

Реферат

Объем 130 с., 41 рис., 14 табл., 57 формул, 27 источников, 2 прил.

МИКРОКОНТРОЛЛЕРНАЯ СИСТЕМА, СИСТЕМА АВАРИЙНОГО ОТКЛЮЧЕНИЯ ПОДАЧИ ВОДЫ.

В дипломном проекте представлена разработка системы аварийного отключения подачи воды.

Объект исследования – методы защиты от протечек воды.

Предметом исследования являются схема устройства контроля и программное обеспечение управляющего контроллера.

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

В процессе разработки был проведен сравнительный анализ различных методов защиты от протечек воды.

Разработаны структурная и принципиальная электрические схемы. Выбрана современная элементная база, в качестве управляющего микроконтроллера использован микроконтроллер ATmega 328p.

Метод исследования. В процессе разработки системы аварийного отключения подачи воды проводилась сравнительная оценка различных методов защиты от протечек воды в технической и справочной литературе.

Полученные результаты. В результате сравнительного анализа выбрана схема устройства на основе датчиков температуры и наличия влаги в помещении с LCD - индикацией.

Устройство позволяет производить мониторинг наличия влаги в помещении, а также управляет исполнительными устройствами оборудования в случае превышения температуры воды или наличия влаги в помещении.