

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Нгуен Ван Хоя на тему «Разработка алгоритмов проектирования экранов кабелей электротехнических комплексов летательных аппаратов», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – «Электротехнические комплексы и системы»

В автореферате диссертации Нгуен Ван Хоя изложено комплексное решение задачи проектирования экранов кабелей электротехнических комплексов летательных аппаратов.

В силу большой протяженности и, в ряде случаев, недостаточной помехозащищенности бортовая кабельная сеть восприимчива к внешним и внутренним электромагнитным помехам. Повышение эффективности экранирования путем увеличения толщины стенки сплошного экрана или увеличения заполнения для плетеного экрана бортового кабеля приводит к увеличению объема металла и, соответственно, возрастанию массы кабеля. Поэтому в процессе проектирования кабелей необходимо, находить компромиссное решение, т.е. определять параметры экранов при которых обеспечивается требуемая помехозащищенность кабелей от электромагнитных помех и минимальная суммарная масса всех экранов.

Рассматриваемый автореферат отражает основные аспекты решения задачи разработки алгоритмов проектирования экранов кабелей. При этом автор демонстрирует знание научной литературы, использует широкий спектр математических методов и моделей. Полученные Нгуен Ван Хоем результаты имеют как теоретическую, так и практическую значимость, и, конечно же, обладают научной новизной.

Как следует из автореферата, автор достаточно подробно проанализировал природу возникновения и распространения электромагнитных помех в электрических цепях, воздействие кондуктивных электромагнитных помех на полупроводниковые приборы и интегральные микросхемы электротехнических комплексов и систем, разработал методику расчета наведенных синфазных напряжений на внутренних проводниках, а также разработал алгоритмы, позволяющие определять наилучшие параметры экранов кабелей при которых обеспечиваются минимальная масса экрана и требуемая помехозащищенность электротехнических комплексов летательных аппаратов.

Наиболее существенными результатами работы являются:

- методика расчета наведенных на внутренних экранированных проводниках кабеля синфазных импульсных напряжений при условии протекания импульсных токов по внешнему экрану.

- алгоритмы проектирования экранов кабелей при заданных ограничениях на наведенные импульсные синфазные напряжения на внутренних проводниках и суммарную массу экранов

По содержанию автореферата имеются следующие замечания.

- 1) Как следует из текста автореферата диссертации применение формулы расчета эффективности экранирования (9) приводит к появлению погрешности на частотах более 3 МГц, но не приведена оценка погрешности.
- 2) При проектировании экранов кабелей задаются ограничения на амплитудные значения наведенных напряжений на внутренних проводниках. Следовало бы помимо ограничений на напряжения учитывать ограничения на энергию наведенного импульсного напряжения помехи на внутренних проводниках

Указанные замечания, однако, не снижают достоинств самой работы.

В целом как следует из текста автореферата, диссертация Нгуен Ван Хой на тему «Разработка алгоритмов проектирования экранов кабелей электротехнических комплексов летательных аппаратов» соответствует требованиям положения ВАК о порядке присуждения ученых степеней и отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Считаю, что Нгуен Ван Хой заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03– «Электротехнические комплексы и системы».

Сведения о составителе отзыва:

Фамилия:	Лемешко
Имя:	Николай
Отчество:	Васильевич
Почтовый адрес:	105064, Россия, Москва, улица Казакова, 16
Телефон:	8-495-647-17-74
Адрес электронной почты:	nlem83@mail.ru
Организация:	ФГУП НИИР
Должность:	ведущий научный сотрудник

Ведущий научный сотрудник

НТЦ Анализа ЭМС ФГУП НИИР, к.т.н.

Н.В. Лемешко

Подпись и персональные данные заверяю



И ЧАСТЬ К ТД, КАДРОВ
БУЯНОВ Е П
«24» 11 2014