

## Реферат

Объем 95 с., 20 рис., 24 табл., 26 источников, 2 прил.

ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ, ДАТЧИК ВЛАЖНОСТИ, СУШИЛЬНАЯ КАМЕРА, СИСТЕМА СБОРА ДАННЫХ, МИКРОКОНТРОЛЛЕРНАЯ СИСТЕМА.

В дипломном проекте представлена разработка системы управления камерой сушки древесины.

Объект исследования – методы измерения температуры и влажности.

Предметом исследования являются схема системы управления, и программное обеспечение управляющего контроллера.

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

В процессе разработки был проведен сравнительный анализ методов управления режимами сушки древесины и структурных схем их построения. Разработаны структурная и принципиальная электрические схемы. Выбрана современная элементная база, в качестве датчика датчик температуры и влажности использован преобразователь ОВЕН ПВТ100 с выносным зондом, в качестве управляющего микроконтроллера – PIC16F877.

Метод исследования. В процессе разработки системы мониторинга проводилась сравнительная оценка различных методов измерения температуры и влажности.

Полученные результаты. В результате сравнительного анализа выбрана схема управления температурным режимом, используя управление включением/отключением вентилятора и электрического калорифера, а режима влажности – управление приводом исполнительного механизма шторы приточно вытяжной вентиляции, электромагнитным клапаном системы орошения.