

## **Лабораторная работа №1**

### **“Исследование характеристик рупорной антенны”**

#### *1. Цель работы*

1 – изучение основных характеристик антенны; 2 – проведение экспериментальных измерений характеристик направленности рупорной антенны; 3 – изучение методов расчёта характеристик направленности рупорной антенны.

#### *2. Литература*

1. Сазонов Д. М. Антенны и устройства СВЧ. - М., “Высшая школа”, 1988. – 432 с.
2. Чернушенко А. Н., Петров Б. В. И др. Конструирование экранов и СВЧ-устройств.: Учебник для ВУЗов. - М.,: Радио и связь, 1990. – 351 с.
3. Драбкин А. Л. и др. Антенно-фидерные устройства. - М., “Сов. радио”, 1972. – 480 с.
4. Воскресенский Д. И., Кременецкий С. Д., Гринев А. Ю., Котов Ю. В. Автоматизированное проектирование антенн и устройств СВЧ: Учебн. пособие для ВУЗов. – М.,: Радио и связь, 1988. – 342 с.
5. Неганов В. А. Исследование волноводных ферритовых СВЧ – устройств. Мет. разработка к лаб. работе. Самара: ПИИРС, 1992. – 29 с.
6. Неганов В.А., Яровой Г.П. Теория и применение устройств СВЧ. – М.,: Радио и связь, 2006. – 719 с.
7. Неганов В.А., Табаков Д.П., Яровой Г.П. Современная теория и практические применения антенн. – М.,: Радиотехника, 2009. – 716 с.
8. Приложение к настоящей методической разработке.

#### *3. Подготовка к лабораторной работе*

При подготовке к лабораторному занятию необходимо:

- изучить задание на работу, цель работы;
- изучить работу СВЧ генератора ГЗ–14А и селективного усилителя (см. [5]);
- изучить работу измерительной линии;
- изучить методику измерения характеристик рупорной антенны;
- получив у преподавателя номер варианта, рассчитать диаграмму направленности и оценить коэффициент усиления открытого конца прямоугольного волновода;
- получить у преподавателя допуск к проведению экспериментальных исследований.

#### *4. Контрольные вопросы*