

## **МЕТОДЫ ПОДАВЛЕНИЯ ПОМЕХ НА ВХОДЕ ПРИЕМНИКОВ САП**

В.А. Маклашов

Самарский университет, г. Самара

Традиционные методы подавления проникающих помех на входе приемников станций активных помех (САП) можно разделить на конструктивные и организационно-технические [1-5].

Конструктивный метод основан на применение различных способов изменения конструкции объектов размещения САП, путем создания между передающих и приемной антеннами САП препятствий с различными электродинамическими свойствами.

Организационно-технический метод основан на организации комплексного управления характеристиками излучаемых САП радиосигналов и введением в приемное устройство специальной аппаратуры.

Конструктивный метод обеспечения подавления проникающих помех на входе приемников САП реализуется путем изменения характеристик радиоканала распространения радиоклебания от передающей к приемной антенне САП.

Ниже перечислены основные способы реализации этого метода.

1. Уменьшение уровня проникающей помехи путем размещения между антеннами САП плоских экранов.
2. Уменьшение уровня проникающей помехи путем выпуклых проводящих экранов.
3. Уменьшение уровня проникающей помехи путем размещения между антеннами САП импедансных структур.
4. Уменьшение уровня проникающей помехи путем размещения на части корпуса объекта покрытий, поглощающих электромагнитные волны.

Организационно-технический метод подавления проникающих помех на входе приемников САП может быть разделен на ряд способов. Данные способы рассматриваются в докладе.

Список использованных источников

1. Электромагнитная совместимость радиоэлектронных средств / Под. ред. Н.М. Царькова. – М.: Радио и связь, 1985.
2. Электромагнитная совместимость радиоэлектронных средств и преднамеренные помехи: Справочник. Составитель Дональд Р. Уайт / Перевод с английского под ред. А.И. Саигира. – М.: Сов. радио, 1977.

3. Актуальные вопросы исследования распространения радиоволн, электромагнитной совместимости, антенно-фидерных устройств радиосвязи и радиовещания. Кн. 2 / Под ред. И. Трошина. – М.: Радиотехника, 2004.

4. Ямпольский В.Г., Фролов О.П. Антенны и ЭМС.- М.: Радио и связь, 1983.

5. Феоктистов Ю.А. Теория и методы оценки электромагнитной совместимости радиоэлектронных средств. –М.: Радио и связь, 1988.

УДК 621.382

## ОЦЕНКА ПРОГНОЗНЫХ МОДЕЛЕЙ КМОП ИМС С ПОМОЩЬЮ МЕТОДОВ КЛАСТЕРНОГО АНАЛИЗА

Р.О. Мишанов

Самарский университет, г. Самара

Использование высоконадёжной элементной базы для бортовой аппаратуры (БА) – необходимое условие стабильного функционирования космических аппаратов с большими сроками активного существования. В работах [1,2] представлены прогнозные модели для КМОП ИМС, полученные с помощью метода регрессионных моделей и метода дискриминантных функций и предназначенные для прогнозирования состояния конкретного экземпляра ЭРИ к времени прогноза  $t_{пр}$ :

$$y = -31,35 + 28,46x_1 - 47,26x_2, \quad (1)$$

$$П_d = y + 0,9x_1 + 0,53x_2, \quad (2)$$

где  $y$  – прогнозируемый параметр,  $x_1$  и  $x_2$  – информативные параметры,  $П_d$  – порог дискриминантной функции.

В работах [3,4] предложены методы классификации выборок КМОП ИМС, основанные на алгоритмах кластеризации иерархическими методами и методе k-средних. Оценка прогнозных моделей осуществлена по значениям риска принятия ошибочного решения  $P_{ош.}$ , риска изготовителя  $P_{изг.}$  и риска потребителя  $P_{пт.}$ . Результаты оценки, полученные для выборки ИМС 765 серии, представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты оценки прогнозных моделей для КМОП ИМС 765 серии

	МРМ	МДФ	Иерархические методы	Метод k-средних
$P_{ош.}$	0,16	0,16	0,10...0,22	0,12
$P_{изг.}$	0,2	0,12	0,143...0,375	0,2
$P_{пт.}$	0,13	0,25	0...0,167	0,086