

РАЗРАБОТКА И ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОЦЕССА ИЗМЕРЕНИЯ ХАРАКТЕРИСТИК ИЗЛУЧАЮЩИХ СИСТЕМ СВЧ ДИАПАЗОНА

Белокобыльский А.В.

Харьковский национальный университет им. В.Н. Каразина, г. Харьков

В данной работе рассмотрены вопросы разработки и исследования программного обеспечения процесса измерения характеристик излучающих систем СВЧ диапазона. Программное обеспечение позволяет управлять антеннами (приемник и передатчик сигнала) и структурировать полученный сигнал.

В данном научном сегменте прослеживается недостаточное количество подобного ПО и его высокая стоимость. Это ПО отличается простотой и интуитивностью управления, оно является доступным что разительно выделяет его среди аналогичных программных продуктов.

В результате реализации проекта был создан простой и доступный программно-аппаратный комплекс, который представляет широкий спектр в изучении диаграмм направленности антенн СВЧ диапазона.

Программное обеспечение позволяет наглядно изучить и проанализировать данные полученные при измерении характеристик излучающих систем СВЧ диапазона, построить диаграммы направленности, а также преобразовать полученные данные для дальнейшего анализа и исследований.

Результаты работы программы могут быть использованы для оценки:

- измерения диаграмм направленности в реальном времени;
- нормировка полученных результатов;
- калибровка полученных результатов;
 - усреднение результатов измерений;
 - проведения дальнейших исследований излучающих систем на основе полученных данных.

Проект нуждается в дальнейшей работе в плане многочастотной передачи и приема сигнала, а так же структурирования полученных данных в виде частотной матрицы.

Литература:

1. Марков Г.Т. Учебник для студентов радиотехнических специальностей вузов. / Г.Т. Марков, Д.М. Сазонов. 1975. – 528 с.
2. Пуловкин А.П. Основы теории антенн. / А.П. Пуловкин, Ю.Н. Панасюк, А.А. Иванков. 2011. – 92с.
3. Юрцев О.А. / Методическое пособие по курсу «Антенны и устройства СВЧ» для студентов специальности «Радиотехника». / О.А. Юрцев - Минск: 1997. Элементы общей теории антенн.