

Почтовый адрес
Контактный телефон
E-mail

660074, г. Красноярск, ул. Киренского 26
(391) 2-497-551
Vdovgun@sfu-kras.ru

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Заболоцкого Александра Михайловича
«Модели, алгоритмы, методики, технологии и устройства
для обеспечения электромагнитной совместимости бортовой
радиоэлектронной аппаратуры космического аппарата»,
представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по
специальностям 05.12.04 – Радиотехника, в том числе системы и устройства
телевидения и 05.12.07 – Антенны, СВЧ-устройства и их технологии.

Диссертационная работа А. М. Заболоцкого посвящена проблеме разработки технологий и устройств, обеспечивающих электромагнитную совместимость (ЭМС) бортовой радиоэлектронной аппаратуры космических аппаратов. Актуальность работы не вызывает сомнений, поскольку радиоэлектронная аппаратура космических аппаратов подвергается воздействию интенсивных электромагнитных помех. Необходимы новые технологические решения, позволяющие сделать значительный вклад в развитие теории и практики обеспечения электромагнитной совместимости.

Основные научные результаты диссертационной работы Заболоцкого А. М. заключаются в следующем:

– Для увеличения пропускной способности линий передачи печатных плат радиоэлектронной аппаратуры предложены нетрадиционное использование влагозащитного покрытия и коррекция формы импульса за счет использования меандровых линий задержки.

– Предложен новый подход к реализации защиты радиоэлектронной аппаратуры от воздействия кондуктивных помех, заключающийся в отсутствии специальных защитных компонентов и возможности интегрированной реализации за счет выбора параметров межсоединения; Применение этого принципа позволит повысить надежность и радиационную стойкость без увеличения массы радиоэлектронной аппаратуры, что особенно актуально для бортовой радиоэлектронной аппаратуры космических аппаратов.

– Выявлена новая возможность проникновения помех в радиоэлектронную аппаратуру, минуя защитные приборы. Предложена методика для выявления структур бортовой радиоэлектронной аппаратуры космического аппарата, имеющие выявленные особенности.

Результаты диссертационной работы опубликованы в зарубежных и отечественных ведущих научно-технических изданиях, а также представлены в виде докладов на российских и международных конференциях и симпозиумах. Кроме того, результаты работы были использованы в 13 НИР, НИОКР и ОКР, а

также в других проектах. В заключении должно отметить, что результаты работы весьма полезны для разработчиков радиоэлектронной аппаратуры.

По содержанию автореферата имеются следующие замечания:

1. В автореферате очень кратко представлена гл. 5.

2. Для космических аппаратов имеет существенное значение влияние электростатических разрядов на работу аппаратуры. Неясно, возможно ли использовать предлагаемые устройства для защиты от электростатических разрядов и какова их эффективность.

Указанные замечания имеют частный характер и не снижают ценности диссертационной работы.

В целом, судя по автореферату, работа отвечает требованиям, предъявляемым ВАК к диссертациям на соискание ученой степени доктора технических наук, а ее автор **Заболоцкий Александр Михайлович** заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальностям: 05.12.04 – Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения; 05.12.07 – Антенны, СВЧ устройства и их технологии.

Доктор технических наук, профессор,
профессор кафедры Систем автоматизи-
рованного управления и
проектирования федерального
государственного автономного
образовательного учреждения
высшего образования «Сибирский
федеральный университет»

Довгун Валерий Петрович



Подпись	<u>Заболоцкий А. М.</u>	Дата	
I	общего отдела		
"	<u>14</u>	"	<u>10</u> 20 <u>16</u> г.