

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 настоящее время электронная техника является одной из наиболее интенсивно развивающихся отраслей современных технологий. Новейшие достижения широко применяются для совершенствования технического обеспечения объектов зрелищной индустрии, вследствие чего оборудование киноконцертных комплексов представляет собой сложную систему взаимосвязанных аудиовизуальных компонентов. В этой связи, задача развития методов и средств исследования и обоснования параметров электромагнитной совместимости является актуальной научно-технической задачей имеющей отраслевое значение.

Автором выполнен комплексный анализ проблем, связанных с решением задач обеспечения электромагнитной совместимости для поддержания стабильного функционирования оборудования и выполнения требований к параметрам электромагнитной обстановки во всех помещениях киноконцертных комплексов. Учитывая всевозрастающую сложность оборудования, автором обосновано использование системного подхода с применением современных вычислительных методов, что позволяет перевести решение рассматриваемых задач на качественно новый уровень.

В диссертации получен ряд новых теоретических результатов, в том числе впервые показано, что выбирающие ферромагнитные элементы могут быть источниками низкочастотных помех, 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.

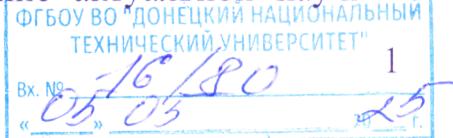
Важными для практики являются разработанный автором программный комплекс, позволяющий визуализировать распределение электромагнитных полей в реальных условиях, а также предложенные рекомендации по обеспечению электромагнитной совместимости, внедренные на профильных предприятиях.

По содержанию автореферата можно сделать следующие замечания.

1. Недостаточно обоснован выбор частотного диапазона 50 Гц – 100 кГц для анализа экранирующих материалов.

2. Не обоснован выбор модели ITU-R P.1238 для расчета электромагнитной обстановки, тогда как при решении данной задачи может быть использованы другие модели, например модель COST 231.

В целом диссертационная работа представляет собой завершенное научное исследование, в котором получено решение актуальной научно-



технической задачи и содержатся новые результаты, нашедшие применение на практике.

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

кандидат технических наук,
05.02.13 машины и агрегаты / по легкой промышленности
доцент, доцент кафедры «Инженерная физика»
Витебский государственный университет
имени П.М. Машерова

Буевич Артур Эдуардович

Я, Буевич Артур Эдуардович, даю согласие на автоматизированную обработку моих персональных данных, указанных в отзыве, и размещение их на сайте ФГБОУ ВО «ДонНТУ».

11.04.2025
(дата)

(подпись)

Подпись Буевича Артур Эдуардовича заверяю:



+375293991092, arturby@gmail.com

Учреждение образования "Витебский государственный университет имени П.М. Машерова", 210038, Республика Беларусь, г. Витебск, Московский проспект, 33.