

РЕФЕРАТ

Объем 81 с., рис. 10, табл. 20, источников 35, прил. 3.

Измеритель-пинцет РС для SMD-компонентов

Ключевые слова: ИЗМЕРИТЕЛЬ, МИКРОКОНТРОЛЛЕР, СЕМИСЕГМЕНТНАЯ ИНДИКАЦИЯ, РС ЭЛЕМЕНТЫ, SMD-компоненты.

Целью дипломного проекта является теоретическое и экспериментальное исследование применения микроконтроллерных устройств для измерения характеристик SMD-компонентов.

Объектом исследования являются технологии и средства разработки микроконтроллерных систем измерения характеристик SMD-компонентов.

Предметом исследования является микроконтроллерное устройство измерения сопротивления и емкости SMD-компонентов.

Метод исследования.

Производится теоретический обзор существующих аналогичных систем. Анализируются их достоинства и недостатки. На основании анализа и предварительного технического задания формируются требования к проектируемой системе.

В процессе выполнения дипломного проекта необходимо было решить следующие задачи:

- 1) описать назначение, сферу применения разрабатываемого устройства;
- 2) разработать электрическую структурную и принципиальную схемы;
- 3) рассчитать и выбрать элементную базу разрабатываемого устройства;
- 4) произвести экономический расчет производства разрабатываемого устройства;
- 5) разработать мероприятия по охране труда, энерго- и ресурсосбережению.

Теоретическая значимость: использование полученных теоретических знаний для разработки электронных устройств.

Полученные результаты.

Получен опыт в разработке устройства, разработанную электрическую принципиальную схему можно использовать при серийном производстве, устройство экономически выгодно.