

Литература

1. Семенюк Р. П. Структурирующие наполнители в отделочных материалах / Р. П. Семенюк, М. А. Славинская, М. А. Клименкова // Материалы, оборудование и ресурсосберегающие технологии: материалы Междунар. науч. – техн. конф. - Могилёв: Белорусско-Российский университет, 2011. с.148.
2. Семенюк Р. П. Ресурсосберегающие и импортозамещающие технологии в производстве отделочных материалов / Семенюк Р.П., М.А. Славинская, Д.Д. Сакович, М.А. Клименкова// Материалы 48-й студенческой научно-технической конференции. Могилёв: Государственное учреждение высшего профессионального образования «Белорусско-Российский университет», 2012. с.182;
3. Семенюк Р. П., Комарова С.Л. Расчет цены и оценка конкурентоспособности отделочных материалов / Семенюк Р.П., Комарова С.Л., Сакович Д.Д.// Вестник Белорусско-Российского университета, 2012. №3. с.127;
4. Семенюк Р. П. Шелковая декоративная штукатурка / Семенюк Р.П., М.А. Славинская, М.А. Клименкова// Материалы, оборудование и ресурсосберегающие технологии: материалы международной научно-технической конференции. Могилёв: Государственное учреждение высшего профессионального образования «Белорусско-Российский университет», 2012. с.119.

©УО «БА РБ»

ПАССИВНАЯ ЛОКАЦИЯ МАЛОВЫСОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ

Е.Н. САСИМ, И.А. ИВАЩЕНКО

The electrodynamic model of the "low-altitude aircraft - the surface of the Earth" is considered in the form of the equivalent oscillatory circuit and the ability of application of this circuit radiation for identification and detection of motion parameters of low-flying targets beyond the horizon of the earth

Ключевые слова: пассивная локация, летательный аппарат, электромагнитное излучение, комплекс пассивной локации

Традиционным радиолокационным средствам обнаружения летательных аппаратов (ЛА) в настоящее время противостоит целый ряд тактических способов и технических средств противодействия, значительно снижающих эффективность радиолокационной разведки. Обнаружение ЛА на малых и предельно малых высотах, неуязвимость по отношению к противорадиолокационным ракетам, являются наиболее важными требованиями, предъявляемыми к современным радиолокационным средствам. Этим требованиям в полной мере может удовлетворять комплекс пассивной локации (КПЛ), построенный на иных физических принципах.

Физической основой для КПЛ приняты явления описанные В.В. Воиновым. Эти явления отражены в электродинамических моделях [1] описывающих процесс возникновения электромагнитных колебаний (собственного электромагнитного излучения ЛА) при взаимодействии ЛА с поверхностью Земли и окружающей средой, совершающего полет на предельно малых высотах. Рассчитан диапазон частот и установлены условия возникновения собственного электромагнитного излучения.

Проведенные предварительные экспериментальные исследования [2] подтверждают справедливость электродинамических моделей и теоретических выводов. Полученные результаты позволяют говорить о возможности пассивной локации ЛА движущихся на предельно малых высотах.

Основой алгоритмического обеспечения КПЛ взяты алгоритмы, предложенные А.А. Красовским проводившего исследования в области макроволновой локации, а именно интерферометрические методы пассивной локации ЛА по зеркально-дипольному коронному излучению [3].

Для экспериментального выделения полезного сигнала и описания его характеристик предложен интерферометрический интерфейс, состоящий из нескольких пар приемных точек и алгоритмов взаимокорреляционной обработки. Суть интерферометрического интерфейса в поиске главного экстремума корреляционной функции. Данный метод позволяет обнаруживать сигнал на фоне шума с априори неизвестными характеристиками.

Литература

1. Воинов В. В., Иващенко И.А. Электромагнитное взаимодействие маловысотного летательного аппарата с поверхностью Земли // III Конгресс физиков Беларуси: сб. тез. докл. и прогр. / НАНБ. – Минск, 2011. С. 45.
2. Экспериментальное исследование электродинамической модели маловысотного летательного аппарата / В. В. Воинов [и др.] // Вестн. Воен. акад. Респ. Беларусь. 2011. № 3 (32). С. 101–111.
3. Красовский А.А. Определение относительных координат радиоизлучающих объектов в пространстве интерференционным методом // Изв. РАН. Теория и системы управления. – 1997. № 3. С. 118 – 123.

© УО «ВГТУ»

РАЗРАБОТКА ТРИКОТАЖА МОДИФИЦИРОВАННОГО БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫМИ МЕТАЛЛАМИ

А.А. СЕЛИХАНОВА, А.В. ЧАРКОВСКИЙ, И.С. АЛЕКСЕЕВ

This work is devoted jersey modified antibiotics and biologically active metals

Ключевые слова: полиэфирное волокно, ионы серебра, нановолокно, электроспиннинг, технология трикотажа