

Реферат

Объем 101 с., 22 рис., 28 табл., 29 источников, 2 прил.

КОНТРОЛЛЕР УПРАВЛЕНИЯ, АРХИТЕКТУРНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ, БЕСПРОВОДНОЕ УПРАВЛЕНИЕ, МИКРОКОНТРОЛЛЕРНАЯ СИСТЕМА.

В дипломном проекте представлена разработка контроллера управления архитектурным освещением фасада здания Издательский дом «Педагогическая пресса» по беспроводному каналу.

Объект исследования – методы управления освещением.

Предметом исследования являются схема контроллера 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 системы управления архитектурно-художественным освещением.

Разработаны структурная и принципиальная электрические схемы. Выбрана современная элементная база, в качестве управляющего микроконтроллера использован микроконтроллер PIC16F877 и PIC16F1824.

Полученные результаты. В результате сравнительного анализа выбрана беспроводная схема системы, на основании которой была разработана электрическая принципиальная схема контроллера управления освещением окна здания по трем каналам, используя для освещения красный, желтый и синий цвет, с функцией отображения параметров на ЖКИ дисплее и передачи по интерфейсу RS-485 на ПЭВМ.

Для включения/выключения освещения окна используется модуль освещения, установленный внутри помещения с окном подсветки и управляемый по беспроводной технологии в частотном диапазоне от 430,24 до 439,75 МГц. Система управления может одновременно использовать до 316 модулей освещения.