

Реферат

Объем 95 с., 17 рис., 23 табл., 31 источников, 2 прил.

БЫТОВОЙ ОТОПИТЕЛЬНЫЙ КОТЕЛ, МИКРОКОНТРОЛЛЕРНАЯ СИСТЕМА, ИЗМЕРЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ.

В дипломном проекте представлена разработка электронного блока управления бытовым отопительным котлом.

Объект исследования – методы контроля отопления.

Предметом исследования являются схема электронного блока управления 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 управления отоплением жилых помещений.

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

Метод исследования. В процессе разработки блока управления проводилась сравнительная оценка различных систем отопления указанных в технической и справочной литературе.

Полученные результаты. В результате сравнительного анализа выбрана схема блока управления отопительным котлом на основе 5 датчиков температуры с возможностью управления по каналу GSM.

Результаты контроля отображаются на двухстрочном ЖКИ дисплее и передаются по GSM каналу, а также интерфейсу RS-485.