

DOI: <https://doi.org/10.15407/techned2019.06.074>

УДК 621.316.11

ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДУ МАКРОМОДЕЛЮВАННЯ ЯК ОСНОВИ ДЛЯ ПРОГНОЗУВАННЯ ЕЛЕКТРОСПОЖИВАННЯ БАГАТОКВАРТИРНИХ БУДИНКІВ

Журнал	Технічна електродинаміка
Видавець	Інститут електродинаміки Національної академії наук України
ISSN	1607-7970 (print), 2218-1903 (online)
Випуск	№ 6, 2019 (листопад/грудень)
Сторінки	74 – 80

Автори

П.Д. Лежнюк^{1*}, докт.техн.наук, **А.С. Бондарчук**^{2**}, канд.техн.наук, **О.П. Гоголюк**^{3***}, канд.техн.наук

¹- Вінницький національний технічний університет,
Хмельницьке шосе, 95, Вінниця, 21021, Україна,
e-mail: lezhpd@gmail.com

²- Одеський національний політехнічний університет,
просп. Шевченка, 1, Одеса, 65044, Україна,
e-mail: asb@te.net.ua

³- Національний університет «Львівська політехніка»,
вул. С. Бандери, 12, Львів, 79013, Україна,
e-mail: oph@polynet.lviv.ua

* ORCID ID : <http://orcid.org/0000-0002-9366-3553>

** ORCID ID : <http://orcid.org/0000-0003-1232-5403>

*** ORCID ID : <http://orcid.org/0000-0003-2146-4667>

Запропоновано застосування методу однофакторного макромодельовання для аналізу графіків електроспоживання багатоквартирних будинків, що створює основу для їхнього прогнозування на різні часові інтервали. Переваги методу полягають в тому, що він дає змогу з точністю, достатньою для практичного застосування, створювати детерміністичні

моделі електроспоживання на базі вихідної інформації без необхідності її попередньої обробки. Бібл. 10, рис. 5.

Ключові слова: макромодельовання, дискретна макромодель, детерміністична модель, електроспоживання, прогнозування, багатоквартирний будинок.

Надійшла	02.03.2018
Остаточний варіант	18.07.2019
Підписано до друку	25.10.2019

УДК 621.316.11

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА МАКРОМОДЕЛИРОВАНИЯ КАК ОСНОВЫ ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОПОТРЕБЛЕНИЯ МНОГОКВАРТИРНЫХ ДОМОВ

Журнал	Технічна електродинаміка
Издатель	Институт электродинамики Национальной академии наук Украины
ISSN	1607-7970 (print), 2218-1903 (online)
Выпуск	№ 6, 2019 (ноябрь/декабрь)
Страницы	74 – 80

Авторы

П.Д. Лежнюк¹, докт.техн.наук, **А.С. Бондарчук**², канд.техн.наук, **О.П. Гоголюк**³,

канд.техн.наук

¹- Винницкий национальный технический университет,
Хмельницкое шоссе, 95, Винница, 21021, Украина,
e-mail: lezhpd@gmail.com

²- Одесский национальный политехнический университет,
пр. Шевченко, 1, Одесса, 65044, Украина,
e-mail: asb@te.net.ua

³- Национальный университет «Львовская политехника»,
ул. С. Бандеры, 12, Львов, 79013, Украина,
e-mail: oph@polynet.lviv.ua

Предложено применение метода макро моделирования для однофакторного моделирования и анализа суточных графиков бытовых потребителей электроэнергии, который создает основу для их прогнозирования на различные временные интервалы. Преимущество метода состоит в том, что он позволяет с точностью, достаточной для практического применения, создавать детерминистические модели электропотребления на базе исходной информации без необходимости ее предварительной обработки. Библ. 10, рис. 5.

Ключевые слова: макро моделирование, дискретная макро модель, детерминистическая модель, электропотребление, прогнозирование, многоквартирный дом.

Поступила	05.03.2018
Окончательный вариант	18.07.2019
Подписано в печать	25.10.2019

1. Черненко П.О., Мартинюк О.В., Заславський А.І., Мірошник В.О. Багатофакторне

- модельовання та аналіз електричного навантаження енергосистеми за даними довготривалої передісторії. *Технічна електродинаміка*. 2018. № 1. С. 87-93. DOI: <http://dx.doi.org/10.15407/techned2018.01.087>
2. Bunn D.W., Farmer E.D. Comparative models for electrical load forecasting. London: John Wiley & Sons, 1985. 197 p. URL: [http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0169-2070\(86\)90116-0](http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0169-2070(86)90116-0) (11.01.2018)
3. Гоголюк О.П., Козак Ю.Я., Росоловські Є., Стахів П.Г. Підвищення ефективності алгоритмічного забезпечення побудови дискретних макромоделей та їхня адаптація до програм розрахунку електричних кіл. *Технічна електродинаміка*. 2019. № 2. С. 3–6. DOI: <https://doi.org/10.15407/techned2019.02.003>
- 4 Salinelli E., Tomarelli F. Discrete Dynamical Models. *Springer International Publishing*. Switzerland. 2014. 394 p. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-88-470-5504-9>
5. John E. Hanke, Dean W. Wichern. Business Forecasting. *Prentice Hall*, 2009. 551 p. URL: https://books.google.com.ua/books/about/Business_Forecasting.html?id=kY2IPwAACAAJ&redir_esc=y (12.01.2018)
6. Бондарчук А.С. Внутрішньобудинкове електропостачання. К.: Освіта України, 2015. 480 с. URL: http://library.lp.edu.ua/opac/page_lib.php?docid=447735&mode=DocBibRecord (12.01.2018)
7. Лежнюк П.Д., Шулле Ю.А. Оперативне прогнозування електричних навантажень систем електроспоживання з використанням їх фрактальних властивостей. Вінницький Національний технічний університет. 2015. 104 с. URL: <http://ir.lib.vntu.edu.ua/handle/123456789/12337> (11.01.2018)
8. Коцар О.В., Расько Ю.О., Галабіцький П.М. Підвищення достовірності прогнозування навантаження кінцевих споживачів в РДДБР. *Енергетика*. 2015. № 2. С. 43?52. URL: <http://ela.kpi.ua/handle/123456789/15176> (12.01.2018)
9. Butenko S., Pardalos P.M., Shylo V. Optimization methods and Application. New York: Springer, 2018. 639 p. URL: <https://translate.google.com.ua/translate?hl=ru&sl=en&u=https> (11.01.2018)
10. Коцар О.В. Застосування АСКОВЕ для керування режимами електроспоживання в умовах функціонування ринку двохсторонніх договорів та балансуючого ринку. Київ: Інститут електродинаміки Національної академії наук України, 2010. С. 97–102. DOI: <https://doi.org/10.20535/1813-5420.0.2014.151996>

PDF