

Реферат

Объем: 112 с., 29 рис., 27 табл., 25 формул, 21 источник, 4 прил.

ЛАБОРАТОРНЫЙ СТЕНД, РАДИОИНТЕРФЕЙС BLUETOOTH, СРЕДА РАЗРАБОТКИ, ЯЗЫК ПРОГРАММИРОВАНИЯ, БИБЛИОТЕЧНЫЕ ФУНКЦИИ, МИКРОКОНТРОЛЛЕРНОЕ УСТРОЙСТВО.

В дипломном проекте представлена разработка лабораторного стенда для исследования управления микроконтроллерными устройствами с помощью радиointерфейса Bluetooth.

Объект исследования – управление микроконтроллерными устройствами.

Предметом исследования являются схема, конструктивное исполнение и программное обеспечение лабораторного стенда.

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

В процессе разработки был проведен анализ радиointерфейса Bluetooth, его архитектура, классы и режимы обмена данными. Разработаны структурная и принципиальная электрические схемы. Выбрана современная элементная база для различных модулей устройства.

Полученные результаты. В результате анализа был выбран микроконтроллер PIC16F877, на основании которого была разработана электрическая принципиальная схема микроконтроллерного устройства для лабораторного стенда. Также было разработано программное обеспечение для микроконтроллерных устройств.

Сфера применения. Разработанный лабораторный стенд может быть использован в практических и исследовательских целях, в обучении.