

# **ИСПЫТАНИЯ БОРТОВОГО АВИАЦИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА СТОЙКОСТЬ К ИЗМЕНЕНИЮ КАЧЕСТВА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ НА БОРТУ САМОЛЕТА.**

**Немченко Ю.С.**

*Научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт  
«Молния» Национального технического университета  
«Харьковский политехнический институт»,  
г. Харьков*

На борту самолета часть бортового авиационного оборудования (БАО) питается от внутренних источников постоянного тока 27 В. Поэтому в различных режимах работы самолета (подготовка к полету, полет, нестандартные ситуации и т.д.) напряжение электропитания БАО может кратковременно отличаться от номинального. Возникают динамические изменения напряжения электропитания (ДИН). На практике рассматривают три вида ДИН: выбросы, провалы, кратковременные прерывания. Форма и амплитудно-временные параметры ДИН регламентируются стандартами: ГОСТ 19705-89 (военная авиация) и КТ-160D (гражданская авиация) – всего от 20 до 30 типов ДИН. Форма ДИН по ГОСТ 19705-89 является классической – прямоугольной формы с крутыми нарастаниями и спадами, а форма ДИН по КТ-160D имеет три разновидности: ДИН стандартной формы, ДИН нестандартной формы и ДИН для блоков питания с цифровыми схемами. Исходя из этой классификации ДИН в ИЛ НИПКИ «Молния» используются три вида испытательных устройств, а именно:

- ПТК-ПТ (программируемый таймер-коммутатор) используется для создания ДИН стандартной формы в очень широких амплитудно-временных рамках, полностью перекрывающих все потребности в испытаниях БАО ДИН данного вида;
- ГНПН-А (генератор нестандартных провалов напряжения) используется для создания ДИН нестандартной формы по КТ-160D, например, ДИН вида ПНЗД (провал напряжения при запуске двигателя) или ПНН (провал напряжения при нормальном режиме электропитания);
- СПЦС-А (синтезатор провалов напряжения для блоков питания БАО с цифровыми схемами) используется для создания ДИН от треугольной формы до ДИН полной трапециидальной формы различной длительности.

Вышеуказанные генераторы прошли аттестацию в ГП ХЦСМС и полностью обеспечивают реализацию всех стандартов по ДИН при испытаниях БАО любого вида. В настоящее время используются при проведении испытаний бортового оборудования для летательных аппаратов, которые разрабатываются в Украине и России.