

## **АВТОМАТИЗАЦИЯ КАЛИБРОВКИ БЕЗЭХОВОЙ ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ КАМЕРЫ ГТЕМ ТИПА**

Магистрантка гр. 05М0911 Герасимова А.А.

Канд. тех. наук, доцент Белошицкий А.П.

Белорусский государственный университет информатики  
и радиоэлектроники

Возможности обеспечения электромагнитной совместимости (ЭМС) в электронных системах сильно зависят от наличия точных и надежных методов измерения, позволяющих определять и контролировать характеристики электромагнитных помех.

Для измерений и испытаний радиотехнической аппаратуры на ЭМС, широко применяют безэховые камеры, позволяющие приблизить условия измерений к «свободному пространству».

Одной из разновидностей таких камер является ГТЕМ-камера, которая представляет собой ТЕМ-волновод с верхней границей частоты, захватывающей гигагерцовый диапазон. Это недорогое альтернативное устройство для измерений, как параметров излучения, так и устойчивости к излучению [1].

При использовании таких камер в метрологической практике необходимо определить их метрологические характеристики (МХ).

В докладе рассматривается методика калибровки ГТЕМ-камеры и способ ее автоматизации.

При калибровке ГТЕМ-камеры определяют коэффициент затухания ( $K_z$ ), напряженность электромагнитного поля ( $E$ ) в различных точках рабочей области камеры.

Для автоматизации процедуры калибровки был разработан алгоритм работы программы и ее скрипт, с помощью которых производится управление, используемыми в процессе калибровки генератором тестового сигнала, анализатором спектра и зондом электромагнитного поля, а также снимаются результаты измерений. Управление приборами и измерение контролируемых параметров производится автоматически под управлением персонального компьютера, с помощью которого также производится обработка результатов измерений с определением указанных МХ и неопределенностей их измерения. Процедура оформления протокола калибровки также автоматизирована.

### **Литература**

1. Малков, Н.А. Электромагнитная совместимость радиоэлектронных средств: учебное пособие. – Тамбов: Изд-во Тамб. Гос. техн. ун-та, 2007. –88 с.