**DOI:** https://doi.org/10.15407/techned2018.04 . 094

УДК 519.85, 621.311

# ВИКОРИСТАННЯ СИСТЕМИ MANEUVER-NEW ДЛЯ РОЗВ'ЯЗАННЯ ЗАДАЧ ОПТИМАЛЬНОГО ЗАВАНТАЖЕННЯ ЕНЕРГОБЛОКІВ ТЕПЛОВИХ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ

| | |
|---|---|
| Журнал | Технічна електродинаміка |
| Видавник | Інститут електродинаміки Національної академії наук України |
| ISSN | 1607-7970 (print), 2218-1903 (online) |
| Випуск | № 4, 2018 (липень/серпень) |
| Сторінки | 94 – 97 |

**Автори**

**О.В. Фесюк**[1*], **П.І. Стецюк**[2**], **О.Ф. Буткевич**[3***]

[1,2] – Інститут кібернетики ім. В.М. Глушкова НАН України,
пр. Академіка Глушкова, 40, Київ, 03187, Україна
e-mail: sasha.fesyuk@gmail.com

[3] – Інститут електродинаміки НАН України,
пр. Перемоги, 56, Київ, 03057, Україна,
e-mail: butkevych@ied.org.ua

* ORCID ID : http://orcid.org/0000-0002-9308-0083
** ORCID ID : http://orcid.org//0000-0003-4036-2543
*** ORCID ID : http://orcid.org/0000-0002-6613-0911

*Описано функціональні можливості веб-орієнтованої системи Maneuver-New, призначеної для розв'язання задач цілочислового, лінійного та нелінійного програмування, та особливості її використання для знаходження оптимального завантаження енергоблоків*

*теплових електростанцій. Наведено результати порівняння отриманого розв'язку тестової задачі з розв'язком, опублікованим за кордоном, які свідчать про переваги розробленої системи Maneuver-New.* Бібл. 8, рис. 2, табл. 2.

***Ключові слова***: оптимальне завантаження енергоблоків ТЕС, ED- та UC-задачі, NEOS-сервер, *r*-алгоритм.

Надійшла 02.03.2018
Остаточний варіант 20.03.2018
Підписано до друку

УДК 519.85, 621.311

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМЫ MANEUVER-NEW ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ОПТИМАЛЬНОЙ ЗАГРУЗКИ ЭНЕРГОБЛОКОВ ТЕПЛОВЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

| | |
|---|---|
| Журнал | Технічна електродинаміка |
| Издатель | Институт электродинамики Национальной академии наук Украины |
| ISSN | 1607-7970 (print), 2218-1903 (online) |
| Выпуск | № 4, 2018 (июль/август) |
| Страницы | 94 – 97 |

**Авторы**

**А.В. Фесюк[1], П.И. Стецюк[2], А.Ф. Буткевич[3]**
[1,2] – Институт кибернетики им. В.М. Глушкова НАН Украины,
пр. Академика Глушкова, 40, Киев, 03187, Украина,
e-mail: sasha.fesyuk@gmail.com
[3] – Институт электродинамики НАН Украины,
пр. Победы, 56, Киев, 03057, Украина,
e-mail: butkevych@ied.org.ua

*Описаны функциональные возможности веб-ориентированной системы Maneuver-New, предназначенной для решения задач целочисленного, линейного и нелинейного программирования, и особенности ее использования для нахождения оптимальной загрузки энергоблоков тепловых электростанций. Приведены результаты сравнения полученного решения тестовой задачи с решением, опубликованным за рубежом, свидетельствующие о преимуществах разработанной системы Maneuver-New.* Библ. 8, рис. 2, табл. 2.

***Ключевые слова***: оптимальная загрузка энергоблоков ТЭС, ED- и UC-задачи, NEOS-сервер, *r*-алгоритм разработанной системы Maneuver-New.

Поступила 02.03.2018
Окончательный вариант 20.03.2018
Подписано в печать

**Література**

1. Буткевич А.Ф., Рыбина О.Б. Оптимизационные задачи диспетчерского управления территориально-распределенными электроэнергетическими объектами и синтез средств их решения. *Техн. електродинаміка*. Темат. вип. Проблеми сучасної електротехніки. 2000. Ч. 3. С. 99-103.
2. Стецюк П.И. Методы эллипсоидов и r-алгоритмы. Кишинэу: Эврика, 2014. 488 с.
3. Hassan Z.G., Ezzat M., Abdelaziz A.Y. Solving unit commitment and economic load dispatch problems using modern optimization algorithms. *International Journal of Engineering, Science and Technology* . 2017. Vol. 9. No 4 Pp. 10-19. DOI: https://doi.org/10.4314/ijest.v9i4.2
4. NEOS Server: State-of-the-Art Solvers for Numerical Optimization. URL: https://neos-server.org/neos/
5. Shor N.Z. Minimization Methods for Non-Differentiable Functions. Berlin: Springer-Verlag, 1985. 178 p. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-642-82118-9
6. Tung N.S., Bhadoria A., Bhardwaj A. Start up Cost constraint Optimization using Lagrangian Algorithm for Unit Schedule in Electrical Power System. *International Journal of enhanced research in Science Technology & Engineering* . 2013. Vol. 2. Issue 1. Pp. 1-7.
7. Yuan X., Wang L., Zhang Y., Yuan Y. A hybrid differential evolution method for dynamic economic dispatch with valve-point effects. *Expert Systems with Applications*. 2009. Vol. 36. Pp. 4042–4048. DOI: https://doi.org/10.1016/j.eswa.2008.03.006
8. Zivic Djurovic M., Milacic A., Krsulja M. A simplified model of quadratic cost function for thermal generators. *Proceedings of the 23rd International DAAAM Symposium*. 2012. Vol. 23. No 1. Pp. 25–28.

**PDF**