Реферат

Отчёт о преддипломной практике на тему «Разработка цифрового процессора эффектов для музыкальных инструментов» содержит 75 страниц текстового документа, 13 приложения, 12 использованных источников.

ЭФФЕКТЫ, ПЛИС, ЦАП, АЦП, СИСТЕМА НА КРИСТАЛЛЕ, АУДИООБРАБОТКА.

Объект аудита – цифровой процессор эффектов для музыкальных инструментов.

В этом проекте демонстрируется альтернативный подход к звуковым эффектам с использованием ПЛИС вместо ядер DSP или аналоговых компонентов для выполнения цифровой обработки сигналов, предназначенных для изменения аудиосигналов. Звуковая обработка была разработана на отладочной плате с системой на кристалле Xilinx Zynq®-7000, совмещающей в себе ПЛИС, а также два ядра ARM Cortex A9. Различные звуковые эффекты были получены из пользовательских сложно-функциональных блоков (СФ-блоков), написанных на Verilog. Программируемая логика (ПЛ) управляется поворотными потенциометрами и кнопкам, с которыми взаимодействует пользователь, а индикация базируется на светодиодах.