



MASCOM
ГРУППА КОМПАНИЙ

ООО "ЦБИ"МАСКОМ"

УЛ.НОВАТОРОВ, Д.40, К.1, МОСКВА, 119421
+7 (495) 740-43-40, +7 (495) 221-58-15
MASCOM@MASCOM.RU, WWW.MASCOM.RU
ОГРН 1027739738817 ИНН 7729098893/КПП 772901001

Учёному секретарю
совета № Д 212.125.03
Сычёву М. И.

20.10.2014 № 1421
На № 430-10-591 от 08.08.2014

Уважаемый Михаил Иванович!

Направляю Вам отзыв на автореферат диссертации Горбуновой Анастасии Александровны на тему «Идентификация параметров источников побочных электромагнитных излучений по измерениям в ближней зоне», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.04 «Радиотехника, в том числе и устройства телевидения».

Приложение: Отзыв на автореферат, 2 экз. на 2-х листах каждый.

С уважением,
заместитель директора ДО - руководитель НТЦ
К.Т.Н.

А.Н. Бизюлёв

ОТЗЫВ

Начальника научно-технического отдела ООО «ЦБИ «МАСКОМ»

на диссертацию Горбуновой Анастасии Александровны

на тему:

«Идентификация параметров источников побочных электромагнитных излучений по измерениям в ближней зоне», представленной на соискание ученой степени

кандидата технических наук по специальности

05.12.04 - «Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения»

Диссертационная работа Горбуновой А.А. посвящена теоретическому обоснованию и экспериментальным исследованиям метода оценки электромагнитных излучений технических средств с использованием систем измерения во временной области. Данное направление исследований является в настоящее время весьма *актуальным* и позволяет дополнить возможности разработчиков, инженеров и других специалистов в таких областях, как информационная безопасность и электромагнитная совместимость.

Целью работы являлось повышение достоверности и эффективности контроля защищённости информации, обрабатываемой средствами вычислительной техники, путём развития технологии измерения стационарных стохастических побочных электромагнитных излучений технических средств в ближней зоне за счёт использования модели технического средства, построенной на основании пространственного сканирования в ближней зоне поля и разработки алгоритмов идентификации параметров источников информационного излучения, пересчёта результатов измерений на требуемое расстояние.

Научная новизна работы заключается в разработке алгоритма локализации источников и расчета характеристик стохастического ЭМИ ТС в дальней зоне по результатам измерения электромагнитного поля в ближней зоне во временной области на основе синтезированной модели формирования ЭМИ ТС. Кроме этого было проведено моделирование, на основе которого сделан вывод о том, что предложенный алгоритм позволяет производить расчет характеристик излучения ТС со сложной структурой в дальней зоне с использованием его эквивалентной дипольной модели, полученной путем обработки результатов измерения временных сигналов тангенциальных компонент вектора напряженности магнитного поля в ближней зоне.

Достоверность результатов диссертационной работы подтверждается экспериментальной верификацией предлагаемых теоретических моделей и разработанных алгоритмов, а также сравнением с классическим методом исследования ЭМИ ТС в дальней зоне.

Практическая значимость работы состоит в том, что разработанные методы исследования стохастических ЭМИ и алгоритмы их обработки могут быть реализованы в

автоматизированных программно-аппаратных комплексах контроля защищённости СВТ, применение которых позволит существенно сократить временные затраты на проведение измерений и повысить достоверность получаемых результатов. Также разработанный алгоритм локализации источников в составе ТС может использоваться для лабораторных испытаниях (оценке защищённости) при разработке и создании образцов защищённой техники.

Автореферат отражает основное содержание диссертации.

Следует отметить некоторые недостатки, присутствующие в работе.

1. Результаты идентификации параметров источников побочных электромагнитных излучений получены в виде точечных, а не интервальных оценок. Интервальные оценки параметров источников позволили бы получать оценки значений полей в интересующих точках также в виде доверительных интервалов с соответствующими доверительными вероятностями, что, в свою очередь, дало бы возможность оценить точность и робастность предлагаемых методов и, следовательно, практическую ценность работы в целом.

2. В работе не приведены оценки ожидаемой неопределённости измерений и их влияния на достижимую неопределённость предлагаемого метода, что необходимо исходя из требований Закона от 26'06'08 N 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений».

3. Опущен вопрос рассмотрения предлагаемого метода в отношении трёхмерных объектов, составляющих большую часть устройств (изделий), подлежащих оценке защищённости от утечки информации за счёт ПЭМИН.

Несмотря на отмеченные недостатки, диссертация является законченной научной работой, соответствующей требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а соискатель А.А. Горбунова заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.04 - «Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения».

Начальник научно-технического отдела
НТЦ ДО



А.В. Кондратьев

г. Москва, 119421,
ул. Новаторов, д. 40, стр. 1
(499) 740-4340 м. 1190
chchaco@mascom.ru

Подпись *Кондратьева А.В.* заверяю:
Начальник службы персонала



Н.В. Поповкин