

DOI: https://doi.org/10.15407/techned2019.01.0_63

УДК 621.314.057

**ПЕРЕНАПРУГИ В ЕЛЕКТРИЧНИХ МЕРЕЖАХ ВЛАСНИХ ПОТРЕБ
ЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ, ЩО ВИНИКАЮТЬ ПІД ЧАС КОМУТАЦІЙ ВАКУУМНИМИ
ВИМИКАЧАМИ, ТА ЇХ ОБМЕЖЕННЯ**

Журнал	Технічна електродинаміка
Видавець	Інститут електродинаміки Національної академії наук України
ISSN	1607-7970 (print), 2218-1903 (online)
Випуск	№ 1, 2019 (січень/лютий)
Сторінки	63 – 67

Автори

Н.О. Равлик, О.М. Равлик, докт.техн.наук, **М.С. Сегеда**, докт.техн.наук
Національний університет «Львівська політехніка»,
вул. Ст. Бандери, 12, Львів, 79005, Україна,
e-mail: Ravlyk.OM@gmail.com, mseheda@ukr.net

Розроблено математичну модель електричної мережі власних потреб блока електричної станції з урахуванням асинхронних двигунів та вакуумних вимикачів. Використовуючи комп'ютерне моделювання у спеціалізованому цифровому комплексі «REC», досліджено перенапруги під час вимкнення вакуумними вимикачами в нормальних і аварійних режимах двигунів власних потреб електричних станцій. Бібл. 10, рис. 5.

Ключові слова: власні потреби електричних станцій, асинхронні двигуни, вакуумні

вимикачі, комутаційні перенапруги, нелінійні обмежувачі перенапруг, математичне моделювання, цифрові моделі.

Надійшла	14.11.2016
Остаточний варіант	04.10.2018
Підписано до друку	10.01.2019

УДК 621.314.057

**ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ В ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЯХ СОБСТВЕННЫХ НУЖД
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ ВО ВРЕМЯ КОММУТАЦИИ ВАКУУМНЫМИ
ВЫКЛЮЧАТЕЛЯМИ И ИХ ОГРАНИЧЕНИЕ**

Журнал	Технічна електродинаміка
Издатель	Институт электродинамики Национальной академии наук Украины
ISSN	1607-7970 (print), 2218-1903 (online)
Выпуск	№ 1, 2019 (январь/февраль)
Страницы	63 – 67

Авторы

Н.А. Равлик, А.М. Равлик, докт.техн.наук, **М.С. Сегеда**, докт.техн.наук
Национальный университет «Львовская политехника»,
ул. Ст. Бандеры, 12, Львов, 79005, Украина,
e-mail: Ravlyk.OM@gmail.com, mseheda@ukr.net

Разработана математическая модель электрической сети собственных нужд блока электрической станции с учетом асинхронной нагрузки и вакуумных выключателей. С помощью компьютерного моделирования в специализированном цифровом комплексе "REC" исследованы перенапряжения во время отключения вакуумными выключателями в нормальных и аварийных режимах двигателей собственных нужд электрических станций. Библ. 10, рис. 5.

Ключевые слова: собственные нужды электростанций, асинхронные двигатели, вакуумные выключатели, коммутационные перенапряжения, нелинейные ограничители перенапряжений, математическое моделирование.

Поступила	14.11.2016
Окончательный вариант	04.10.2018
Подписано в печать	10.01.2019

Література

1. Базавлука А.А., Сарин А.А. Михайловский Г.Г., Наумкин И.Е., Гоголюк В.В. Перенапряжения при коммутациях вакуумных выключателей. *Энергоэксперт*. 2011. № 2. С. 27 – 32.
2. Кузьмин С.В., Гаврилова Е.В., Барышников Д.В. Влияние процесса дугогашения в высоковольтных выключателях на величину коммутационных перенапряжений, возникающих в сетях 6...10 кВ горнодобывающих предприятий. *Горное оборудование и электромеханика*. а. 2009. № 2. С. 41 – 44.
3. Кириленко А.В., Левитский В.Г. Основы автоматизации процессов расчета электротехнических схем. Киев: Наукова думка, 2004. 242 с.
4. Равлик О.М., Равлик Н.О. Программный комплекс «REC» для аналізу процесів в електричних мережах, системах їх захисту й автоматики. Свідоцтво про реєстр. авт. права на твір. № 62351. 2015.

5. Равлик О.М. Методи розв'язування диференційно-інтегрально-скінченних рівнянь перехідних процесів електротехнічних систем. *Вісник Національного університету Львівська політехніка*. Електроенергетичні та електромеханічні системи . 2005. № 544. С. 122 – 126.
6. Сегеда М.С., Равлик Н.О. Обмеження внутрішніх перенапруг в електричних мережах власних потреб електростанцій під час однофазних замикань на землю. *Науковий вісник Національного гірничого університету*. 2014. № 6. С. 116 – 119.
7. Куликовский В.С., Ковальова О.А. Моделирование коммутационных перенапряжений при коммутации высоковольтных электродвигателей вакуумными выключателями. *Вестник КрасГАУ Энергообеспечение и энерготехнологии*. 2012. № 5. С. 337 – 343.
8. Рюденберг Р. Переходные процессы в электроэнергетических системах. М.: Издательство иностранной литературы, 1955. 714 с.
9. Patil A., Gandhare W. Switching Surge Study on High Voltage Efficient Motor. *International Journal of Engineering Science and Innovative Technology* (IJESIT). 2015. Vol. 4. Issue 3. Pp. 150–155.
10. Vollet C., Noblat B. Protecting High-Voltage Motors Against Switching Overvoltages. *4th European Conference on Electrical and Instrumentation Applications in the Petroleum & Chemical Industry*. PCIC. Paris. 13-15 June, 2007. Pp. 1-7.

[PDF](#)