

## Реферат

Объем 96 стр., 26 рис., 26 табл., 30 источников, 2 прил.

### **Электронный модуль для обеспечения безопасности жилого дома в отсутствие жильцов.**

В дипломном проекте был разработан электронный модуль для обеспечения безопасности жилого дома в отсутствие жильцов. Устройство позволяет автоматически перекрывать газ, когда человек покидает дом, либо же в случае утечки.

*Объект исследования* – методы подключения электромагнитного клапана, датчиков присутствия и положения дверей с микроконтроллером.

*Предметом исследования* – является схема, и виды подключения электромагнитного клапана, а также датчиков присутствия и положения дверей.

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

В процессе разработки был проведен обзор и анализ датчиков, микроконтроллера и их схемы включения. Разработаны структурная и принципиальная электрические схемы. Выбрана элементная база, в качестве микроконтроллера применен *ATmega 328P*.

*Полученные результаты.* В результате была обоснована и разработана схема электрическая принципиальная электронного модуля для обеспечения безопасности жилого дома в отсутствие жильцов, которая позволяет перекрывать газ в автоматическом режиме, после того как человек покидает дом/квартиру, а также при утечке газа.

*Сфера применения.* Разработанный модуль может быть применен частных домах, либо квартирах.