

DOI: <https://doi.org/10.15407/techned2019.03.055>

УДК 621.31:621.376

ОСОБЛИВОСТІ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОЇ СУМІСНОСТІ НАПІВПРОВІДНИКОВИХ ПЕРЕТВОРЮВАЧІВ У СТРУКТУРАХ ІЗ БЕЗПРОВОДОВИМИ КАНАЛАМИ

Журнал	Технічна електродинаміка
Видає	Інститут електродинаміки Національної академії наук України
ISSN	1607-7970 (print), 2218-1903 (online)
Випуск	№ 3, 2019 (травень/червень)
Сторінки	55 – 59

Автори

В.М. Бакіко*, П.В. Попович, В.Б. Швайченко*****

Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»,

пр. Перемоги, 37, Київ, 03056, Україна,

e-mail: vbs2011@ukr.net

* ORCID ID : <http://orcid.org/0000-0003-1019-3910>

** ORCID ID : <http://orcid.org/0000-0002-1572-3127>

*** ORCID ID : <http://orcid.org/0000-0001-9736-0800>

Визначено особливості проблеми електромагнітної сумісності напівпровідникових перетворювачів, обумовлені завадовою обставиною в процесі роботи систем з безпроводовим каналом. Проведено моделювання процесу передачі інформації в сучасних і перспективних каналах технологій GSM, WiFi, WiMAX у разі впливу завад із різними імовірнісними характеристиками. Наведено імітаційні моделі прикладної програми Matlab з урахуванням особливостей каналів зв'язку, видів модуляцій та законів розподілу завад. Показано, що достовірність передачі істотно залежить від особливостей закону розподілу завад. Запропоновано рекомендації щодо вдосконалення структур систем із передаванням інформації за перспективними технологіями. Бібл. 5, рис. 5.

Ключові слова: безпроводове передавання, електромагнітна сумісність, звукотехнічна система, імітаційне моделювання, напівпровідникові перетворювачі.

Надійшла	02.03.2018
Остаточний варіант	15.02.2019
Підписано до друку	05.04.2019

УДК 621.31:621.376

**ОСОБЕННОСТИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ
ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ В СТРУКТУРАХ С
БЕСПРОВОДНЫМИ КАНАЛАМИ**

Журнал	Технічна електродинаміка
Издатель	Институт электродинамики Национальной академии наук Украины
ISSN	1607-7970 (print), 2218-1903 (online)
Выпуск	№ 3, 2019 (май/июнь)
Страницы	55 – 59

Авторы

В.Н. Бакико, П.В. Попович, В.Б. Швайченко

Национальный технический университет Украины «Киевский политехнический институт им. И. Сикорского»,

пр. Победы, 37, Киев, 03056, Украина,
e-mail: vbs2011@ukr.net

Определены особенности проблемы электромагнитной совместимости полупроводниковых преобразователей, обусловленные помеховой обстановкой в процессе работы систем с беспроводным каналом. Проведено моделирование процесса передачи информации в современных и перспективных каналах технологий GSM, Wi-Fi, WiMAX при воздействии помех с различными вероятностными характеристиками. Приведены имитационные модели прикладной программы Matlab с учетом особенностей каналов связи, видов модуляций и законов распределения помех. Показано, что достоверность передачи существенно зависит от особенностей закона распределения помех. Предложены рекомендации по совершенствованию структур систем с передачей информации по перспективным технологиям. Библ. 5, рис. 5.

Ключевые слова: беспроводная передача, электромагнитная совместимость, звукотехническая система, имитационное моделирование, полупроводниковые преобразователи.

Поступила	02.03.2018
Окончательный вариант	15.02.2019
Подписано в печать	05.04.2019

Література

1. Денбновецький С.В., Мельник І.В., Писаренко Л.Д. Кодування сигналів в електронних системах. Ч.1. Параметри сигналів і каналів зв'язку та методи їх оцінювання. К.: Кафедра, 2016. 524 с.
2. Довженко О.О., Швайченко В.Б., Шарадга О. Моделювання електромагнітних процесів

перетворювальних пристроїв, що спричиняють електромагнітні завади. *Електроника и связь* . № 3.

2011. С. 210-215.

3. Дьяконов В.П. Matlab и Simulink для радиоинженеров. М.: ДМК-Пресс, 2011. 976 с.

4. Зеньков А. 10 виртуальных ассистентов: обзор. URL: <https://rb.ru/list/from-siri-to-ozlo> .
Дата звернення 14.01.2018.

5. CISPR 22 Edition 6.0 2008-09 IEC STANDARDS. Information technology equipment-Radio disturbance characteristics-Limits and methods of measurement

[PDF](#)