

МИНОБНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования

«НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. Р.Е. АЛЕКСЕЕВА»

АРЗАМАССКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ
ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)

ул. Калинина, д. 19, г. Арзамас, Нижегородская
обл., 607227 Телефакс (83147) 7-05-15.

Телефон 7-04-90

ИНН 5260001439, КПП 524302001, ОГРН 1025203034537

E-mail: apingtu@apingtu.edu.ru

www.apingtu.edu.ru

Дата 10.05.2016 № 413
На № _____ от _____

Отзыв на автореферат диссертации

Ученому секретарю
дис. совета Д 212.025.04
в ФГБОУ ВО «Владимирский
государственный университет
имени А.Г. и Н.Г. Столетовых»
д.т.н., проф. Самойлову А.Г.
600000, г. Владимир,
Ул. Горького., 87, корп.3

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Гришина Вячеслава Юрьевича на тему «Повышение эффективности систем цифровой обработки радиосигналов в аппаратуре космических средств», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.04 – Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения.

При дистанционном управлении космическими аппаратами (КА) вопросы цифровой обработки сигналов (ЦОС) встают наиболее остро, так как от качества обработки радиосигналов зависит надежность функционирования КА и длительность сроков их существования. Поэтому тема диссертационного исследования Гришина В.Ю., целью которой является разработка новых методов построения эффективных систем цифровой обработки радиосигналов в аппаратуре космических средств (АКС), является актуальной.

Автор методически правильно решает поставленную задачу: на основании аналитического обзора, проведенного в работе, сначала определяются требования к перспективным цифровым системам по производительности и отказоустойчивости, затем исследуются базовые алгоритмы ЦОС и управления и проводится анализ электронной компонентной базы для АКС. На основании выполненного исследования предложены новая структура и метод построения бортовых высокопроизводительных резервированных устройств ЦОС и управляющих систем КА и алгоритмы распределенного системного самодиагностирования.

Для предложенного Гришиным В.Ю. способа построения систем обработки сигналов определены основные направления унификации их реализаций и архитектура

системы ЦОС, включающая в себя создание резервированных вычислительных модулей, надежной бортовой сети и коммутационной среды, через которую осуществляется обмен потоками команд и данных на борту КА.

Практическая значимость диссертационной работы подтверждается созданием бортовой аппаратуры ЦОС для управления КА, которая успешно эксплуатируется на КА «Меридиан», «Ресурс-П», «Союз-ТМА», «Глонасс-М», «Прогресс-М», «Экспресс-АМ».

Результаты работы достаточно подробно освещены в многочисленных публикациях автора, апробированы на научных конференциях, а новизна подкреплена пятью патентами на изобретения. Автор излагает суть диссертационной работы грамотным и понятным языком, а сама работа соответствует паспорту специальности 05.12.04.

Автореферат не лишен недостатков: не описаны предложенные автором практические рекомендации по повышению надежности больших интегральных схем, реализующих системы ЦОС в АКС, от радиационных воздействий, а наличие всего двух чисто авторских работ затрудняет оценку личного вклада автора.

Эти недостатки не снижают научную и практическую значимость проведенного квалификационного исследования, которое обладает научной новизной и практической значимостью и соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к диссертационным работам на соискание ученых степеней, поэтому Гришин Вячеслав Юрьевич заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.04 – Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения.

Отзыв составил:

Зав. каф. «Конструирование и технология РЭС»
Арзамасского политехнического института (филиал)
ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный
технический университет им. Р.Е. Алексеева»,
профессор, доктор технических наук
по спец. 05.12.04 -«Радиотехника, в том числе
системы и устройства телевидения»

Ямпурин Н.П.

607227, Россия, Нижегородская обл., г. Арзамас, ул. Калинина, 19;
Арзамасский политехнический институт (филиал) федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Нижегородский
государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева»;
Кафедра «Конструирование и технология радиоэлектронных средств»;
E-mail: kitres@apingtu.edu.ru;
тел. раб. 8-(831-47)-7-41-20.

Подпись Ямпурин Н.П. заверяю:


10.05.16

