

DOI: <https://doi.org/10.15407/techned2018.01.078>

УДК 621.314.224.8

ДОСЛІДЖЕННЯ АВАРІЙНИХ РЕЖИМІВ КАСКАДНИХ ТРАНСФОРМАТОРІВ СТРУМУ ЗА РОЗМИКАННЯ ЇХНІХ ВТОРИННИХ КІЛ

Журнал	Технічна електродинаміка
Видає	Інститут електродинаміки Національної академії наук України
ISSN	1607-7970 (print), 2218-1903 (online)
Випуск	№ 1, 2018 (січень/лютий)
Сторінки	78 – 86

Автори

А.В. Журахівський, докт.техн.наук, **Ю.А. Кенс**, канд.техн.наук, **О.М. Равлик**,
докт.техн.наук,

Р.Я. Ференсович

Національний університет «Львівська політехніка»,
вул. С. Бандери, 12, Львів, 79013, Україна,
e-mail: femary@ukr.net

У статті наведено створену авторами розрахункову схему каскадного двоступеневого трансформатора струму для комп'ютерної симуляції режимів його роботи за розмикання під навантаженням вторинних кіл. Проведено аналіз результатів комп'ютерного розрахунку усталених та перехідних режимів досліджуваного каскадного трансформатора струму типу ТОМ-765 за розкорочення його вторинних обмоток із врахуванням втрат активної потужності в магнітопроводах верхнього та нижнього ступенів. Одержані розрахункові осцилограми відображають характер протікання процесів у відповідних ступенях каскадного трансформатора струму за режиму

розімкнення його вторинних кіл. Бібл. 13, рис. 5, табл. 2.

Ключові слова: каскадний двоступеневий трансформатор струму, розрахункова схема, верхній та нижній ступені, втрати активної потужності, розмикання вторинних кіл, вторинне навантаження, усталений та перехідний режими.

Надійшла	24.04.2017
Остаточний варіант	29.11.2017
Підписано до друку	29.01.2018

УДК 621.314.224.8

ИССЛЕДОВАНИЕ АВАРИЙНЫХ РЕЖИМОВ КАСКАДНЫХ ТРАНСФОРМАТОРОВ ТОКА ПРИ РАЗМЫКАНИИ ИХ ВТОРИЧНЫХ ЦЕПЕЙ

Журнал	Технічна електродинаміка
Издатель	Институт электродинамики Национальной академии наук Украины
ISSN	1607-7970 (print), 2218-1903 (online)
Выпуск	№ 1, 2018 (январь/февраль)
Страницы	78 – 86

Авторы

А.В. Жураховский, докт.техн.наук, **Ю.А. Кенс**, канд.техн.наук, **А.М. Равлик**,
докт.техн.наук,
Р.Я. Ференсович

Национальный университет «Львовская политехника»,
ул. С. Бандеры, 12, Львов, 79013, Украина,
e-mail: femary@ukr.net

В статье приведено созданную авторами расчетную схему каскадного двухступенчатого трансформатора тока для компьютерной симуляции режимов его работы при размыкании под нагрузкой вторичных цепей. Проведен анализ результатов компьютерного расчета установившихся и переходных режимов исследуемого каскадного трансформатора тока типа ТОМ-765 при размыкании его вторичных цепей с учетом потерь активной мощности в магнитопроводах верхней и нижней ступеней. Полученные расчетные осциллограммы отображают характер протекания процессов в соответствующих ступенях каскадного трансформатора тока при режиме размыкания его вторичных цепей. Библ. 13, рис. 5, табл. 2.

Ключевые слова: каскадный двухступенчатый трансформатор тока, расчетная схема, верхняя и нижняя ступени, потери активной мощности, размыкание вторичных цепей, вторичная нагрузка, установившийся и переходный режимы.

Поступила	24.04.2017
Окончательный вариант	29.11.2017
Подписано в печать	29.01.2018

Література

1. Бачурин Н.И. Трансформаторы тока: расчеты и конструкции. М.-Л.: Энергия, 1964. 376 с.

2. Габаритные, установочные и присоединительные размеры. Трансформатор тока ТОМ 765 I Г У1. URL: http://www.zva.zp.ua/pdf/TRT/TOM/TOM_765_I_G_U1.pdf (дата звернення 03.04.2017)
3. Гуревич В.И. Защита трансформаторов тока от работы в режиме с разомкнутой вторичной цепью. *Pro электричество*, 2010. № 3/34. С. 28–31.
4. Гуревич В.И. Устройства защиты трансформаторов тока от обрыва вторичной цепи. *Промышленная энергетика*. 2002. № 11. С. 15–16.
5. КО «Запорожский Завод Высоковольтной Аппаратуры». Режим доступа до ресурсу: URL: <http://www.zva.zp.ua/> (дата звернення 03.04.2017)
6. Кошмидер А. Перенапряжения на вторичных обмотках трансформаторов тока при насыщении сердечника. Известия высших учебных заведений. 1972. № 5. С. 503–506.
7. Перевірка трансформаторів струму, які використовуються в схемах релейного захисту: СОУ-Н МПЕ 40.1.35.301:2004. К.: ГРІФРЕ: Міністерство палива та енергетики України, 2005. 71 с.
8. Предохранители пробивные типа ПП-А/3. URL: <https://www.kzeap.ru/katalog/k12.pdf> (дата звернення 03.04.2017)
9. Пробивной предохранитель трансформатора. URL: <http://leg.co.ua/info/transformatory/probivnoy-predohranitel-transformatora.html> (дата звернення 03.04.2017)
10. Равлик О.М., Гречин Т.М., Иваноньків В.Й. Цифровий комплекс для аналізу роботи та проектування пристроїв релейного захисту й автоматики. *Вісник ДУ «Львівська політехніка»*. 1997. № 340. С. 96–101.
11. Свидетельство об утверждении типа средств измерений UA.C.34.999.A № 46123. Трансформаторы тока ТОМ. 2012. 5 с.
12. Трансформаторы тока маслонаполненные. Трансформаторы тока серии ТОМ. URL: <http://www.zva.zp.ua/transformatory-toka-maslonapolnennnye/> (дата звернення 03.04.2017)
13. ТУ 14-123-216-2009. Магнитопроводы ленточные из магнитомягких аморфных сплавов и из магнитомягкого композиционного (нанокристаллического) материала для измерительных трансформаторов тока. ОАО «Ашинский металлургический завод». Аша. 2009. 9 с.

[PDF](#)