

Черкаський державний
технологічний університет

Національний технічний університет
"Харківський політехнічний інститут"

Військова Академія Збройних Сил
Азербайджанської республіки

Університет технології і гуманітарних наук
(м. Бельсько-Бяла, Польща)

ДП «Південний державний проектно-конструкторський
та науково-дослідний інститут авіаційної промисловості»

ПРОБЛЕМИ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ ВОСЬМОЇ МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

26 – 27 листопада 2020 року

Том 1: секції 1 – 3

Черкаси – Харків – Баку – Бельсько-Бяла – 2020

МЕТОДИКА ОЦІНЮВАННЯ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОЇ СУМІСНОСТІ БЕЗДРОТОВИХ ЛОКАЛЬНИХ МЕРЕЖ

Дорошко Р. С., Перевало О. Ю., Харченко Н. А.

Харківський національний університет радіоелектроніки, Харків, Україна

На сучасному етапі розвитку телекомунікаційних систем одну з ключових ролей займають системи абонентського радіо доступу (САРД), що мають цілий ряд переваг перед дротовими стаціонарними системами. Однак найголовнішою проблемою таких мереж являється відкритість ефіру, що дає можливість іншим операторам чи радіоелектронним системам безпосередньо впливати на канал зв'язку. Тому дослідження умов виконання електромагнітної сумісності при плануванні та оцінці якості побудови бездротових мереж є важливою науковою проблемою [1]. В протоколах роботи САРД, звісно, приймаються міри по забезпеченню більш надійної доставки інформації, такі як: вибір особливої структури сигналів, використання процедур керування потужністю випромінювання передавача та його частотним ресурсом, застосування складних методів кодування сигналів і ін. Однак часто ці методи є недостатніми для забезпечення надійної електронно-магнітної сумісності у рамках функціонування конкретних мереж доступу [2].

Метою доповіді є аналіз проблем електромагнітної сумісності групи бездротових локальних мереж у межах одного будинку та методика оцінки електромагнітної обстановки, що дозволить оптимізувати прийняття рішень на інженерному рівні при реорганізації старих або додаванні нової мережі.

В доповіді наводяться результати вимірювань реальних параметрів бездротових мереж при наявності загальної для всього будинку системи моніторингу [3]. Це дозволить у подальшому створити систему керування параметрами електромагнітної сумісності. Так, наприклад, якщо сусідня мережа буде створювати неприпустиму дію, то системою керування може бути прийнято рішення на зміну частоти. Розроблена методика дозволить оцінювати: вплив кожного із передавачів декількох мереж, що працюють у межах дослідної території; вплив суми усереднених та максимальних перешкод передавачів декількох мереж на приймачі досліджуваної мережі.

Список літератури

1. Григорьев В.А. Сети и системы радиодоступа / В.А. Григорьев, О.И. Лагутенко, Ю.А. Распаев – М.: Эко-Трендз, 2005. – 384с.
2. Педжман Рошан Основы построения беспроводных локальных сетей стандарта 802.11 / Педжман Рошан, Джонатан Лиэри. – М.: Cisco Press Перевод с английского Издательский дом «Вильямс», 2004. – 302 с.
3. Куюн А. В. Исследование электромагнитной совместимости излучающих радиосистем малого радиуса действия интеллектуального здания // НиКа. 2007. №. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-elektromagnitnoy-sovmestimosti-izluchayuschih-radiosistem-malogo-radiusa-deystviya-intellektualnogo-zdaniya>.