

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Чупахина Александра Сергеевича
«Математическое моделирование и обоснование параметров оборудования,
создающего электромагнитное поле в киноконцертных комплексах»,
представленную на соискание учёной степени кандидата технических наук
по специальности 1.2.2. Математическое моделирование, численные методы
и комплексы программ (технические науки)

В условиях стремительного развития аудиовизуальных технологий и увеличения плотности радиоэлектронного оборудования в киноконцертных комплексах проблема электромагнитной совместимости приобретает особую важность. Диссертационное исследование Чупахина А.С. направлено на решение актуальной научно-технической задачи, состоящей в совершенствовании способов нормализации электромагнитной обстановки в киноконцертных комплексах с применением математического моделирования и обосновании параметров оборудования, обеспечивающих минимизацию электромагнитных помех.

В результате анализа состояния вопроса автором показано, что существующие подходы к обеспечению электромагнитной совместимости часто носят эмпирический характер, а предлагаемый системный подход с применением современных вычислительных методов позволяет перевести решение этой задачи на качественно новый уровень.

В работе получены новые научные результаты, в частности, предложены математические модели процессов формирования электромагнитных полей с учетом механических колебаний элементов оборудования, разработаны алгоритмы и программное обеспечение для прогнозирования электромагнитной обстановки в функционально насыщенных помещениях, впервые установлено, что вибрирующие ферромагнитные элементы могут быть источниками низкочастотных помех.

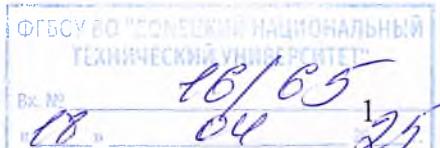
Особого внимания заслуживает разработанный автором программный комплекс, позволяющий визуализировать распределение электромагнитных полей в реальных условиях. На основании проведенных исследований разработаны практические рекомендации по обеспечению электромагнитной совместимости, внедренные на предприятиях, осуществляющих проектирование и реконструкцию киноконцертных комплексов.

По содержанию авторефера можно сделать следующие замечания.

1. В автореферате не приведены конкретные значения погрешностей разработанных математических моделей по сравнению с экспериментальными данными.

2. В блок-схеме алгоритма (рис. 12) отсутствуют пояснения по критериям выбора фильтров.

В целом диссертационная работа представляет собой завершённое научное исследование, в котором получено решение актуальной научно-технической задачи и содержатся новые результаты, нашедшие применение на практике.



Работа соответствует требованиям «Положения о присуждении учёных степеней» Российской Федерации, а её автор Чупахин Александр Сергеевич заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 1.2.2 «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ (технические науки)».

Доктор физико-математических наук (специальность 01.01.06 «Математическая логика, алгебра и теория чисел»), профессор

Кожухов И.Б.

Я, Кожухов Игорь Борисович, даю согласие на автоматизированную обработку моих персональных данных, указанных в отзыве, и размещение их на сайте ФГБОУ ВО «ДонНТУ».

Моб. телефон +7 (916) 715-55-02, e-mail kozhuhov_i_b@mail.ru,

4 апреля 2025 года

Кожухов И.Б.

Подпись Кожухова И.Б. удостоверяю
Учёный секретарь Ученого совета МИЭТ
к.т.н., доцент



Козлов А.В.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет «Московский институт электронной техники»,
124498, Российская Федерация, г. Москва, г. Зеленоград, пл. Шокина, д.1.