

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Комнатнова Максима Евгеньевича
«Анализ эффективности экранирования бортовой радиоэлектронной аппаратуры космического аппарата и создание устройств для испытаний на электромагнитную совместимость», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальностям 05.12.07 – «Антенны, СВЧ устройства и их технологии» и 05.12.04 – «Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения».

Повышение уровня интеграции элементной базы радиоэлектронной аппаратуры (РЭА), рост плотности монтажа печатных плат и модулей РЭА обуславливает необходимость постоянного совершенствования методов анализа и исследований технических решений, обеспечивающих достижение электромагнитной совместимости комплексов РЭА. В значительной большей степени это актуально для бортовой радиоэлектронной аппаратуры космических аппаратов, работающей в предельно экстремальных условиях.

Именно такой задаче посвящена настоящая диссертационная работа, в которой развиваются принципы гибридизации при создании методологии и практической реализации комплексов исследования модулей РЭА, широко используемых в мировой практике. Следовательно, разработка методов исследований и создание конкурентоспособных технических средств, реализующих эти методы, обеспечивающая принципиальное изменение конкурентной позиции отечественного приборостроения, импортозамещение и формирование облика новой исследовательской аппаратуры, отвечающей современным требованиям, является актуальным. Из сказанного выше следует, что тема диссертационной работы М.Е. Комнатнова в настоящее время актуальна и востребована.

Научная новизна и теоретическая значимость не вызывает сомнения даже в связи с кратко представленными в автореферате материалами. Новизна материалов подтверждена научными публикациями в журналах из перечня ВАК, в рецензируемых изданиях, а также докладами на научных конференциях различных уровней.

Практическая значимость квалификационной работы заключается в разработке как программного обеспечения, реализующего алгоритмы экспресс-оценки характеристик экранирования модулей РЭА бортовой аппаратуры космических аппаратов, так и реализацию ряда измерительных камер (аппаратурного комплекса) для исследования характеристик экранирования модулей РЭА в диапазоне рабочих частот до 7 ГГц.

Важным результатом работы М.Е. Комнатнова можно считать внедрение в практику как методологической основы оценки характеристик экранирования модулей РЭА, так и результаты использования разработанных методик при проведении натуральных исследований

различных типов бортовой РЭА космических аппаратов, что подтверждено шестью актами внедрения результатов исследований и разработок.

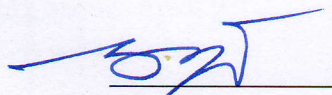
По данной работе следует сделать следующие замечания:

- отмечается некоторая небрежность в оформлении материала автореферата (в графиках рисунка 2.1 отсутствуют комментарии к параметру « r », принимающего значения 1 мм; 10 мм и 20 мм; замечено некоторое количество стилистических и редакционных ошибок: стр.3: «тщательное моделирование», стр. 4: «разработать устройства ... с возможностью,...», и т.д.);

- излишне подробно изложены подразделы автореферата «Использование результатов исследований» и «Апробация результатов» (с.5, 6, и 7 автореферата), дублируемые выходными данными списка публикаций по теме диссертации.

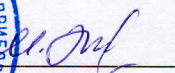
Замечания не снижают ценности представленной на защиту диссертации. Работа может быть охарактеризована не только как научно – квалификационная, ограниченная рамками поставленной задачи, но раскрывающая перспективу в формировании облика разрабатываемой аппаратуры, отвечающей современным требованиям. Считаю, что диссертационная работа М.Е. Комнатнова является законченной самостоятельной работой, материалы диссертационного исследования изложены методически ясно и последовательно, полученные результаты достаточно обоснованы и корректны. Работа обладает научной новизной и практической значимостью для отечественного приборостроения и соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемых к кандидатским диссертациям, а её автор Комнатнов Максим Евгеньевич достоин присуждения ему ученой степени кандидата технических наук.

Старший научный сотрудник АО «Омский НИИ приборостроения»,
кандидат технических наук (специальность 05.12.04)

 В.С. Будяк

Подпись с.н.с. АО «Омский НИИ приборостроения» Будяка В.С. заверяю:
Зам. начальника отдела кадров АО «Омский НИИ приборостроения»



 М.Н. Жадан