерения температуры и влажности. Результаты мониторинга отображаются на двухстрочном ЖКИ дисплее. Регулировка влажного режима производится автоматическим включение/отключением линии увлажнения 1 и 2 с форсунками высокого давления исходя из измеренных значений влажности в помещении цеха.

В случае превышения давления в системе более 70 бар (7 МПа) срабатывает аварийный электромагнитный клапана слива воды в канализационную систему водоснабжения цеха, при этом закрывается клапан подвода воды и прекращается работа насосов.