

ЛАБОРАТОРНАЯ УСТАНОВКА ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ДИАГРАММЫ НАПРАВЛЕННОСТИ АНТЕНН С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РАДИОЛИНИЙ

Еропов С. И.

Военный авиационный инженерный университет, г. Воронеж, Россия

Существует большое множество разновидностей антенн, которые имеют различные параметры, определяющие применение антенн. Каждая антенна обладает характеристикой направленности, графическое представление которой принято называть диаграммой направленности. Измерения диаграммы направленности являются значимыми при исследовании характеристик той, или иной антенны.

С целью улучшения точности измерений, а так же приводя их к автоматизированному способу, была разработана лабораторная установка для измерения диаграммы направленности антенн с использованием радиоканалов. Достигнутый при этом технический результат – обеспечение более высокой точности измерения параметров диаграммы направленности антенны и удобство бесконтактного управления по радиоканалу поворотом исследуемой антенны. Важным преимуществом лабораторной установки является применение компьютера, позволяющего получать в реальном масштабе времени вид диаграммы направленности и ее параметры.

Для снятия диаграммы направленности исследуемая антенна перемещается в пространстве. Управление перемещением антенны осуществляется с компьютера. Отображение на экране компьютера значений диаграммы направленности и вращение антенны синхронизировано через компьютер. По окончании измерений на экране компьютера отображается диаграмма направленности и вычисляются ее характеристики: ширина диаграммы направленности, уровень боковых лепестков; направление главного максимума. Лабораторная установка позволяет получить высокую точность экспериментальных данных.