

# ЛАБОРАТОРНАЯ УСТАНОВКА ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПОДАВЛЕНИЯ РАДИОЛИНИЙ УКВ ДИАПАЗОНА

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
г. Минск, Республика Беларусь

Ходьков А.С., Миклашевский А.В.

Крючков М.И. – ассистент

В современных системах передачи информации одной из главных задач является обеспечение надежной связи в условиях повсеместно сложившейся ЭМО. На примере данной лабораторной работе можно наглядно увидеть, как происходит подавление радиолиний, сравнить качество приема информации при различных модуляциях шумовых сигналов, посмотреть эффективность приема информации при различных параметрах составляющих ее блоков.

В состав лабораторной установки (рисунок 1) входят:

- генератор высокочастотных сигналов;
- постановщик помех "Шиповник-2";
- приемник, с помощью которого отслеживается качество приема звукового сигнала;
- SDR-приемник, отслеживающий высокочастотный сигнал с генератора и постановщика помех;
- ПЭВМ с пакетами программ, для наблюдения за ВЧ- и НЧ-сигналами.

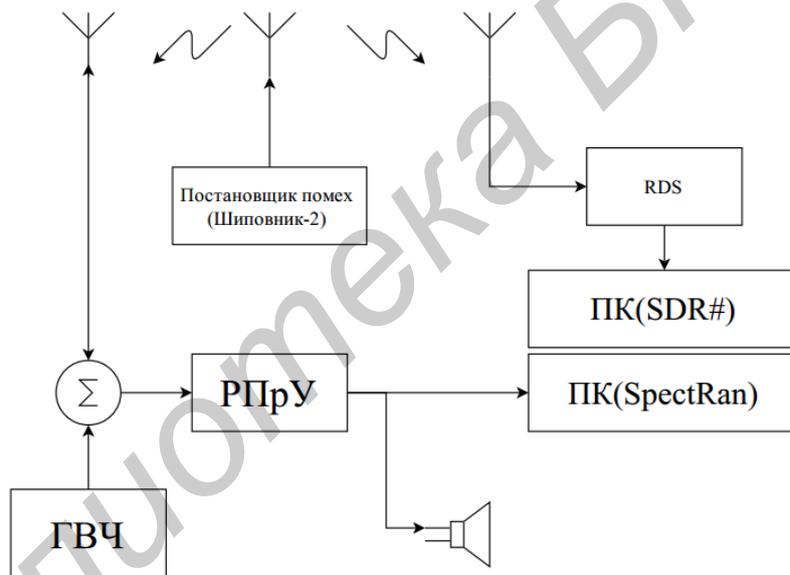


Рис. 1 – Структурная схема лабораторной установки

Характерной особенностью данной лабораторной установки является использование SDR приемника для наблюдением за радиозфиром. Это легкий в освоении и дешевый приемник, а его возможности постоянно расширяются вместе с обновляющимся программным обеспечением.

"Шиповник-2" представляет собой маломощный передатчик, работающий в нескольких диапазонах частот, в котором реализованы различные виды модуляции и имеется возможность задания типа модулирующего сигнала.

Прием сигнала осуществляется на вертикальную полуволновую вибраторную антенну.

Лабораторная установка позволяет изучить методы создания высокочастотных помех в приемных трактах ультракоротковолнового диапазона и измерить основные параметры сигналов помех. А так же получить наглядное представление о механизмах приема сигналов и постановки помех для их приема.

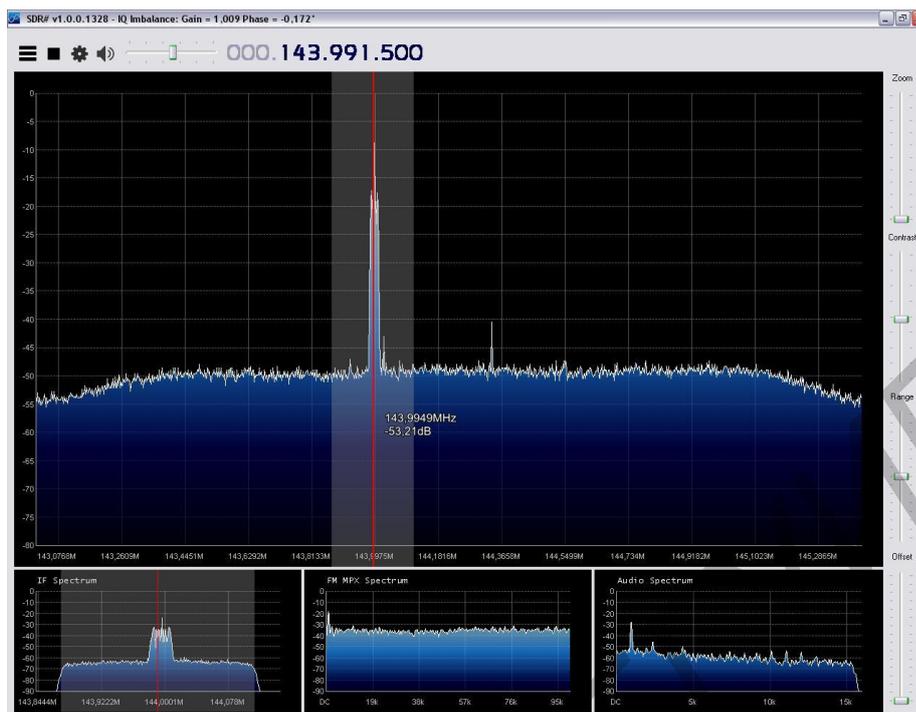


Рис. 2 – Спектр полезного сигнала

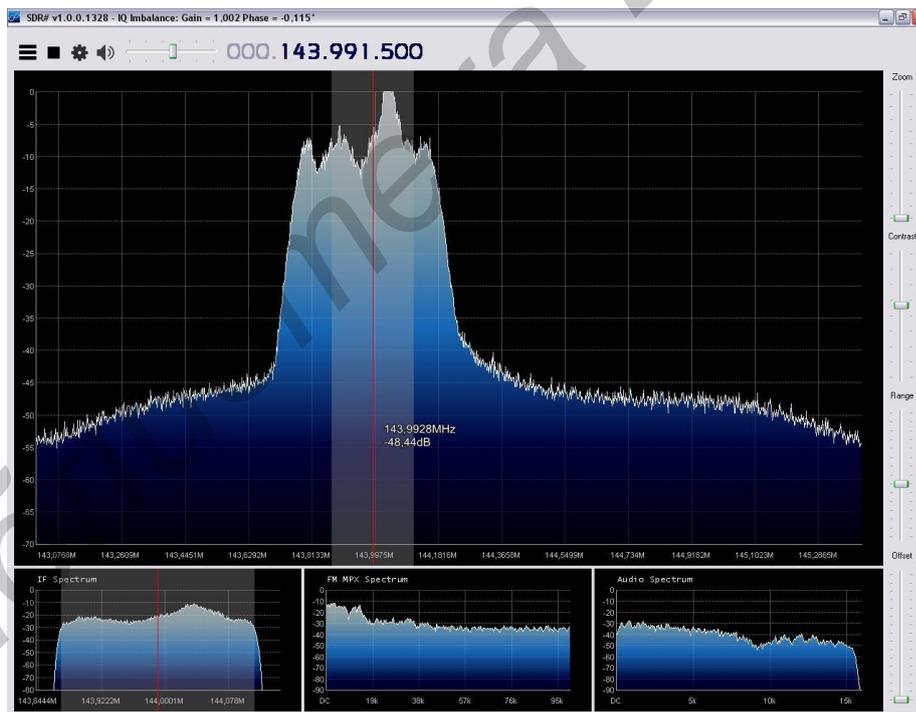


Рис. 3 – Спектр зашумленного сигнала

Список использованных источников:

1. Куприянов А. И., Сахаров А. В. Теоретические основы радиоэлектронной борьбы: Учеб. Пособие / А. И. Куприянов, А. В. Сахаров. – М.: Вузовская книга, 2007. – 356 с.: с ил.