

DOI: <https://doi.org/10.15407/techned2019.01.021>

УДК 621.391

**ВПЛИВ ВИСОКОЧАСТОТНИХ ВТРАТ РЕАЛЬНОГО КОНДЕНСАТОРА ПРИ
ЗАСТОСУВАННІ БЕЗФІЛЬТРОВОГО МЕТОДУ ЗМЕНШЕННЯ НЕСИМЕТРИЧНИХ
КОНДУКТИВНИХ ЗАВАД ВІД ТРАНЗИСТОРНИХ ПЕРЕТВОРЮВАЧІВ ІЗ
НАКОПИЧУВАЛЬНИМ ДРОСЕЛЕМ**

Журнал	Технічна електродинаміка
Видавець	Інститут електродинаміки Національної академії наук України
ISSN	1607-7970 (print), 2218-1903 (online)
Випуск	№ 1, 2019 (січень/лютий)
Сторінки	21 – 24

Автори

В.К. Гурін*, **В.О. Павловський****, канд.техн.наук, **О.М. Юрченко*****, докт.техн.наук
Інститут електродинаміки НАН України,
пр. Перемоги, 56, Київ, 03057, Україна,
e-mail: yuon@ied.org.ua

* ORCID ID : <http://orcid.org/0000-0003-2541-216X>

** ORCID ID : <http://orcid.org/0000-0001-5768-101X>

*** ORCID ID : <http://orcid.org/0000-0002-2107-2308>

*Проведено подальший аналіз методу ефективного зменшення несиметричних
кондуктивних завад у регламентованому діапазоні частот (100 кГц...30 МГц) від*

перетворювача напруги з накопичувальним дроселем без застосування традиційних електромережних протишумових фільтрів. Одержано значення ємності для реального конденсатора з високочастотними втратами у схемі компенсації з точки зору забезпечення максимально можливого зменшення кондуктивних шумів. З використанням програми PSpice перевірена та підтверджена правильність одержаного виразу для ємності згаданого вище конденсатора, а також отримано результати, які показують залежність ефективного зменшення шумів від високочастотних втрат реального конденсатора. Бібл. 3, рис. 3.

Ключові слова: перетворювач напруги, накопичувальний дросель, несиметрична радіозавада.

Надійшла	02.03.2018
Остаточний варіант	09.07.2018
Підписано до друку	10.01.2019

УДК 621.391

**ВЛИЯНИЕ ВЫСОКОЧАСТОТНЫХ ПОТЕРЬ РЕАЛЬНОГО КОНДЕНСАТОРА ПРИ
ИСПОЛЬЗОВАНИИ БЕСФИЛЬТРОВОГО МЕТОДА УМЕНЬШЕНИЯ
НЕСИММЕТРИЧНЫХ КОНДУКТИВНЫХ ПОМЕХ ОТ ТРАНЗИСТОРНЫХ
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ С НАКОПИТЕЛЬНЫМ ДРОССЕЛЕМ**

Журнал	Технічна електродинаміка
Издатель	Институт электродинамики Национальной академии наук Украины
ISSN	1607-7970 (print), 2218-1903 (online)
Выпуск	№ 1, 2019 (январь/февраль)
Страницы	21 – 24

Авторы

В.К. Гурин, В.А. Павловский, канд.техн.наук, **О.Н. Юрченко**, докт.техн.наук
Институт электродинамики НАН Украины,
пр. Победы, 56, Киев, 03057, Украина,
e-mail: yuon@ied.org.ua

Проведен дальнейший анализ метода эффективного подавления несимметричных кондуктивных помех в регламентированном диапазоне частот (100 кГц...30 МГц) от преобразователей напряжения с накопительным дросселем без использования традиционных сетевых помехоподавляющих фильтров. Получены значения ёмкости для реального конденсатора с высокочастотными потерями в схеме компенсации с точки зрения обеспечения максимально возможного уменьшения уровня кондуктивных помех. С помощью программы PSPICE проверена и подтверждена правильность полученного выражения для ёмкости, а также показано, что напряжение несимметричной помехи на входных контактах преобразователя прямо пропорционально сопротивлению упомянутых выше потерь конденсатора в схеме компенсации – чем меньше потери конденсатора, тем меньше напряжение помех. Библ. 3, рис. 3.

Ключевые слова: преобразователь напряжения, накопительный дроссель, несимметричная радиопомеха.

Поступила	02.03.2018
Окончательный вариант	09.07.2018
Подписано в печать	10.01.2019

Література

1. Бессонов Л.А. Теоретические основы электротехники: Электрические цепи. М.: Высш. школа, 1978. 528 с.
2. Гурін В.К., Павловський В.О., Юрченко О.М. Зменшення кондуктивних завад на вході транзисторних перетворювачів з накопичувальним дроселем. *Технічна електродинаміка*. 2016. № 4. С. 50-52.
3. Shuo Wang, and Fred. C. Lee. Common-Mode Noise Reduction for Power Factor Correction Circuit With Parasitic Capacitance Cancellation. *IEEE Transactions on Electromagnetic Compatibility*. 2007. Vol. 49. No 3. Pp. 537-541. DOI: <https://doi.org/10.1109/TEM.2007.902191>

[PDF](#)