

Реферат

Объем 81 с., 44 рис., 10 табл., 23 источника.

Разработка цифрового модуля в приемопередающем устройстве с QAM модуляцией на базе ПЛИС

В дипломном проекте представлена разработка цифрового модуля приемопередатчика гражданской частоты сетки D с модуляцией QAM16.

Объект исследования — цифровой модуль приемопередатчика, выполненный на кристалле ПЛИС.

Предметом исследования является разработка цифрового модуля приемопередатчика гражданской частоты сетки D с модуляцией QAM16, применяя в качестве основы микросхему ПЛИС.

Цель работы — разработка конфигурации программируемой логической интегральной схемы и технико-экономическое обоснование проекта.

В процессе разработки был проведен сравнительный анализ различных видов сетей, устройств беспроводной передачи данных, обзор перспектив развития вычислительных систем и систем беспроводной связи. Разработаны структурная схема, схема на языке описания аппаратуры VHDL.

Метод исследования. В процессе разработки цифрового модуля приемопередатчика проводилась сравнительная оценка различных видов модуляции и различных частотных диапазонов.

Полученные результаты. В результате исследования была разработана схема на языке VHDL, которая соответствует предъявленным ей характеристикам.