

**БАЛТИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ «ВОЕНМЕХ» им. Д. Ф. УСТИНОВА**

**ОТЧЕТ
ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ
РАБОТЕ
ЗА 3 СЕМЕСТР**

ВЫПОЛНИЛ: ГУСТОВ В. В.

ГРУППА: И4М31

ПРОВЕРИЛ: РОГОЖИН В.А.

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

2019 г.

Обзор литературы по тематике диссертации

1. О.А. Романов, С.А. Бабин, С.Г. Жданов. Организационное обеспечение информационной безопасности. СПб.: «Академия», 2008 г. 192 с.
2. А.В. Петраков. Основы практической защиты информации. М.: 2005. 281 с.
3. А.Ю. Щеглов. Защита компьютерной информации от несанкционированного доступа. СПб.: «С.-П», 2004. 384 с.
4. А.А. Хорев. Защита информации от утечки по техническим каналам. М.: «МО РФ», 2006. 224 с.
5. А. Ю. Щербаков. Современная компьютерная безопасность. Теоретические основы. Практические аспекты. М.: «Книжный мир», 2009. 352 с.
6. С.А. Комов, В.В. Ракитин и др. Термины и определения в области информационной безопасности. М.: «Издательство АС-Траст», 2009. 304 с.
7. Родичев Ю.В. Информационная безопасность: Нормативно-правовые аспекты. СПб.: «Питер», 2008. 272 с.
8. Гаскаров Д. В. Интеллектуальные информационные системы. М.: «Высшая школа», 2003. 297 с.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ КОНФИДЕНЦИАЛЬНОЙ АКУСТИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ

Как одна из первостепенных задач в системе проведения конфиденциальных переговоров, была создана принципиальная – электрическая схема генератора белого шума (рисунок 1), а также, согласно этой схеме была спроектирована печатная плата в среде Sprint Layout (рисунок 2).

Была подобрана элементная база для реализации данного проекта.

Был выбран наиболее эффективный метод передачи акустических данных (речевой информации).

Для исправного функционирования будущей системы, необходимо было сформировать комплекс организационно – технических мер для подготовки к проведению конфиденциальных переговоров, что будет являться обязанностью службы безопасности. В этот комплекс будут входить мероприятия по специальному исследованию конструктивных особенностей выделенного объекта, по специальной проверке всех приборов, подверженных встраиванию закладных устройств, а также организационные задачи по не допуску третьих лиц к служебной, конфиденциальной информации.

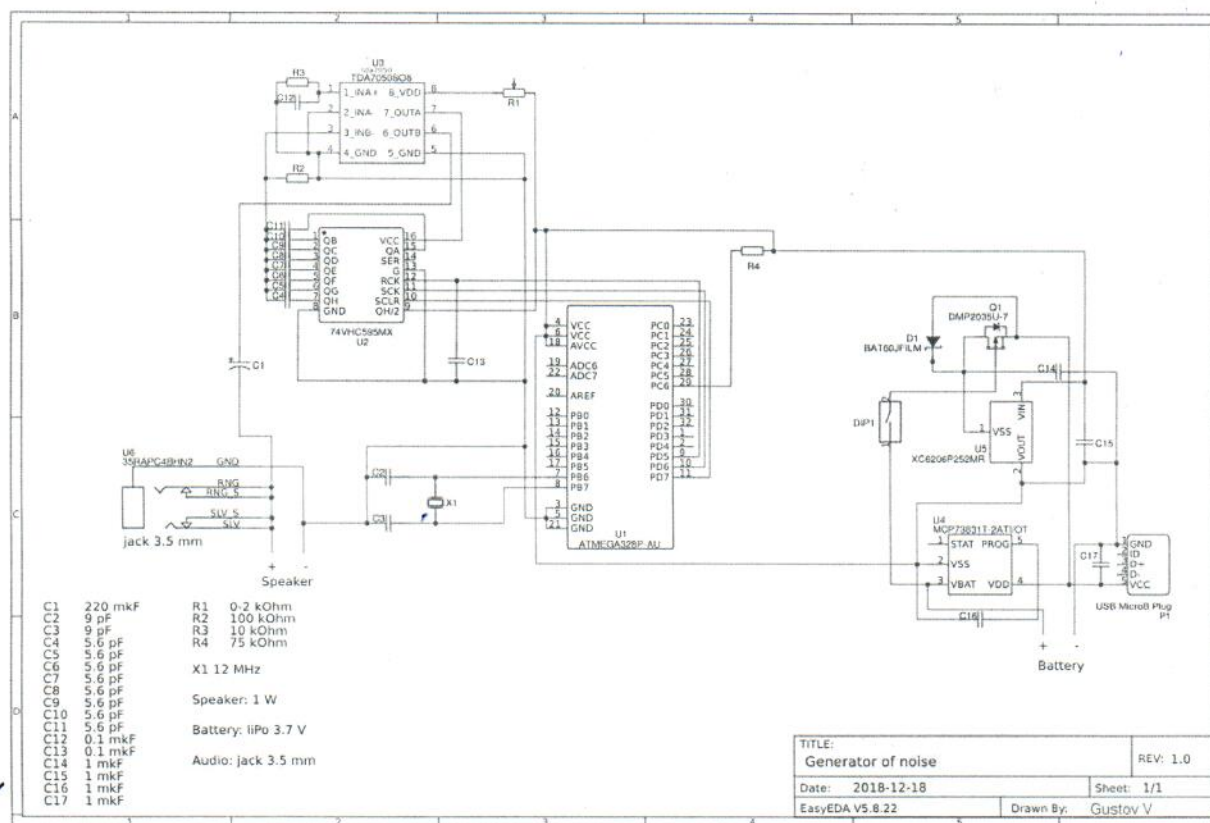


Рисунок 1 – Принципиальная – электрическая схема генератора белого шума.

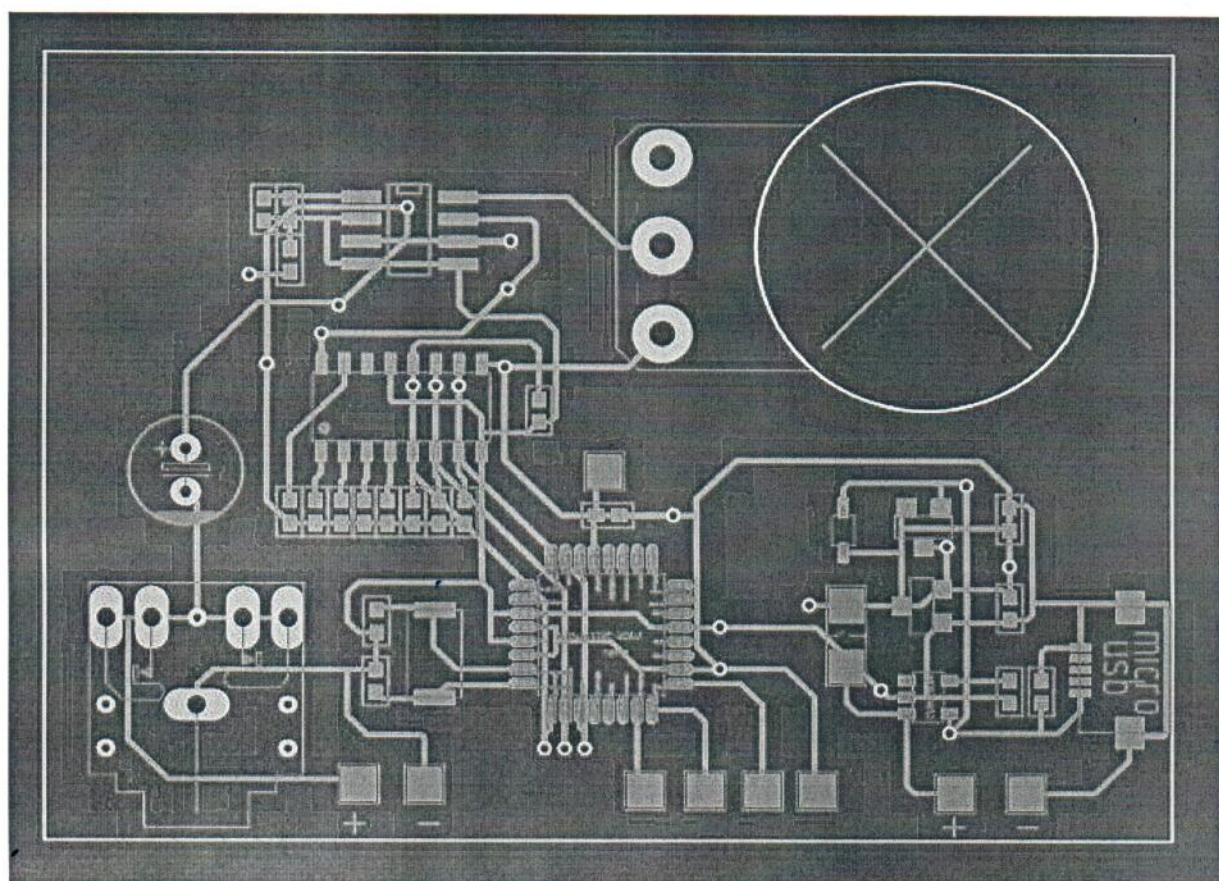


Рисунок 2 – Макет печатной платы.

Элементы, которые расположены на макете печатной платы:

- Микроконтроллер AVR ATMEGA328P
- Регистр сдвига 74VHC595MX
- Аудиоусилитель TDA7050
- Micro USB разъем
- Контроллер заряда Li-Ion/Li-Pol батарей
- Потенциометр XC6206P252MR
- Конденсаторы (17 шт.)
- Резисторы (4 шт.)
- Кварцевый резонатор 12 МГц
- Транзистор DMP2035U-7

РАЗРАБОТКА ПРОТОТИПА

Был начат процесс подготовки и сборки опытного образца согласно подобранной элементной базе, принципиальной – электрической схеме.

В состав опытного образца вошли следующие элементы:

- Аккумулятор 3.7 В, 2500 мА
- Динамик (от 180 Гц до 12.5 кГц, номинальное электрическое сопротивление 8 Ом, мощность 2 Вт)

- Разъем 3.5 мм для подключения гарнитуры
- Светодиоды
- Переключатель
- Держатель батареи