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
Видавник	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., Пазєєв 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: McGrow-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