

## Реферат

Объем 87 с., 21 рис., 24 табл., 27 источников, 2 прил.

### СИСТЕМА МОНИТОРИНГА, КОНТРОЛЬ ТЕМПЕРАТУРЫ, КОНТРОЛЬ ВЛАЖНОСТИ, МИКРОКОНТРОЛЛЕРНАЯ СИСТЕМА

В дипломном проекте представлена разработка системы мониторинга камеры термообработки изделий из бетона.

Объект исследования – контроля тепловой обработки железобетонных изделий.

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

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

В процессе разработки был проведен сравнительный анализ различных систем управления термообработкой бетона.

Разработаны структурная и принципиальная электрические схемы. Выбрана современная элементная база, в качестве управляющего микроконтроллера использован микроконтроллер PIC24FJ256GB106.

Полученные результаты. В результате сравнительного анализа выбрана схема системы для измерения температуры и влажности внутри двух камер термообработки по двум каналам.

Диапазон контролируемой температуры от минус 40°C до плюс 120°C, диапазон контролируемой влажности от 0 до 100%.

Результаты мониторинга отображаются на двухстрочном ЖКИ дисплее и передаются по интерфейсу RS-485.