

## Реферат

Объем 87 с., 16 рис., 20 табл., 31 источников, 2 прил.

### СИСТЕМА ДЫМОУДАЛЕНИЯ, КОНТРОЛЬ УГЛЕКИСЛОГО ГАЗА, МИКРОКОНТРОЛЛЕРНАЯ СИСТЕМА.

В дипломном проекте представлена разработка автоматической системы дымоудаления в офисном помещении.

Объект исследования – методы предотвращения распространения дыма от источника возгорания.

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

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

В процессе разработки был проведен сравнительный анализ различных автоматических систем дымоудаления, применяемых на производстве.

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

Полученные результаты. В результате сравнительного анализа выбрана четырехканальная схема, на основании которой была разработана электрическая принципиальная схема системы дымоудаления, которая обеспечивает удаление дыма и приток свежего воздуха в рабочее помещение офиса. Система имеет функции контроля концентрации углекислого газа в помещении офиса, отображения параметров на ЖКИ дисплее и передачи по интерфейсу RS-485 на ПЭВМ.