DOI: https://doi.org/10.15407/techned2019.01.0 85

УДК 621.317

КОМП'ЮТЕРНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ВИСОКОВОЛЬТНОГО ЦИФРО-АНАЛОГОВОГО ПЕРЕТВОРЮВАЧА

Журнал	Технічна електродинаміка
Видавник	Інститут електродинаміки Національної академії наук України
ISSN	1607-7970 (print), 2218-1903 (online)
Випуск	№ 1, 2019 (січень/лютий)
Сторінки	85 – 88

Автори
Ю.Ф. Тесик*, докт.техн.наук, **О.Л. Карасинський****, канд.техн.наук, **Р.М. Мороз*****
Інститут електродинаміки НАН України,
пр. Перемоги, 56, Київ, 03057, Україна,
e-mail: luckyposhta@gmail.com
* ORCID ID : http://orcid.org/0000-0001-6567-1436
** ORCID ID : http://orcid.org/0000-0002-5323-8106
*** ORCID ID : http://orcid.org/0000-0002-4292-8160

Запропоновано комп'ютерну модель високовольтного цифро-аналогового перетворювача (ВЦАП) для застосування в портативних метрологічних установках. Описано принцип роботи, наведено схему моделі, графіки вихідних сигналів, досліджено вплив дискретності ВЦАП та опору пропускних ключів на якість вихідного сигналу. Бібл. 9, рис. 3, табл. 1.

Ключові слова: відтворення, метрологічне забезпечення, електроенергія, підсилювачі потужності, цифро-аналогове перетворення, комп'ютерне моделювання.

Надійшла 02.03.2018
Остаточний варіант 11.07.2018
Підписано до друку 10.01.2019

УДК 621.317

КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ВЫСОКОВОЛЬТНОГО ЦИФРО-АНАЛОГОВОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ

Журнал	Технічна електродинаміка
Издатель	Институт электродинамики Национальной академии наук Украины
ISSN	1607-7970 (print), 2218-1903 (online)
Выпуск	№ 1, 2019 (январь/февраль)
Страницы	85 – 88

Авторы
Ю.Ф. Тесик, докт.техн.наук, **О.Л. Карасинский**, канд.техн.наук, **Р.Н. Мороз**
Институт электродинамики НАН Украины,
пр. Победы, 56, Киев, 03057, Украина,
e-mail: luckyposhta@gmail.com

Предложена компьютерная модель высоковольтного цифро-аналогового преобразователя (ВЦАП) для применения в портативных метрологических установках. Описан принцип действия, приведена схема модели, графики выходных сигналов, исследовано влияние дискретности ВЦАП и сопротивления пропускных ключей на качество выходного сигнала. Библ. 9, рис. 3, табл. 1.

Ключевые слова: воспроизведение, метрологическое обеспечение, электроэнергия, усилители мощности, цифро-аналоговое преобразование, компьютерная модель.

Поступила 02.03.2018
Окончательный вариант 11.07.2018
Подписано в печать 10.01.2019

Література

1. Мороз Р.Н., Тесик Ю.Ф. Сравнительный анализ характеристик измерительных усилителей мощности, применяемых в метрологическом оборудовании. *Праці ІЕД НАН України* . 2014. Випуск 37. С. 114 – 124.
2. Таранов С.Г., Тесик Ю.Ф., Карасинский О.Л., Мороз Р.Н. Развитие принципов построения высоковольтных цифро-аналоговых преобразователей. *Технічна електродинамика* . 2014. № 4. С. 64–66.
3. Тесик Ю.Ф., Мороз Р.М. Математична модель високовольтного цифро-аналогового перетворювача для розрахунку спотворень вихідного синусоїдального сигналу. *Технічна електродинамік* а. 2016. № 3. С. 85–90
4. Чухломин И.Е. Принципы построения калибратора переменного напряжения и тока повышенуой точности. III научная конференция аспирантов и докторантов: Научный поиск. Технические науки. Издательский центр ЮУрГУ, 2011. Т. 2. С. 149-151.

5. Хернитер Марк Е. Multisim 7. Современная система компьютерного моделирования и анализа электронных устройств. М.: ДМК Пресс. 2006. 488 с.
6. Lavric H., Voncina D. A precision hybrid amplifier for voltage calibration systems. MIDEM 34(2004)1. Pp. 37 – 42
7. Zajec P., Nastran J. Power calibrator using switched mode voltage source. *IEEE Transactions on instrumentation and measuremen*
t. 2000. Vol. 49. No 4. Pp. 790-794.
DOI:
https://doi.org/10.1109/19.863926
8. Метрологічне забезпечення приладів обліку електроенергії. URL: http://www.bcdst.kiev.ua/index.php/home/827-2014-08-20-06-55-29
(accessed 07.11.2017)
9. 6105A, 6100B Elecrtical Power Quality Calibrator. URL: https://eu.flukecal.com/products/electrical-calibration/electrical-calibrators/6105a-6100b-electrical-power-quality-calibrat
(accessed 08.11.2017)

PDF