

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук Севостьянова Никиты Алексеевича на тему:
«Модульная система электроснабжения космического аппарата с распределённым управлением»

по специальности

2.4.2 - «Электротехнические комплексы и системы».

Избранная соискателем тема диссертационного исследования, безусловно, является актуальной для систем электроснабжения космических аппаратов (СЭС КА), так как посвящена важной в теоретическом и практическом аспекте проблеме построения высокоэффективных систем регулирования выходного напряжения общей шины СЭС КА в условиях динамических режимов нагрузки.

В процессе исследований автор решает ряд задач, которые помогают ему достичь поставленной в работе цели.

Особый интерес представляет новый подход в проектировании СЭС КА, выражающийся в реализации структурно-параметрического синтеза регулятора с тремя степенями свободы, приводящий в конечном итоге к повышению качества выходного напряжения.

Кроме того, предложенный автором способ частотно-избирательного подавления пульсаций напряжения общей шины питания СЭС КА с использованием каскада многоходовых обобщенных интеграторов Multi Input Generalized - MI-GI позволяет ослаблять наибольшие составляющие пульсации напряжения общей шины без повышения быстродействия контура стабилизации напряжения и увеличения параметров, а, следовательно, массо-габаритных размеров фильтра.

Качественно проведенные исследования автора являются основой для практического применения полученных результатов.

Очень хорошее впечатление оставляет обширная реализация научных результатов соискателя.

Сделанные выводы достаточно убедительны и обоснованы.

Автореферат диссертации написан хорошим и доступным для понимания научным языком и имеет логическую связь между разделами.

По автореферату отмечены следующие замечания:

- 1) Абзац «Предмет исследования» (стр.3 автореферата) сформулирован некорректно: «...форма и величина модуля импеданса». Не ясно, что такое форма импеданса?

2) В названии работы и в абзацах по тексту фигурирует выражение «... СЭС с распределенным управлением». Создается впечатление, что при таком построении фраз чего-то не хватает: управлением чем?

3) Не ясно, как поведут себя предложенные алгоритмы при количестве параллельно соединенных каналов более двух (как в проведенном автором эксперименте)?

4) Не ясно, как автор учитывал импеданс шины питания, который обладает частотной зависимостью?

Указанные замечания не снижают общую положительную оценку диссертационной работы.

Судя по автореферату, работа удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым ВАК к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, в которой предложены научно-обоснованные технические решения по новому подходу к синтезу регуляторов выходного напряжения шины СЭС КА, а ее автор - Севостьянов Никита Алексеевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.2 - «Электротехнические комплексы и системы».

Рецензент

профессор Инженерной школы энергетики
ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский
Томский политехнический университет»,
доктор технических наук, профессор

*Отзыв на рецензию
14.10.2024 г.
Диссертация МА*

 Гарганеев Александр Георгиевич

1 октября 2024 года

634050, Россия, г. Томск, проспект Ленина, д. 30
ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский
Томский политехнический университет»
Тел. +7 (3822) 60-63-33, +7 (913) 107-35-28,
e-mail: garganeev@rambler.ru

Подпись Гарганеева Александра Георгиевича заверяю:

И.о. ученого

Новикова В.Д.

«01» октября 2024 г.