

ФАЗОВЫЙ ФРОНТ СИГНАЛА ДВУХТОЧЕЧНОГО ИСТОЧНИКА ИЗЛУЧЕНИЯ

Рассматривается анализ фазового фронта электромагнитной волны, создаваемой когерентными источниками излучения из двух точек пространства.

Фазовый фронт электромагнитной волны, создаваемой несколькими (двумя или более) источниками когерентного излучения, имеет довольно сложную форму. Направление вектора нормали к этому фронту определяет направление распространения волны и идентифицируется пеленгатором с направлением на некоторый эквивалентный (виртуальный) источник излучения. При этом, направление, определяемое пеленгатором, может ориентироваться в точку за пределами базы источников излучения [1-2].

Вопросы, связанные с анализом формы фазового фронта электромагнитной волны двух источников когерентного излучения и поведением угломерной системы в этой ситуации рассматривались в ряде работ [1-2]. В отмеченных работах представлены разнообразные подходы к анализу работы угломерных систем в условиях двухточечного источника когерентного излучения. Однако, отсутствие единого подхода затрудняет использование предлагаемых методов анализа для сравнения результатов при решении конкретных задач измерения угловых координат для этих условий.

В результате проведенных исследований получены аналитические выражения и результаты численных экспериментов, позволяющие вычислить угловое положение виртуального источника излучения в системе координат наблюдателя в зависимости от параметров системы излучателей. Показано, что полученные результаты совпадают с результатами, полученными ранее в известных публикациях [1-2] для некоторых частных случаев.

ЛИТЕРАТУРА

1. Куприянов А.И., Сахаров А.В. Теоретические основы радиоэлектронной борьбы: Учебн. пособие / А.И. Куприянов, А.В. Сахаров. – М.: Вузовская книга, 2007.
2. Леонов А.И., Фомичев К.И. Моноимпульсная радиолокация. М., «Сов. Радио», 1970. – 392 с.