

## **ОТКАЗОБЕЗОПАСНАЯ РАСПРЕДЕЛЕННАЯ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА ДЛЯ КОМПЛЕКСНЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ПОЛЁТОМ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ**

Сапогов В. А., Анисимов К. С., Новожилов А. В.  
ОАО МНПК «Авионика», г. Москва, Россия

В настоящее время интенсивно развивается новое направление авиационного приборостроения, в рамках которого взамен механической проводки управления от рычагов управления летательным аппаратом к аэродинамическим рулевым поверхностям разрабатываются цифровые электродистанционные системы (СДУ), которые в совокупности с системами автоматического управления (САУ) и другими системами автоматизации полёта образуют комплексные системы управления (КСУ). В связи с прямым влиянием на безопасность полётов КСУ приобрели статус систем с полной ответственностью за безопасность полётов. Основу таких систем управления составляют бортовые распределённые вычислительные системы (БРВС) реального времени (РВ). В силу прямого влияния на безопасность полётов разработка отказобезопасных БРВС РВ, являющихся ядром КСУ, приобрела в авиации ключевое значение. Технологии разработки БРВС для систем управления полётом в ведущих странах мира, разрабатывающих и производящих пассажирские самолёты, считаются национальными критическими технологиями. Целью работы является разработка технического облика отказобезопасной БРВС для типовой КСУ магистрального пассажирского самолёта.

В процессе выполнения конкурсной работы были разработаны функциональная архитектура и архитектура информационного обмена БРВС КСУ для реализации требования отказобезопасности бортовых систем управления полётом. Разработан технический облик в целом отказобезопасной БРВС для типовой КСУ магистрального пассажирского самолёта. Сформированы новые принципы разработки отказобезопасного программного обеспечения и реконфигурации режимов его функционирования при отказах в интересах обеспечения требуемой надёжности КСУ и заданного уровня безопасности полётов. Разработка отказобезопасной БРВС направлена на обеспечение безопасности полётов отечественных пассажирских самолетов.

Работа выполнена в рамках Государственного контракта № 02.740.11.0483 от 20.11.2009 г.