

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

экспертной комиссии диссертационного совета Д.002.199.01 по кандидатской диссертации Кулакова Александра Юрьевича на тему: «Модель и алгоритмы реконфигурации системы управления движением космического аппарата», научный руководитель – д.т.н., доцент Павлов А.Н.

Экспертная комиссия диссертационного совета Д.002.199.01 в составе: д.т.н., проф. Александрова В.В. (председатель), д.т.н., проф. Зеленцова В.А., д.т.н., проф. Смирнова А.В. после ознакомления с кандидатской диссертацией Кулакова Александра Юрьевича на тему: «Модель и алгоритмы реконфигурации системы управления движением космического аппарата» сделала вывод о том, что диссертационная работа Кулакова А.Ю. посвящена решению актуальной научной-технической задачи управления структурной динамикой сложного технического объекта в целях повышения автономности, живучести и эффективности его функционирования. В диссертации для конкретизации исследований в качестве сложного технического объекта выбран космический аппарат.

Целью исследования является разработка модельно-алгоритмического обеспечения реконфигурации системы управления движением (СУД) космического аппарата (КА) для оценивания эффективности функционирования КА для различных сценариев реализаций технологий управляемой реконфигурации СУД, а также для рационального использования бортового ресурса КА, повышения надёжности функционирования КА за счет автоматизации парирования нештатных ситуаций на основе использования структурно-функциональной реконфигурации СУД КА. Недостаточная научная проработка рассматриваемой научно-технической задачи и ее практическая значимость определили выбор темы, ее актуальность, цель, частные научно-технические задачи, основные направления и содержание диссертационного исследования.

Практическую значимость исследования составляют разработанные в диссертации модель, алгоритмы и методика, обеспечивающие необходимые методологические и методические основы для решения важной и актуальной научно-технической задачи автоматизации процесса реконфигурации на борту космического аппарата в динамически изменяющихся условиях, способствуют повышению уровня надежности, живучести и эффективности его функционирования.

Достоверность и обоснованность научных положений, основных выводов и результатов диссертации обеспечиваются проведенным ее автором анализом современных состояний исследований в области управления структурной динамикой сложных технических объектов, а также апробацией основных теоретических положений диссертации в научных статьях и докладах на конференциях, семинарах. Корректность алгоритмов рационального выбора рабочей конфигурации БА и методики структурно-функциональной реконфигурации СУД на их основе подтверждается согласованностью результатов машинных экспериментов, проведенных с помощью разработанного прототипа программного комплекса оценки эффективности функционирования КА при различных сценариях реконфигурации СУД.

Материалы и основные результаты кандидатской диссертации Кулакова А.Ю. удовлетворяют паспорту специальности: 05.13.01 – «Системный анализ, управление и обработка информации», по которой диссертационному совету Д.002.199.01 предоставлено право проведения защит диссертаций.

Основные научные результаты диссертации удовлетворяют требованиям, предусмотренным пунктами 11 и 13 Положения о присуждении ученых степеней: по материалам диссертационной работы опубликовано 16 работ в периодических журналах,

четыре из которых в изданиях, рекомендованных ВАК («Известия Вузов. Приборостроение», «Труды СПИИРАН», «Вестник СибГАУ», «Труды ВКА им. Можайского»).

Недостовверные сведения о работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации, опубликованных соискателем ученой степени, отсутствуют.

Текст диссертации, представленной в диссертационный совет, идентичен тексту диссертации, размещенной на сайте СПИИРАН.

Объем оригинального текста диссертационной работы составляет не менее 89%; цитирование оформлено корректно. Требования, установленные пунктом 14 Положения о присуждении ученых степеней, соблюдены: заимствованного материала, использованного в диссертации без ссылки на автора либо источник заимствования, не обнаружено; научных работ, выполненных соискателем ученой степени в соавторстве, без ссылок на соавторов, не выявлено.

Комиссия предлагает:

1. Принять кандидатскую диссертацию Кулакова А.Ю. к защите на диссертационном совете Д.002.199.01 как соответствующую профилю диссертационного совета по специальности 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации (технические системы).
2. В качестве официальных оппонентов назначить специалистов по данной проблеме: д.т.н., проф. Миронов Ю.В., к.т.н., доцент Струков А.В.
3. В качестве ведущей организации утвердить федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения» (СПб ГУАП).
4. Разрешить Кулакову А.Ю. опубликовать автореферат и утвердить список рассылки авторефератов.
5. Защиту диссертации назначить на « 16 » ноября 2017 г.

Члены коми

д.т.н., проф. Александров В.В.

д.т.н., проф. Зеленцов В.А.

д.т.н., проф. Смирнов А.В.