

## **Лабораторная работа №1** **“ИССЛЕДОВАНИЕ ВИБРАТОРНОЙ АНТЕННЫ СВЧ”**

### ***Цели работы:***

- изучение основных характеристик антенн;
- исследование математической модели вибраторной антенны в среде «Math-Cad»;
- экспериментальное измерение характеристик направленности вибраторной антенны;
- изучение методов расчёта характеристик вибраторной антенны.

### ***Литература***

1. Сазонов Д. М. Антенны и устройства СВЧ. - М., “Высшая школа”, 1988. – 432 с.
2. Вычислительные методы в электродинамике / Под ред. Р. Митры – М. – Мир, 1974. – 228 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.

### ***Подготовка к лабораторной работе***

При подготовке к лабораторному занятию необходимо:

- изучить соответствующую литературу;
- изучить задание на работу, цель работы;
- изучить работу СВЧ генератора Г4–80 и селективного усилителя (см. [5]);
- изучить работу измерительной линии;
- изучить методику измерения характеристик вибраторной антенны;
- получить у преподавателя допуск к проведению экспериментальных исследований.