

УДК 621.316.11

DOI: <http://doi.org/10.15407/techned2017.02.061>

ОПТИМАЛЬНОЕ СЕКЦИОНИРОВАНИЕ ВОЗДУШНЫХ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ В УСЛОВИЯХ ПРИМЕНЕНИЯ РАСПРЕДЕЛЕННОЙ ГЕНЕРАЦИИ

Журнал	Технічна електродинаміка
Издатель	Институт электродинамики Национальной академии наук Украины
ISSN	1607-7970 (print), 2218-1903 (online)
Выпуск	№ 2, 2017 (март/апрель)
Страницы	61 – 69

Авторы

А.Ф. Жаркин¹, чл.-корр. НАН Украины, **В.А. Попов**², докт. техн. наук, **В.В. Ткаченко**², канд. техн. наук

¹ – Институт электродинамики НАН Украины,
пр. Победы, 56, Киев, 03057, Украина,

² – Институт энергосбережения и энергоменеджмента Национального технического университета Украины «КПИ»,
ул. Борщаговская, 115, Киев, 03056, Украина,
e-mail: v.tkachenko@kpi.ua

Предложен новый подход к решению задачи оптимального секционирования воздушных распределительных сетей, позволяющий учесть наличие в них источников распределенной генерации, которые в послеаварийных режимах могут работать на предварительно выделенную нагрузку. Данная задача рассматривается как в условиях нормирования определенных показателей надежности электроснабжения, так и при отсутствии указанных требований. Библи. 11, рис. 1, табл. 1.

Ключевые слова: воздушные распределительные сети, распределенная генерация, надежность электроснабжения, коммутационно-защитные аппараты.

Поступила	28.07.2016
Окончательный вариант	27.01.2017
Подписано в печать	23.03.2017

УДК 621.316.11

ОПТИМАЛЬНЕ СЕКЦІОНУВАННЯ ПОВІТРЯНИХ РОЗПОДІЛЬНИХ МЕРЕЖ В УМОВАХ ЗАСТОСУВАННЯ РОЗОСЕРЕДЖЕНОЇ ГЕНЕРАЦІЇ

Журнал	Технічна електродинаміка
Видавець	Інститут електродинаміки Національної академії наук України
ISSN	1607-7970 (print), 2218-1903 (online)
Випуск	№ 2, 2017 (березень/квітень)
Сторінки	61 – 69

Автори

А.Ф. Жаркін¹, чл.-кор. НАН України, **В.А. Попов²**, докт.техн.наук, **В.В. Ткаченко²**, канд.техн.наук

¹ – Інститут електродинаміки НАН України,
пр. Перемоги, 56, Київ, 03057, Україна,

² – Інститут енергозбереження та енергоменеджменту Національного технічного університету України "КПІ",
вул. Борщагівська, 115, Київ, 03680, Україна,
e-mail: v.tkachenko@kpi.ua

Запропоновано новий підхід до вирішення задачі оптимального секціонування повітряних розподільних мереж, що дозволяє врахувати наявність у них джерел розосередженої генерації, які в післяаварійних режимах можуть працювати на попередньо виділене навантаження. Дане завдання розглядається як в умовах нормування певних показників надійності електропостачання, так і за відсутності зазначених вимог. Бібл. 11, рис. 1, табл. 1.

Ключові слова: повітряні розподільні мережі, розосереджена генерація, надійність електропостачання, комутаційно-захисні апарати.

Надійшла	28.07.2016
Остаточний варіант	27.01.2017
Підписано до друку	23.03.2017

Література

1. Гай О.В., Тугай Ю.І. Оптимальне секціонування схем розподільних електричних мереж // Праці Інституту електродинаміки НАН України: Зб. наук. пр. – 2011. – Вип. 28. – С. 10–14.

2. Жаркин А.Ф., Попов В.А., Сахрагард С.Б., Замковой П.А., Сподинская А.В. Многокритериальная оценка альтернативных вариантов интеграции источников распределенной генерации в распределительные сети // Электронное моделирование. – 2016. – № 1. – Том 38. – С. 99–112.
3. Жаркин А.Ф., Попов В.А., Ткаченко В.В. Решение задачи оптимального секционирования воздушных распределительных сетей в условиях нормирования показателей надежности // Технічна електродинаміка. – 2013. – № 5. – С. 61–69.
4. Петров П.В., Козирский В.В., Гай О.В. Оптимизация количества и мест установки вакуумных реклоузеров в распределительных сетях сельских регионов. Монография. – К.: Гнозис, 2012. – 248 с.
5. Попов В.А., Ткаченко В.В., Сахрагард С.Б., Журавлев А.А. Особенности анализа надежности воздушных распределительных сетей с источниками распределенной генерации // Восточно-Европейский журнал передовых технологий. Энергосберегающие технологии и оборудование. – 2015. – № 3/8 (75). – С. 26–32.
6. Про затвердження показників якості послуг з електропостачання на 2015 рік // Постанова НКРЕКП України № 2962 від 10.12.2015 р.
7. Про затвердження форм звітності № 11–НКРЕ (квартальна) «Звіт щодо показників надійності електропостачання» та № 12–НКРЕ (квартальна) «Звіт щодо показників комерційної якості надання послуг» та інструкцій щодо їх заповнення / Постанова НКРЕ України № 1015 від 25.07.2013 р.
8. Сахрагард С.Б., Попов В.А., Ткаченко В.В., Журавлев А.А., Шпак Д.В. Оценка затрат энергоснабжающей компании на поддержание нормированного уровня надежности электроснабжения потребителей в условиях применения распределенной генерации // Восточно-Европейский журнал передовых технологий. Энергосберегающие технологии и оборудование. – 2016. – № 1/8 (79). – С. 58–63.
9. IEEE Std 1366-2012. IEEE Guide for Electric Power Distribution Reliability Indices. – The IEEE Inc., USA, May 2012. – 43 p.
10. Reliability and Distributed Generation. – White Paper, Arthur D. Little Inc., USA, 2000. – 44 p.
11. Review of International Network Design Standards, Practices and Plant and Equipment Specifications. – KEMA limited, URN Number 09/748, 2009. – 59 p.

[PDF](#)