

DOI: <https://doi.org/10.15407/techned2017.03.029>

УДК 621.317:621.313.3

РАСЧЕТ ПАРАМЕТРОВ УНИВЕРСАЛЬНОГО ФИЛЬТРА ГАРМОНИК СИСТЕМЫ ТИРИСТОРНЫЙ РЕГУЛЯТОР ТОКА – ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ СЕПАРАТОР РОТОРНОГО ТИПА

Журнал	Технічна електродинаміка
Издатель	Институт электродинамики Национальной академии наук Украины
ISSN	1607-7970 (print), 2218-1903 (online)
Выпуск	№ 3, 2017 (май/июнь)
Страницы	29 – 34

Авторы

И.В. Волков, докт.техн.наук, **В.П. Стяжкин**, канд.техн.наук, **О.А. Зайченко**,
канд.техн.наук
Институт электродинамики НАН Украины,
пр. Победы, 56, Киев, 03057, Украина,
e-mail: tems@ukr.net

Приведены результаты исследований влияния работы системы тиристорный регулятор тока – электромагнитный сепаратор роторного типа на питающую сеть, а также проведен их анализ. Обоснован выбор метода пассивной фильтрации и проведен расчет параметров универсального фильтра гармоник тока, что позволяет снизить уровень генерируемых гармоник тока до допустимых норм. Приведены результаты исследований влияния работы системы с универсальным фильтром гармоник тока на питающую сеть. Б ибл. 9, рис. 4, табл. 4.

Ключевые слова: тиристорный регулятор тока, электромагнитный сепаратор роторного типа, электромагнитная совместимость, универсальный фильтр гармоник тока, коэффициент гармоник, качество параметров питающей сети.

Поступила	03.11.2016
Окончательный вариант	22.03.2017
Подписано в печать	15.05.2017

УДК 621.317:621.313.3

**РОЗРАХУНОК ПАРАМЕТРІВ УНІВЕРСАЛЬНОГО ФІЛЬТРА ГАРМОНІК СИСТЕМИ
ТИРИСТОРНИЙ РЕГУЛЯТОР СТРУМУ – ЕЛЕКТРОМАГНІТНИЙ СЕПАРАТОР
РОТОРНОГО ТИПУ**

Журнал	Технічна електродинаміка
Видавець	Інститут електродинаміки Національної академії наук України
ISSN	1607-7970 (print), 2218-1903 (online)
Випуск	№ 3, 2017 (травень/червень)
Сторінки	29 – 34

Автори

І.В. Волков, докт.техн.наук, **В.П. Стяжкін**, канд.техн.наук, **О.А. Зайченко**, канд.техн.наук

Інститут електродинаміки НАН України,
пр. Перемоги, 56, Київ, 03057, Україна,
e-mail: tems@ukr.net

Наведено результати досліджень впливу роботи системи тиристорний регулятор струму – електромагнітний сепаратор роторного типу на мережу живлення, а також проведено їхній аналіз. Обґрунтовано вибір методу пасивної фільтрації та проведено розрахунок параметрів універсального фільтра гармонік струму, що до-зволяє знизити рівень генеруючих гармонік струму до допустимих норм. Представлено результати досліджень впливу роботи системи з універсальним фільтром гармонік струму на мережу живлення. Б ібл. 9, рис. 4, табл. 4.

Ключові слова: тиристорний регулятор струму, електромагнітний сепаратор роторного типу, електромагнітна сумісність, універсальний фільтр гармонік струму, коефіцієнт гармонік, якість параметрів мережі живлення.

Надійшла	03.11.2016
Остаточний варіант	22.03.2017
Підписано до друку	15.05.2017

Література

1. Волков И.В. Новая концепция построения силовых цепей частотно-регулируемых электроприводов // Техн. електродинаміка. – 1999. – № 4. – С. 21-26.

2. Волков И.В., Стяжкин В.П., Зайченко О.А. Математическая модель системы магнитосвязанных обмоток намагничивания сепаратора 6ЭРМ при питании от полупроводниковых регуляторов постоянного тока // Энергосбережение, энергетика, энергоаудит. Спец. вып. – 2013. – Т. 2. – № 8(114). – С. 208-213.
3. Жаркін А.Ф., Пазеєв А.Г. Однофазні активні коректори коефіцієнта потужності для багатомодульних систем електроживлення. – К.: Ін-т електродинаміки НАН України. – 2014. – 212 с.
4. Шидловский А.К., Жаркин А.Ф. Высшие гармоники в низковольтных электрических сетях. – К.: Наукова думка, 2005. – 210 с.
5. Duran R.C., McGranaghan M.F., Beaty H.W. Electrical power systems quality. – New York: McGraw-Hill, 1996. – 260 p.
6. Fujita H., Yamasaki T., Akagi H. A hybrid active filter for damping of harmonic resonance in industrial power systems // IEEE Trans. on power electronics. – 2000. – No 2. – Pp. 215-222. DOI: <https://doi.org/10.1109/63.838093>
7. Levin M., Hoevenaars A., Volkov I., Kuznetsov V. Universal harmonic mitigating system. Patent USA, no. 6.127.743, 2007.
8. Singh B., Singh B.N. A review of three-phase improved power quality AC-DC converters // IEEE Trans. on indust. electron. – 2004. – Vol. 51. – No 3. – Pp. 641-660. DOI: <https://doi.org/10.1109/TIE.2004.825341>
9. Tihanyi L. Electromagnetic Compatibility in power electronics // IEEE Press. New York. – 1995. – P. 402.

[PDF](#)