

Реферат

Объем 103 с., 20 рис., 20 табл., 30 источников, 2 прил.

ЦИФРОВАЯ РАДИОСВЯЗЬ, СТАНДАРТ DMR, ЦИФРОВАЯ РАДИОСТАНЦИЯ, ТРАНСИВЕР

В дипломном проекте представлена разработка мобильной радиостанции цифровой связи.

Объект исследования – методы передачи информации в цифровом виде.

Предметом исследования являются схема мобильной радиостанции и программное обеспечение управляющего контроллера.

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

В процессе разработки был проведен сравнительный анализ стандартов цифровой радиосвязи, рассмотрены особенности реализации цифровой радиосвязи в стандарте APCO и DMR.

Разработаны структурная и принципиальная электрические схемы. Выбрана современная элементная база, в качестве управляющего микроконтроллера использован микроконтроллер PIC18LF452 и трансивер DMR818.

Полученные результаты. В результате сравнительного анализа выбрана схема мобильной радиостанции цифровой связи стандарта DMR.

Радиостанция имеет 16 каналов CH0-CH7 в режиме DMR. Мощность радиостанции в режиме передачи 2 Вт, максимальная дальность связи 8.

Питание радиостанции автономное от аккумуляторной батареи с напряжением 3,6 В и емкостью 2000 мАч, также предусмотрен режим контроля заряда в режиме подзарядки аккумулятора.