

DOI: <https://doi.org/10.15407/techned2016.03.085>

УДК 621.317

МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ ВИСОКОВОЛЬТНОГО ЦИФРО-АНАЛОГОВОГО ПЕРЕТВОРЮВАЧА ДЛЯ РОЗРАХУНКУ СПОТВОРЕНЬ ВИХІДНОГО СИНУСОЇДАЛЬНОГО СИГНАЛУ

Журнал	Технічна електродинаміка
Видавник	Інститут електродинаміки Національної академії наук України
ISSN	1607-7970 (print), 2218-1903 (online)
Випуск	№ 3, 2016 (травень/червень)
Сторінки	85 – 90

Автори

Ю.Ф.Тесик, докт.техн.наук, **Р.М.Мороз**

Інститут електродинаміки НАН України,
пр. Перемоги, 56, Київ-57, 03680, Україна,
e-mail: moroz320@yandex.ru

Запропоновано дві спрощені математичні моделі, призначені для розрахунку зміни вихідного імпедансу та спотворень вихідного синусоїдального сигналу високовольтного цифро-аналогового перетворювача для різних видів комутації опорних джерел напруг. За допомогою математичного моделювання доведено переваги транзисторної схеми комутації. Бібл. 7, рис. 8.

Ключові слова: відтворення, метрологічне забезпечення, електроенергія,

високовольтний цифро-аналоговий перетворювач.

Надійшла	05.02.2016
Остаточний варіант	24.03.2016
Підписано до друку	25.04.2016

УДК 621.317

**МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ВЫСОКОВОЛЬТНОГО ЦИФРО-АНАЛОГОВОГО
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ ДЛЯ РАСЧЕТА ИСКАЖЕНИЙ ВЫХОДНОГО
СИНУСОИДАЛЬНОГО СИГНАЛА**

Журнал	Технічна електродинаміка
Издатель	Институт электродинамики Национальной академии наук Украины
ISSN	1607-7970 (print), 2218-1903 (online)
Выпуск	№ 3, 2016 (май/июнь)
Страницы	85 – 90

Авторы

Ю.Ф.Тесик, докт.техн.наук, **Р.М.Мороз**
Институт электродинамики НАН Украины,
пр. Победы, 56, Киев-57, 03680, Украина,
e-mail: moroz320@yandex.ru

Предложены две упрощенные математические модели, предназначенные для расчета изменения выходного импеданса и искажений выходного синусоидального сигнала высоковольтного цифро-аналогового преобразователя для разных видов коммутации опорных источников напряжений. С помощью математического моделирования доказаны преимущества транзисторной схемы коммутации. Библ. 7, рис. 8.

Ключевые слова: воспроизведение, метрологическое обеспечение, электроэнергия, высоковольтный цифро-аналоговый преобразователь.

Поступила	05.02.2016
Окончательный вариант	24.03.2016
Подписано в печать	25.04.2016

Література

1. Ровдо А.А. Полупроводниковые диоды и схемы с диодами. – М.: ЛайтЛтд., 2000. – 288 с.
2. Таранов С.Г., Тесик Ю.Ф., Карасинский О.Л., Мороз Р.Н. Развитие принципов построения высоковольтных цифро-аналоговых преобразователей // Техн. електродинаміка. – 2014. – № 4. – С. 64–66.
3. Тонкаль В.Е., Липковский К.А., Мельничук Л.П. Способы улучшения качества выходного напряжения автономных инверторов. / Препринт-49/ИЭД АН УССР. – Киев: ИЭД АН УССР, 1972 – 93 с.
4. Федоров В.Т., Телец В.А. Микросхемы ЦАП и АЦП: функционирование, параметры, применение. – М.: Энергоатомиздат, 1990. – 319 с.
5. Bakshi U.A., Bakshi A.V. Electrical measurements and measuring instruments. – Technical Publications, Pune. – 2009, 716 p.
6. Petkovsek M., Zajec P., Nastran J., Voncina D. Multilevel bipolar high voltage pulse source –

interlock dead time reduction // EUROCON 2003. Computer as a Tool. The IEEE Region 8. – 2003. – Vol. 2. – Pp. 240–243.

7. *Svensson S.* Verification of a calibration system for power quality instruments // IEEE Instrumentation and Measurement Technology Conference, St. Paul, Minnesota, USA. – 1998. – Pp. 1271–1275.

[PDF](#)