

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации 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 проектировании аппаратуры КА необходимо учитывать множество показателей: обеспечение высокой производительности и точности вычислительных систем, отказоустойчивости, радиационной устойчивости элементной базы при ограниченной потребляемой мощности и массогабаритных характеристиках. В связи с этим повышение эффективности систем цифровых систем обработки радиосигналов и формирования радиофизических и оптических изображений на борту КА, совершенствование используемых при обработке алгоритмов, создание высоконадежных вычислительных структур является актуальной на сегодняшний день задачей.

Целью работы является разработка принципов и методов построения высокоэффективных систем цифровой обработки радиосигналов и вычислительных комплексов управления космического базирования, что обеспечивает повышение точности вычислительных процессов, надежности функционирования КА с длительными сроками активного существования

Научная новизна результатов исследования соискателя заключается в разработке математических и методологических основ создания высокоэффективных и высоконадежных вычислительных систем ЦОС и управляющих комплексов космических аппаратов с длительными сроками активного существования. Предложены новые методы реализации высоконадежных структур ЦОС с аппаратным мажоритированием, с управляемой деградацией надежности, с сетевой архитектурой и возможностью реконфигурации для работы в условиях высокой радиационной стойкости.

Практическая ценность результатов работы заключается в разработке бортовой радиотехнической аппаратуры ЦОС и управляющих комплексов КА, которые уже установлены и успешно эксплуатируются. Разработанные автором методы унификации построения систем обработки информации позволяют сократить на 60% затраты, трудоемкость и сроки выполнения ОКР.

Полученные в диссертационной работе результаты прошли апробацию, опубликованы в 29 работах, в том числе 9 статей - в центральных рецензируемых научных журналах и изданиях, входящих в перечень журналов рекоменду-

емых ВАК, 12 работ - в трудах и материалах международных и всероссийских научно-технических конференций. Основные технические решения защищены 5 патентами РФ.

В качестве недостатка по содержанию автореферата следует отметить следующее. На стр. 16, п. 8 сказано, что разработанные принципы построения унифицированных систем обработки информации дает возможность модернизации и увеличение времени безотказной работы до 90 раз, как это повлияет на сроки активного существования КА?

Указанное замечание не снижает научной и практической значимости диссертации. Считаем, что диссертационная работа «Повышение эффективности систем цифровой обработки радиосигналов в аппаратуре космических средств» соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к диссертациям, а её автор Гришин Вячеслав Юрьевич заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.04 – «Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения».

Профессор кафедры радиотехнических
и медико-биологических систем
Поволжского государственного
технологического университета,
д.т.н, профессор


10.05.2016г

Р.Г. Хафизов

Доцент кафедры радиотехнических
и медико-биологических систем
Поволжского государственного
технологического университета,
кандидат технических наук

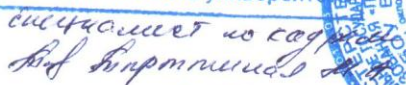

10.05.2016г

С.А. Охотников

424000, республика Марий Эл,
г. Йошкар-Ола, пл. Ленина, 3,
ФГБОУ ВПО ПГТУ, кафедра РТиМБС.
Телефон: (8362) 68-78-05.

E-mail: HafizovRG@volgatech.net, OhotnikovSA@volgatech.net

ЗАВЕРЯЮ:
Начальник управления кадров
и документооборота
Поволжского государственного
технологического университета


10.05.2016г

