

ПРИМЕНЕНИЕ СИГНАЛОВ С ОРТОГОНАЛЬНЫМ ЧАСТОТНЫМ УПЛОТНЕНИЕМ В СИСТЕМАХ БЛИЖНЕЙ ЛОКАЦИИ

Иванов А. А.

ФГУП «Научно-производственное предприятие «Дельта», г. Москва, Россия

Исследованы цифровые сигналы с ортогональным частотным уплотнением (OFDM) применительно к системам локации. Разработаны алгоритмы обнаружения и распознавания целей. Разработаны алгоритмы определения параметров движения целей на фоне различного рода шумов и помех. Предложена методика идентификации и классификации объектов локации путём анализа информативных признаков. Разработаны функционально-структурная схема и имитационная модель системы локации на основе OFDM, приведены результаты моделирования при наличии объектов локации, помеховой обстановки, среды распространения сигнала.

Полученные результаты:

Разработана теория применения сигналов с ортогональным частотным уплотнением в системах ближней и дальней локации. Разработаны алгоритмы обнаружения и распознавания целей в условиях априорной неопределённости. Разработаны алгоритмы определения параметров движения целей на фоне различного рода шумов и помех. Разработана методика идентификации и классификации объектов локации путём анализа информативных признаков. Разработаны имитационная модель и полунатурный прототип блока обработки информации системы локации, получены основные статистические характеристики функционирования системы.

Направления использования:

Полученные результаты необходимы для разработки прототипа новой системы локации и проведения комплексных испытаний физической модели системы локации, обладающей повышенной помехозащищённостью.

Разработанная модель системы локации найдёт применение в ракетной технике и локационных станциях.