

DOI: <https://doi.org/10.15407/techned2016.05.055>

УДК 621.311

ОПТИМАЛЬНА РЕКОНФІГУРАЦІЯ РОЗПОДІЛЬНОЇ ЕЛЕКТРИЧНОЇ МЕРЕЖІ

Журнал	Технічна електродинаміка
Видавець	Інститут електродинаміки Національної академії наук України
ISSN	1607-7970 (print), 2218-1903 (online)
Випуск	№ 5, 2016 (вересень/жовтень)
Сторінки	55 – 57

Автор

Б.В. Циганенко

Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг,
вул. Смоленська, 19, Київ, Україна,
e-mail: tsyganenko@nerc.gov.ua

Досліджено проблеми, пов'язані з експлуатацією розподільних електричних мереж напругою 6-35 кВ. Показано актуальність застосування технологій Smart Grid до децентралізованого управління режимами розподільних мереж. Сформовано цільову функцію оптимальності конфігурації радіальної електричної мережі та представлено її математичну модель, адаптовану до апарату теорії генетичних алгоритмів. Бібл. 7.

Ключові слова: інтелектуальні розподільні мережі, реконфігурація, оптимізація, генетичний алгоритм.

Надійшла	29.01.2016
Остаточний варіант	06.06.2016
Підписано до друку	13.09.2016

УДК 621.311

ОПТИМАЛЬНАЯ РЕКОНФИГУРАЦИЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ

Журнал	Технічна електродинаміка
Издатель	Институт электродинамики Национальной академии наук Украины
ISSN	1607-7970 (print), 2218-1903 (online)
Выпуск	№ 5, 2016 (сентябрь/октябрь)
Страницы	55 – 57

Автор

Б.В. Цыганенко

Национальная комиссия, осуществляющая государственное регулирование в сфере энергетики и коммунальных услуг,
ул. Смоленская, 19, Киев, Украина,
e-mail: tsyganenko@nerc.gov.ua

Исследованы проблемы, связанные с эксплуатацией распределительных электрических сетей напряжением 6-35 кВ. Показана актуальность реализации технологий Smart Grid в децентрализованном управлении режимами распределительных сетей. Сформирована целевая функция оптимальности конфигурации радиальной электрической сети и представлена ее математическая модель, адаптированная к аппарату теории генетических алгоритмов. Библ. 7.

Ключевые слова: интеллектуальные распределительные сети, реконфигурация, оптимизация, генетический алгоритм.

Поступила	29.01.2016
Окончательный вариант	06.06.2016
Подписано в печать	13.09.2016

Література

1. Булатов Б.Г., Тарасенко В.В. Алгоритмы оптимальной реконфигурации распределительной сети // Электроэнергетика. – 2013. – № 2. – С. 14–18.
2. Вороновский Г.К., Махотило К.В., Петрашев С.Н., Сергеев С.А. Генетические алгоритмы, искусственные нейронные сети и проблемы виртуальной реальности. – Х.: Основа, 1997. – 112 с.
3. Кацадзе Т.Л., Сулейманов В.Н., Баженов В.А. Применение аппарата генетических алгоритмов для принятия проектных решений по развитию электроэнергетических систем // Энергетика: економіка, технології, екологія. – 2013. – № 2. – С. 58–65.
4. Momoh J. Smart grid: fundamentals of design and analysis. – New Jersey: John Wiley & Sons, Inc, 2012. – 218 p. DOI: <https://doi.org/10.1002/9781118156117>
5. Raju, GK Viswanadha, and P.R. Bijwe. An efficient algorithm for minimum loss reconfiguration of distribution system based on sensitivity and heuristics // Power Systems,

IEEE Transactions on 23.3 (2008): 1280-1287.

6. Рутковская Д., Пилинский М., Рутковский Л. Нейронные сети, генетические алгоритмы и нечёткие системы. – М.: Горячая линия – Телеком, 2006. – 452 с.

7. Щерба А.А., Кирик В.В. Системи з нечіткою логікою регулювання електроенергетичних режимів. – К.: Лазурит–Поліграф, 2011. – 329 с.

[PDF](#)