
IV Всероссийская (национальная) научная конференция с международным участием: «Наука, технологии, общество: Экологический инжиниринг в интересах устойчивого развития территорий» (НТО-IV-2023)

«Анализ воздействия непреднамеренных электромагнитных помех на электронные устройства»

Д.И. Кузнецов, Е.П. Кузнецова, Д.Д. Ялуков

Постановка задачи

- Действие ЭМП на насекомых может вызвать изменения в поведении и психологии. У людей электромагнитные помехи могут провоцировать головные боли, бессонница, утомляемость, рак. Животные также подвержены заболеваниям из-за воздействия ЭМП, поэтому необходимо предотвращать непреднамеренные помехи в электронном оборудовании

Методы решения

- Современные методы снижения воздействия помех на электронные устройства:
- Экранирование: использование экранов для блокировки помеховых сигналов и предотвращения их попадания в электронную схему.
- Фильтрация: применение фильтров для снижения помеховых сигналов в желаемом диапазоне частот.
- Оптимизация дизайна схем: минимизация количества проводников, правильное размещение компонентов, минимизация петель заземления и питания.

Выводы

- Таким образом, анализ воздействия непреднамеренных электромагнитных помех на электронные устройства играет ключевую роль в обеспечении их надежной работы и безопасности использования. Правильное планирование, разработка и тестирование устройств с учетом потенциальных помех позволяет снизить вероятность возникновения сбоев и повреждений, повысить качество и надежность продукции и обеспечить ее соответствие требованиям электромагнитной совместимости.

КОНТАКТЫ

Д.И. Кузнецов, Е.П. Кузнецова, Д.Д. Ялуков

Казанский национальный исследовательский
технический университет им. А. Н. Туполева - Каи

E-mail: lizaveta.2372@gmail.com