



Экз. _____

МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНОБОРОНЫ РОССИИ)
ВОЕННЫЙ ИНСТИТУТ
(ВОЕННО-МОРСКОЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ВОЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ВОЕННОГО УЧЕБНО-НАУЧНОГО ЦЕНТРА
ВОЕННО-МОРСКОГО ФЛОТА
«ВОЕННО-МОРСКАЯ АКАДЕМИЯ»
г. Санкт-Петербург, 196604, г. Пушкин,

Кадетский бульвар, 1

Тел.: 8(812)465-27-00

« 25 » 11 2019 г. № 233/ОДНР/421

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель начальника ВМПИ
ВУНЦ ВМФ «Военно-морская академия»
по учебной и научной работе
к.т.н., капитан 1 ранга

« 25 » ноября 2019 г.

С. Лукин

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Демакова Александра Витальевича по теме «Совершенствование камер для испытаний на электромагнитную совместимость», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.07 «Антенны, СВЧ устройства и их технологии»

1. Актуальность работы

В настоящее время защита радиоэлектронной аппаратуры (РЭА) от различных электромагнитных помех (ЭМП) является весьма актуальным направлением науки и техники. Полупроводниковые компоненты и интегральные схемы увеличивают восприимчивость РЭА к электромагнитным помехам. В этой связи, к современной РЭА предъявляются более жёсткие требования по электромагнитной совместимости модулей и блоков на сверхвысоких частотах. На этапе разработки проводятся дорогостоящие испытания блоков и модулей РЭА на электромагнитную совместимость. Поэтому разработка новых, дешёвых испытательных установок, а также совершенствование конструкций существующих камер для испытаний РЭА является актуальной задачей. В связи с этим, актуальность темы диссертации не вызывает сомнений.

2. Научная новизна результатов исследований

Научная новизна диссертации определяется: теоретическим обоснованием конструкции и разработкой ТЕМ – камеры отличающейся от существующих

испытательных установок оптимизированной формой согласующих переходов; разработкой конструкции коаксиальной камеры, отличающейся от существующих оптимизированной формой согласующих переходов и использованием нового подхода к определению эффективности экранирования композитных экранирующих материалов, с её помощью, на сверхвысокой частоте; разработкой математической модели распределения электрического поля в рабочей зоне реверберационной камеры, отличающейся использованием аналитических выражений.

3. Практическая значимость результатов исследований

Практическая значимость работы определяется: во-первых, разработкой электродинамических и твердотельных моделей, на основе которых может быть изготовлена ТЕМ – камера; во-вторых, разработкой лабораторного макета ТЕМ – камеры для испытания интегральных схем на помехоустойчивость при работе в СВЧ диапазоне; в-третьих, разработкой твердотельных моделей коаксиальных камер, на основании которых могут быть изготовлены установки для испытания планарных образцов композитных радиопоглощающих материалов; в-четвертых, программной реализацией модели распределения электрического поля в реверберационной камере для оценки среднеквадратического отклонения напряжённости электрического поля в рабочей зоне.

4. Обоснованность и достоверность основных результатов диссертации

Судя по содержанию автореферата, полученные в диссертации основные научные положения и выводы в достаточной степени обоснованы теоретически и практически. Автор, на основе использования численных методов и проведения натурных экспериментов, получил ряд новых научных результатов. Обращает на себя внимание количество проведенных исследований в НИР.

Представленный для отзыва автореферат дает полное представление о результатах работы. Новизна результатов диссертации подтверждается публикациями в научно-технических изданиях, рекомендованных ВАК и индексируемых в Web of Science и Scopus.

5. Основные недостатки

Исходя из анализа автореферата, к основным недостаткам работы можно отнести:

1. Наименование диссертации не конкретизировано и не отражает полученные результаты.
2. В автореферате не приведены схемы экспериментальных установок.
3. В общей характеристике работы не указана степень её разработанности (требования п.9.2 ГОСТ Р 7.0.11-2011).

Отмеченные недостатки не снижают качества достигнутых результатов работы, общая положительная оценка диссертационного исследования не вызывает сомнения.

6. Выводы

Автореферат полностью отражает суть проведенных исследований и выносимых на защиту научных положений. Диссертация Демакова Александра Витальевича является научно - квалификационной работой и отвечает требованиям ВАК Минобрнауки России, предъявляемым к кандидатским диссертациям (п. 9 абзац 2 Положения о порядке присуждения ученых степеней № 842 от 24.09.2013 г. и п. 6 Положения о присуждении.... № 235 от 17.03.2015 г.), а ее автор достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Отзыв составил:

Старший преподаватель кафедры (радиолокационных и оптико-электронных средств ВМФ) ВУНЦ ВМФ «Военно-морская академия»

кандидат технических наук, капитан 2 ранга



В. Деветериков

«25» ноября 2019 г.

Отзыв рассмотрен на заседании кафедры радиолокационных и оптоэлектронных средств ВМФ, протокол от «22» 11 2019 г. № 3/2.

Начальник кафедры (радиолокационных и оптоэлектронных средств ВМФ)

кандидат технических наук, доцент, капитан 1 ранга



И. Глебов

«23» ноября 2019 г.

Подпись капитана 2 ранга Деветерикова В.В. заверяю.

Заместитель начальника ВМПИ ВУНЦ ВМФ «Военно-морская академия»

капитана 1 ранга



Г. Лысенко

«25» ноября 2019 г.