ГИТАРНЫЙ ПРОЦЕССОР

Выполнил:

Бурбасов Алексей

214 группа

Преподаватель:

Дуликов Сергей

ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ

Разработка устройства для наложения различных эффектов на звук электрогитары. Устройство должно подключаться между гитарой и усилителем, и вносить изменения с минимально возможной задержкой, которая не будет мешать игре.

КОМПОНЕНТЫ

- Отладочная плата STM32F429 Discovery
- ПК
- Плата 1
- Плата 2
- Источник постоянного тока
- 2 кабеля для гитары
- Гитарный усилитель
- Гитара

АЛГОРИТМ

- С помощью платы 1 сигнал с гитары «поднимается» на 1.6 В
- «Поднятый» сигнал считывается АЦП блоком микроконтроллера
- Происходит обработка принятого сигнала
- Обработанный сигнал выводится на плату 2, где из него вычитается постоянная составляющая
- С платы 2 по кабелю обработанный сигнал попадает на усилитель

НАБОРЫ ЭФФЕКТОВ

- Чистый звук
- Дисторшн
- Дилей
- Тремоло
- Биткрашер
- Кольцевая модуляция

ПРОБЛЕМЫ

- На вход микроконтроллер принимает лишь положительные значения напряжения
- Микроконтроллер может вывести лишь положительные значения напряжения
- Высокий уровень шума

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ