

## **СОВРЕМЕННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ЭМС ДЛЯ ОБЪЕКТОВ РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ**

**Кравченко В.И., Князев В.В., Немченко Ю.С.**

*Научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт*

*«Молния» Национального технического университета*

*«Харьковский политехнический институт»,*

*г. Харьков*

Требования по электромагнитной совместимости к техническим средствам (ТС) (содержащим в своей основе электрические, электронные и радиоэлектронные компоненты), которые предназначены для объектов ракетно-космической техники, регламентируются европейским стандартом ECSS-E-ST-20-07C:2012 [1].

Стандарт ECSS-E-ST-20-07C:2012 не есть легитимным в Украине. Однако, при разработке изделий, его используют, поскольку в Украине нет аналогичного стандарта. В стандарте содержатся требования как по уровням электромагнитных помех, создаваемых сертифицируемым изделием, так и требования по уровням его устойчивости к действию сторонних электромагнитных явлений.

Виды испытаний коррелируют с подобными испытаниями, которые предусмотрены в стандартах [2-4]. Однако, не являются идентичными. Более того, для конкретного изделия, требования могут отличаться от тех, что содержатся в стандарте. В докладе, рассмотрено использование стандарта [1] на примере разработки требований к одному из элементов системы управления для посадочного модуля на Марс в рамках соответствующей европейской программы. Представлены также результаты отработки режимов всех видов испытаний, в соответствии с условиями программы и методики, и основные технические характеристики модернизированных генераторов.

### **Список литературы**

1. ECSS-E-ST-20-07C:2012. Space engineering. Electromagnetic compatibility. / ECSS Secretariat ESA-ESTEC Requirements & Standards Division Noordwijk, The Netherlands, P.91.

2. Квалификационные требования КТ-160D. Условия эксплуатации и окружающей среды для бортового авиационного оборудования. Требования, нормы и методы. АРМАК, М.-2004, с.1091.

3. MIL STD 461 F Department of defense interface standard. Requirements for the control of electromagnetic interference characteristics of subsystems and equipment. 10.12.2007.-p.269.

4. IEC 61000-4-2:2001. Electromagnetic compatibility (EMC). Part 4-2: Testing and measurement techniques. Electrostatic discharge immunity test.-p.80.