

В информационных системах должны соблюдаться условия устойчивости, когда программно-аппаратные средства должны стабильным образом функционировать вне зависимости от воздействия на них внутренних и внешних нештатных ситуаций и/или факторов.

Когда возникают подобные отклонения по отдельным компонентам информационной системы, они должны легко устраняться, а работоспособность системы в целом — быстро восстанавливаться.

Характеристики устойчивости работы достигаются вследствие того, что применяются дополнительные технические устройства и соответствующая аппаратура, обеспечивающая безопасность на физическом уровне, а также вследствие применения специальных программных средств защиты по всем компонентам, это касается в первую очередь программного обеспечения и информационной базы.

В информационной системе должно быть едиобразие, которое связано с тем, что менеджеры применяют единые понятия, термины, условные обозначения, символику, способы представления и отображения данных, средства для осуществления проектирования и программирования.

Список литературы

1. Филипова В.Н., Пивоварова Ю.А. О некоторых инновациях, используемых в туристическом бизнесе / Вестник Воронежского института высоких технологий. 2013. № 10. С. 202-206.
2. Лисицкий Д.С., Преображенский Ю.П. Построение имитационной модели социально-экономической системы / Вестник Воронежского института высоких технологий. 2008. № 3. С. 135-136.
3. Москальчук Ю.И., Наумова Е.Г., Киселева Е.В. Проблемы оптимизации инновационных процессов в организациях / Моделирование, оптимизация и информационные технологии. 2013. № 2. С. 10.

ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ИМПЕДАНСНЫХ СТРУКТУР ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ИЗЛУЧЕНИЕМ АНТЕНН

Кульнева Е.Ю.

*Воронежский институт высоких технологий
Воронеж, Россия, e-mail: bashkat@yandex.ru*

Сейчас можно наблюдать рост публикаций, касающихся того, что ориентируются на расширение используемых в реальности диапазонов частот, большое число антенн, которые работают по приему, и передаче, которые размещаются для одних и тех же несущих конструкций. Из этого вытекает усложнение важной задачи, связанной с электромагнитной совместимостью в сложных радиоэлектронных устройствах, в разных приложениях [1]. Для составляющих в антенно-фидерных устройствах можно отметить много отражателей и дифракционных элементов [2-4]. По некоторым есть характеристики в таблице.

Для того, чтобы уменьшать уровни электромагнитных излучений по боковому и заднему направлению можно применять такие распределения для амплитуд и фаз в решетках, что они спадают к границам раскрытов. Кроме того в структурах антенн можно привлекать покрытия, имеющие импеданс.

Включение импедансных покрытий, построенных в рамках гребенчатых структур или магнитодиэлектрических компонентов, открывает возможности для трансформирования полей в пространстве в поверхностные волны, для них делают подборы по амплитудам таким образом, чтобы для значений уровней боковых и задних излучений величина была меньше, чем по прямому направлению.

Мы предлагаем структуру подсистемы, дающей возможности проведения анализа и синтеза в сложных структурах, имеющих элементарные отражатели. Ее структуру мы привели на рисунке.

В результате, в работе мы рассмотрели возможности формирования подсистемы по созданию струк-

тур, которые имеют малые значения для электромагнитных полей по боковым и задним направлениям.

Свойства элементарных отражателей

Элементарный отражатель	Характеристики рассеяния
Плоская поверхность	В диаграмме много неизотропных элементов, методика расчета использует краевые волны или метод интегральных уравнений
Многогранник	В диаграмме много неизотропных элементов, методика расчета использует краевые волны или метод интегральных уравнений
Цилиндрическая поверхность	В диаграмме изотропные элементы, методика расчета использует метод интегральных уравнений
Полая структура	В диаграмме много неизотропных элементов, методика расчета использует модальный метод или метод интегральных уравнений



Структура подсистемы для синтеза сложных структур

Список литературы

1. Преображенский А.П. Проблемы оптимизации дифракционных характеристик технических объектов / А.П. Преображенский // Моделирование, оптимизация и информационные технологии. 2014. № 2. С. 9.
2. Преображенский А.П. Методы прогнозирования характеристик рассеяния электромагнитных волн / А.П. Преображенский // Моделирование, оптимизация и информационные технологии. 2014. № 1 (4). С. 3.
3. Преображенский А.П. О применении комбинированных подходов для оценки характеристик рассеяния объектов / А.П. Преображенский // Вестник Воронежского института высоких технологий. 2014. № 12. С. 69-70.
4. Васильева К.С. О моделировании распространения сигналов в беспроводных системах связи / К.С. Васильева // Современные наукоемкие технологии. 2014. № 5-2. С. 34-35.

ВОПРОСЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ АНТЕНН НА ОСНОВЕ ПЛАНАРНЫХ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ВОЛНОВОДОВ

Кульнева Е.Ю.

*Воронежский институт высоких технологий
Воронеж, Россия, e-mail: bashkat@yandex.ru*

При техническом освоении коротковолновых областей для миллиметрового и субмиллиметрового диапазонов появляется довольно актуальная задача, касающаяся поиска новых возможностей технологий, созданных для того, чтобы формировать экономичные СВЧ устройства по отмеченным диапазонам [1-3]. Для них заметную часть занимают антенные сложные системы, в которые могут входить и антенные решетки. Способы достижения хороших показателей эффективности для СВЧ компонентов обычно определяют применением технологии печатных схем, имеющих высокие степени повторяемости, имеющих небольшую стоимость и др.