

Artykuł - szczegóły



Czasopismo	<u>Pomiary, Automatyka, Robotyka</u>
Tytuł artykułu	Optimalizacja systemów elektroenergetycznych z zastosowaniem obliczeń ewolucyjnych
Autorzy	<u>Gajer, M.</u>
Warianty tytułu	EN Optimization of electrical energetic systems with the use of evolutionary computations
Języki publikacji	PL
Abstrakty	<p>PL Tematyka artykułu dotyczy zagadnień związanych z optymalizacją pracy urządzeń wchodzących w skład systemu elektroenergetycznego. W artykule optymalizacja sposobu pracy urządzeń systemu elektroenergetycznego została potraktowana jako optymalizacja wielokryterialna. Głównymi kryteriami brany pod uwagę podczas poszukiwania rozwiązania są przede wszystkim koszt produkcji energii elektrycznej w rozpatrywanym horyzoncie czasowym oraz całkowita moc termicznych strat przesyłowych powstających w liniach wysokich napięć. Ponadto moc w systemie elektroenergetycznym powinna być zbilansowana, co stanowi kolejne kryterium oceny jakości uzyskiwanych rozwiązań. W celu rozwiązania rozpatrywanego w artykule zagadnienia optymalizacyjnego zaproponowano wykorzystanie techniki obliczeń ewolucyjnych.</p> <p>EN The topic of the paper is about the optimization of the mode of work of electrical energetic systems. This kind of optimization is considered as multi-objective optimization. The main criteria that are taken under account are the amount of fuel burnt in energetic blocks in the time unit and total thermal losses in power transmission lines. In the paper in order to solve such multi-objective optimization problem the computational technique base on the use of evolutionary algorithms was implemented.</p>
Słowa kluczowe	<p>PL <u>systemy elektroenergetyczne</u> <u>optymalizacja wielokryterialna</u> <u>obliczenia ewolucyjne</u></p> <p>EN <u>electrical energetic systems</u> <u>multi-objective optimization</u> <u>evolutionary computations</u></p>
Wydawca	<u>Przemysłowy Instytut Automatyki i Pomiarów PIAP</u>
Czasopismo	<u>Pomiary, Automatyka, Robotyka</u> , ISSN 1427-9126
Rocznik	<u>2013</u>
Tom	<u>R. 17, nr 2</u>
Strony	345--350
Opis fizyczny	CD, Bibliogr. 21 poz., rys., wzory
Twórcy	autor <u>Gajer, M.</u> AGH Akademia Górniczo-Hutnicza, Katedra Informatyki Stosowanej, <u>mirek.gajer@gmail.com</u>
Bibliografia	<ol style="list-style-type: none">1. Laudyn D., Pawlik M., Strzelczyk F., Elektrownie, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa 2000.2. Kremens Z., Sobierajski M., Analiza systemów elektroenergetycznych, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa 1995.3. Kujszczyk S., Brociek S., Flisowski Z., Gryko J., Nazarko J., Zdun Z., Elektroenergetyczne układy przesyłowe, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa 1997.4. Goldberg D. E., Algorytmy genetyczne i ich zastosowania, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa 1996.5. Arabas J., Wykłady z algorytmów ewolucyjnych, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa 2004.6. Kennedy J., Eberhart R., Particle swarm optimization, [w:] Proceedings of the IEEE Conference on Neural Networks, 1995, 1942-1948.7. Elhossini A., Areibi S., Dony R., Strength Pareto particle swarm optimization and hybrid EA-PSO for multi-objective optimization, „Evolutionary Computation”, vol. 18, 2010, 127-156.8. Michalewicz Z., Algorytmy genetyczne + struktury danych = programy ewolucyjne, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa 2003.9. Gajer M., Accelerating the rate of evolutionary processes with the use of constant learning, „Electrical Review”, vol. 87, no. 1, 2011, 204-209.10. Gajer M., Implementation of evolutionary algorithms in the discipline of Artificial Chemistry, „Electrical Review”, vol. 87, no. 4, 2011, 198-202.11. Gajer M., The implementation of the evolutionary computations in the domain of electrical circuits theory. „Electrical Review”, vol. 87, no. 6. 2011. 150-153.12. Gajer M., Visualization of particle swarm dynamics with the use of Virtual Reality Modeling Language, „Electrical Review”, vol. 87, no. 11, 2011. 20-24.13. Gajer M., The analysis of impact of learning on the rate of evolution in the case of a multimodal fitness function, „Electrical Review”, vol. 86, no. 2, 2010. 24-29.14. Gaier M., The implementation of the evolutionary algorithm for the analysis of

- nonlinear electrical circuits, "Electrical Review", vol. 86, no. 7, 2010, 342-345.
15. Gajer M., The optimization of power flow in high-voltage transmission lines with the use of the evolutionary algorithm, "Electrical Review", vol. 86, no. 8, 2010, 239-244.
16. Gajer M., The optimization of load distribution with the use of the evolutionary algorithm. "Electrical Review", vol. 86, no. 11a, 2010, 265-270.
17. Gajer M.. Task scheduling in real-time computer systems with the use of an evolutionary computations technique. "Electrical Review", vol. 86, no. 10, 2010. 293-298.
18. Gajer M.. Determining the working points of bipolar transistors with the use of the evolutionary strategy, "Electrical Review", vol. 87, no. 12a, 2011, 124-128.
19. Gajer M., Reduction of thermal transmission losses with the implementation of a genetic algorithm, "Electrical Review", vol. 88, no. 3a, 2012. 129-130.
20. Marecki J., Podstawy przemian energetycznych, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne. Warszawa 2000.
21. Mouret J. B.. Doncieurc S.. Encouraging behavioral diversity in evolutionary robotics: An empirical study. "Evolutionary Computations", vol. 20, 2012, 91-133.

Kolekcja

BazTech

Identyfikator

YADDA

bwmeta1.element.baztech-article-BSW1-0109-0046

Identyfikatory

BazTech ID BSW1-0109-0046

