DOI: https://doi.org/10.15407/techned2020.06.021

УДК 621.314

ОПТИМІЗАЦІЯ ЕЛЕМЕНТІВ АКТИВНОГО КОРЕКТОРА ФОРМИ СТРУМУ У СКЛАДІ ГІБРИДНОГО ФІЛЬТРУ АЛГОРИТМОМ ПЕРЕКЛЮЧЕННЯ ТРАНЗИСТОРІВ ІНВЕРТОРА

Журнал	Технічна електродинаміка
Видавник	Інститут електродинаміки Національної академії наук України
ISSN	1607-7970 (print), 2218-1903 (online)
Випуск	№ 6, 2020 (листопад/грудень)
Сторінки	21 – 24

Автори
В.М. Спірін*, докт.техн.наук, **В.М. Губаревич****, канд.техн.наук, **П.П. Подейко*****, канд.техн.наук,
Ю.В. Маруня
****

Інститут електродинаміки НАН України,
пр. Перемоги, 56, Київ, 03057, Україна,
e-mail: sspirin@ied.org.ua
* ORCID ID : https://orcid.org/0000-0002-8065-1051
** ORCID ID : https://orcid.org/0000-0003-2416-9858
*** ORCID ID : https://orcid.org/0000-0001-9201-102X
**** ORCID ID : https://orcid.org/0000-0003-0071-1702

Визначено алгоритм переключення транзисторів інвертора активного коректора форми струму, який дає змогу зменшити максимальну частоту їхнього переключення або індуктивність реактора інвертора активного коректора форми струму у гібридному фільтрі, що складається з каскадного з'єднання паралельного активного фільтра та послідовно-паралельного пасивного LMC-фільтра. Бібл. 10, рис. 5.

Ключові слова: активний коректор форми струму, гібридний фільтр, інвертор.

Надійшла 28.02.2020
Остаточний варіант 21.05.2020
Підписано до друку 21.10.2020

УДК 621.314

ОПТИМИЗАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ АКТИВНОГО КОРРЕКТОРА ФОРМЫ ТОКА В СОСТАВЕ ГИБРИДНОГО ФИЛЬТРА АЛГОРИТМОМ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ТРАНЗИСТОРОВ ИНВЕРТОРА

Журнал	Технічна електродинаміка
Издатель	Институт электродинамики Национальной академии наук Украины
ISSN	1607-7970 (print), 2218-1903 (online)
Выпуск	№ 6, 2020 (ноябрь/декабрь)
Страницы	21 – 24

Авторы
В.М. Спирин, докт.техн.наук, **В.М. Губаревич**, канд.техн.наук, **П.П. Подейко**, канд.техн.наук,
Ю.В. Маруня
Институт электродинамики НАН Украины,

пр. Победы, 56, Киев, 03057, Украина,
e-mail: sspirin@ied.org.ua

Определен алгоритм переключения транзисторов инвертора активного корректора формы тока, который позволяет уменьшить максимальную частоту их переключения или индуктивность реактора инвертора активного корректора формы тока в гибридном фильтре, состоящем из каскадного соединения параллельного активного фильтра и последовательно-параллельного пассивного LMC-фильтра. Библ. 10, рис. 5.

Ключевые слова: активный корректор формы тока, гибридный фильтр, инвертор.

Поступила 28.02.2020
Окончательный вариант 21.05.2020
Подписано в печать 21.10.2020

Роботу виконано за бюджетною темою «Розробка електронного та електротехнічного обладнання для нової технології плавлення та обробки скла та гірських порід індукційними струмами середнього діапазону частот» (шифр «Розплав»), номер держ. реєстрації 0117Г002584, КПКВК 6541030.

Література

1. Muhammad H. Rashid. Power Electronics Handbook. N.Y: Academic Press, 2001. 876 p.
2. Electromagneticcompatibility. Part 3-2: Limits. Limits for harmonic currents produced by equipment connected to public low-voltage systems with input current >16A and ≤ 75A per phase. IEC 61000-3-12:2011.
3. Жаркін А.Ф., Палачов С.О., Новський В.О. Нормативно-правове регулювання якості

напруги в електричних мережах з джерелами розосередженої генерації. Київ: Наш формат, 2018. 160 с.
4. Комаров М.С., Головко О.О., Булатов А.Ю., Подейко П.П. Енергозберігаючі технології в комп'ютерних класах та навчальних лабораторіях закладів освіти. *Вісник КНУТД*. 2013. № 6. С. 278-286.
5. Кулинич Ю.А., Духовников В.К. Активный компенсатор реактивной мощности как средство улучшения качества потребляемой энергии. *Наука и транспорт*. 2010. № 3 (28). С. 38-40.
6. Кучеренко Д.В., Сафронов П.С. Паралельный активный фильтр высших гармоник тока. *Вісник НТУ «ХПІ». Серія: Нові рішення в сучасних технологіях*. 2013. № 18 (991). С. 41-46.
7. Стаценко О.В. Аналіз роботи паралельного активного коректора струму з релейним керуванням. *Вісник КНУТД*. 2015. № 5 (90). С. 113-117.
8. Bose B. K. Modern Power Electronics and AC Drives. Prentice Hall PTR, 2002. 711 p.
9. Комаров М.С., Спірін В.М., Губаревич В.М., Подейко П.П., Маруня Ю.В. Оптимізація електромагнітних вузлів –реакторів з різними матеріалами осердь для активних коректорів форми струму. *Електротехніка і електромеханіка* . 2016. № 4 (2). Спец. вип. Том 2. С. 71-74.
10. Волков І.В., Стяжкін В.П., Подейко П.П. Топологія фільтрокомпенсуючих пристроїв для покращення спектра вхідного струму джерел живлення в електротермічних установках із виробництва базальтового супертонкого волокна. *Технічна електродинаміка* . 2018. № 6. С. 85-88. DOI: https://doi.org/10.15.407/techned2018.06.085

PDF

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