

СПОСІБ ЦИФРОВОГО КОМПЛЕКСНОГО РАДІОПЕЛЕНГУВАННЯ

Призначення та сфера застосування

Розробка належить до радіотехніки і може бути використана для радіопеленгування, зокрема у радіомоніторингу, радіонавігації.

Основні характеристики, суть розробки

розробка належить до радіотехнічних систем моніторингу, може бути використана для проведення радіомоніторингу та радіонавігації. В основу розробки поставлено задачу вдосконалення за швидкодією та завадозахищеністю кореляційно-інтерферометричних пеленгаторів. В розробці використано багатоеlementну антенну решітку, що виконує паралельну просторову селекцію та високоточну оцінку пеленгу з використанням реконструювання просторового аналітичного сигналу, що забезпечить поєднання високої швидкодії і завадозахищеності. Розробка забезпечить можливість пеленгування в реальному масштабі часу джерел завад з шумоподібними випромінюваннями при відношенні сигнал/шум 0дБ в діапазоні частот 100 МГц–6 ГГц з можливістю ефективною частотною селекцією заважаючих сигналів, що забезпечить високу точність та завадозахищеність.

Технічний результат – підвищення швидкодії та точності пеленгування.

Порівняння зі світовими аналогами

перевагами нового способу цифрового комплексного радіопеленгування є на порядок вища швидкодія пеленгування та висока завадозахищеність і точність (порівняно із прототипом). На порядок вища швидкодія забезпечується за рахунок нового прямого алгоритму кореляційної оцінки пеленгу, що забезпечує роботу пеленгатора в реальному масштабі часу.

Висока точність та завадозахищеність забезпечується за рахунок попередньої просторової селекції з використанням багатоеlementної лінійної антенної решітки. Запропонований спосіб суттєво відрізняється від своїх аналогів і може бути успішно впроваджений як на вітчизняному ринку, так і за кордоном.

Стан охорони інтелектуальної власності

Доведено світову новизну та винахідницький рівень розробки. Отримано патент України на винахід № 107538 від 12.01.2015р. «Спосіб цифрового комплексного радіопеленгування».

Затребуваність на ринку

Запропонована розробка дозволяє підвищити швидкодію оцінки пеленгу в 20 разів, що забезпечить роботу пеленгатора в реальному масштабі часу при забезпеченні СКВ оцінки пеленгу 0,1 градуса. Може бути впроваджена на всіх підприємствах, пов'язаних із радіомоніторингом.

Стан готовності розробки

Розроблено спосіб, алгоритм роботи та програмну модель цифрового комплексного радіопеленгатора. Потрібне проведення експериментальних досліджень на опитному зразку.



Лабораторний макет пеленгатора