DOI: https://doi.org/10.15407/techned2020.06.043

УДК 621.311

ВИЗНАЧЕННЯ ОПТИМАЛЬНИХ ПАРАМЕТРІВ ЗАСОБІВ ЗНИЖЕННЯ НЕСИМЕТРІЇ НАПРУГ В НИЗЬКОВОЛЬТНИХ ЕЛЕКТРИЧНИХ МЕРЕЖАХ

Журнал	Технічна електродинаміка
Видавник	Інститут електродинаміки Національної академії наук України
ISSN	1607-7970 (print), 2218-1903 (online)
Випуск	№ 6, 2020 (листопад/грудень)
Сторінки	43 – 46

Автори
А.Ф. Жаркін*, чл.- кор.НАН України, **С.О. Палачов****, канд.техн.наук, **А.Г. Пазєєв*****, канд.техн.наук,
Д.О. Малахатка
******, канд. техн. наук
Інститут електродинаміки НАН України,
пр. Перемоги, 56, Київ, 03057, Україна,
e-mail: zhark@ied.org.ua
* ORCID ID : https://orcid.org/0000-0001-5996-0901
** ORCID ID : https://orcid.org/0000-0002-4502-1724
*** ORCID ID : https://orcid.org/0000-0003-1944-4114
**** ORCID ID : https://orcid.org/0000-0003-0515-5450

Розглянуто шляхи пошуку оптимальних способів покращення якості електричної енергії в електричних мережах з розосередженим несиметричним навантаженням за допомогою фільтрів струмів нульової послідовності, які враховують можливість забезпечення бажаних показників з мінімальними витратами, особливості роботи в аварійних режимах та умови забезпечення електробезпеки споживачів. Проведено відповідні розрахунки за допомогою імітаційного моделювання. Бібл. 6, рис. 4.

Ключові слова: якість електроенергії, несиметрія напруг, фільтр струмів нульової послідовності, аварійні режими, безпека.

Надійшла 28.02.2020
Остаточний варіант 22.06.2020
Підписано до друку 21.10.2020

УДК 621.311

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ УСТРОЙСТВ СНИЖЕНИЯ НЕСИММЕТРИИ НАПРЯЖЕНИЯ В НИЗКОВОЛЬТНЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЯХ

Журнал	Технічна електродинаміка
Издатель	Институт электродинамики Национальной академии наук Украины
ISSN	1607-7970 (print), 2218-1903 (online)
Выпуск	№ 6, 2020 (ноябрь/декабрь)
Страницы	43 – 46

Авторы
А.Ф. Жаркин, чл.- кор.НАН Украины, **С.А. Палачев**, канд.техн.наук, **А.Г. Пазеев**, канд.техн.наук,
Д.А. Малахатка
, канд. техн. наук

Институт электродинамики НАН Украины,
пр. Победы, 56, Киев, 03057, Украина,
e-mail: zhark@ied.org.ua

Рассмотрены пути поиска оптимальных способов улучшения качества электрической энергии в электрических сетях с рассредоточенными несимметричными нагрузками с помощью фильтров токов нулевой последо-вательности, которые учитывают возможность обеспечения желаемых показателей с минимальными затратами и с учетом особенностей работы в аварийных режимах сети и обеспечением электробезопасности потребителей. Проведены соответствующие расчеты с помощью имитационного моделирования. Библ. 6, рис. 4.

Ключевые слова: качество электроэнергии, несиметрия напряжений, фильтр токов нулевой послідовательности, аварийные режимы, безопасность.

Поступила 28.02.2020
Окончательный вариант 22.06.2020
Подписано в печать 21.10.2020

Роботу виконано за бюджетною програмою НАН України (КПКВК 6541030): наукова робота «Розвинення теорії та розроблення заходів і технічних засобів забезпечення якісного електропостачання в електричних мережах систем розподілу з відновлюваними джерелами енергії» (шифр – «ЕМІСІЯ-3»).

Література

1. Шидловський А.К., Жаркін А.Ф., Новський В.О., Капличний Н.М., Козлов О.В., Малахатка Д.О. Забезпечення електромагнітної сумісності в локальних електричних мережах. *Вісник НТУ «ХПІ»*. 2018. Вип. 26. Том 1. С. 174-183. DOI: https://doi.org/10.20998/2413-4295.2018.26.24
2. Шидловский А.К., Новский В.А., Каплычный Н.Н. Стабилизация параметров

электрической энергии в распределительных сетях. Киев: Наукова думка. 1989. 312 с.
3. Жаркин А.Ф., Каплычный Н.Н., Новский В.А., Козлов А.В. Особенности работы локальных низковольтных электрических сетей с искусственной нейтральной точкой в неноминальних режимах. *Электрические сети и системы*. 2012. № 5. С. 47-52.
4. Hurng-Liahng J., Jinn-Chang W. Analysis of zig-zag transformer applying in the three-phase four-wire distribution power system. *IEEE Transactions on Power Delivery*. 2005. Vol. 20. Iss. 4. Pp. 1168-1173. DOI: https://doi.org/10.1109/TPWRD.2005.844281
5. Arvindan A. N., Sanal C. Investigation for harmonic mitigation in the line and neutral currents of three-phase four-wire system feeding two-pulse rectifiers with balanced and unbalanced load using Zig-Zag transformer. *IEEE 2nd International Conference on Electrical Energy Systems* (ICEES). 7-9 January 2014, Chennai, India, 2014. Pp. 194–201. DOI: https://doi.org/10.1109/ICEES.2014.6924167
6. Шидловский А.К., Кузнецов В.Г. Повышение качества энергии. Киев: Наукова думка. 1985. 268 с.

PDF

Цей твір ліцензовано на умовах Ліцензії Creative Commons Із Зазначенням Авторства — Некомерційна — Без Похідних 4.0 Міжнародна .