

Исх. № 403/5343от «16» 11 2016 г.Ученому секретарю
диссертационного совета Д 212.125.07«Московского авиационного института
(национального исследовательского
университета)» (МАИ)

к.т.н. Степанову В.С.

125993, г. Москва, А-80, ГСП-3,

Волоколамское шоссе, д. 4

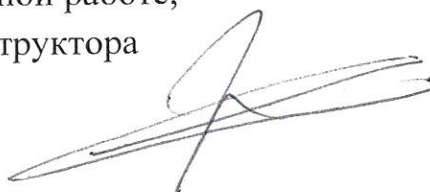
Об отзыве на автореферат диссертации

Уважаемый Вилен Степанович!

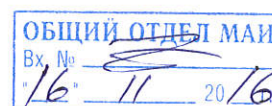
Высылаем в Ваш адрес отзыв на автореферат диссертации Клыкова Антона Владимировича на тему «Исследование помехозащищенности электрических жгутов электротехнических комплексов летательных аппаратов при воздействии мощных электромагнитных помех», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 «Электротехнические комплексы и системы».

Приложение: Отзыв на автореферат диссертации – 2 экз. на 2-х листах.

Доктор технических наук,
зам. Директора по научной работе,
зам. Генерального конструктора
ФГУП "МОКБ "Марс"



В.Н. Соколов



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Клыкова Антона Владимировича «Исследование помехозащищенности электрических жгутов электротехнических комплексов летательных аппаратов при воздействии мощных электромагнитных помех», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 «Электротехнические комплексы и системы».

Диссертация Клыкова А.В. посвящена исследованию помехозащищенности электрических жгутов электротехнических комплексов (ЭТК) летательных аппаратов (ЛА) при воздействии мощных электромагнитных помех (МЭМП). В работе приведены математические модели и методики расчета спектральных характеристик и энергий периодических и импульсных МЭМП, проникающих внутрь конструкции ЛА или внутрь корпусов приборов и устройств ЭТК ЛА. Разработаны математические модели и методики расчета наведенных электромагнитных помех на внутренних проводниках и экранах электрических жгутов при воздействии периодических и импульсных МЭМП.

По теме работы автором опубликовано 7 статей в журналах, входящих в перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций. Результаты работы докладывались на 4 научно-практических и научно-технических конференциях.

Диссертация обладает научной новизной и практической значимостью, что подтверждено использованием ее результатов в СЧ ОКР и при проектировании бортовой кабельной сети самолета МС-21. Достоверность результатов работы подтверждается использованием апробированных математического аппарата, компьютерных программ и логической обоснованностью выводов. Полученные результаты подтверждены компьютерным моделированием и физическими экспериментами.

По автореферату имеются следующие замечания:

1 Из текста автореферата не ясно в каких случаях возможно воздействие на электрические жгуты МЭМП в виде локализованного и распределенного электрического и магнитного полей и как физически возможна реализация локализованного в пространстве электромагнитного поля?

2 В главах 3 и 4 воздействие магнитного поля рассматривается отдельно от электрического поля, когда как в тех частотных диапазонах (~100 МГц) в которых приведены численные примеры воздействующее магнитное поле без электрической составляющей не существует.



3 В работе сказано, что сравнение характеристик сопротивлений связи для экранированных кабелей, рассчитанных по теоретическим моделям с частотными характеристиками полученными экспериментально на разработанном стенде позволяет выбрать модель сопротивления связи для расчета наведенных токов и напряжений на внутренних проводниках электрических жгутов ЭТК ЛА при расчетах, но не продемонстрировано как это сделать.

Отмеченные замечания не снижают ценности полученных автором результатов и частично обусловлены ограниченностью объема автореферата. Работа Клыкова А.В. удовлетворяет требованиям ВАК, предъявляемым к работам на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 «Электротехнические комплексы и системы».

Марченко Михаил Владимирович
начальник отдела, кандидат технических наук
ФГУП "МОКБ "Марс",
127473, г. Москва, 1-й Щемилковский пер., д. 16
телефон: 8-926-456-33-84
e-mail: m-fallout@yandex.ru

 14.11.16

Подпись Марченко Михаила Владимировича заверяю.
Доктор технических наук,
зам. Директора по научной работе
зам. Генерального конструктора
ФГУП "МОКБ "Марс"



В.Н. Соколов