

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Горбуновой Анастасии Александровны «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

Диссертация Горбуновой А. А. направлена на разработку методики оценки информационного электромагнитного излучения средств вычислительной техники (СВТ) в дальней зоне по результатам измерений в ближней зоне с целью определения расстояния, характеризующего защищенность СВТ от несанкционированного доступа к информации. Создание специальных СВТ требует корректной оценки защищенности информации еще на стадии ее разработки. В этой связи разработка численных моделей таких средств для моделирования информационного излучения и последующей оценки такого параметра, как расстояние, за пределами которого выполняется условие защищенности, является важной задачей. Поэтому тема диссертации Горбуновой А. А. несомненно актуальна.

Автор полностью реализовала поставленные в диссертации задачи. На основе выбранного подхода синтезирована математическая модель формирования информационных ЭМИ СВТ в ближней и дальней зонах излучения, разработана процедура идентификации параметров модели распределенного информационного источника, предложен алгоритм локализации эффективных источников информационного излучения, проведена экспериментальная проверка предложенной методики расчета пространственно-частотных характеристик информационного излучения по результатам измерений в ближней зоне. Получено удовлетворительное согласие результатов расчетов и измерений. Предложенный подход позволил сократить на порядок время, необходимое на получение требуемой информации об объекте, по сравнению с традиционным.

К сожалению, в автореферате не приведены некоторые сведения, которые затрудняют понимание изложенного материала. Автор указывает, что измерения проводились во временной области и в ближней зоне. Однако в автореферате приводятся данные измерений только в частотной области без указания как временные измерения переведены в частотные, инструментально или с помощью специальной программы. Автор не приводит оценку ближней зоны распределенной дипольной модели. Вызывает сомнение, что измерения на частоте 500-600 МГц при расстоянии 3 см соответствуют ближней зоне. Нет ясности, как различаются параметры модели и результаты измерений для включенного объекта при передаче и без передачи информации.

Оценивая работу в целом необходимо отметить, что выполненные исследования представляют собой существенный вклад в развитие методов априорной оценки защищенности СВТ от несанкционированного доступа к информации и имеют большую практическую ценность. Работа выполнена на высоком научном уровне и полностью удовлетворяет требованиям ВАК к кандидатским диссертациям. Считаю, что Горбунова Анастасия Александровна несомненно заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.04 – радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения.

Зав. лабораторией ИСЭ СО РАН,  
доктор физ.-мат. наук, профессор

Подпись В. И. Кошелева удостоверяю  
Ученый секретарь ИСЭ СО РАН,  
доктор физ.-мат. наук



*В. Кошелев*  
В. И. Кошелев

*И. В. Пегель*  
И. В. Пегель