



НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ  
УКРАЇНИ



03041, Україна, м. Київ,  
вул. Героїв Оборони, 12 (корпус 8)  
ІНІ Енергетики, автоматики і  
енергозбереження  
<https://nubip.edu.ua/faculty/nni-eaie>

## МАКАРЕВИЧ СВІТЛАНА СЕРГІЇВНА



ІНІ Енергетики, автоматики і  
енергозбереження

(<https://nubip.edu.ua/faculty/nni-eaie>)

Посада: доцент кафедри інженерії  
енергосистем

Контакти:

e-mail: [makarevich@nubip.edu.ua](mailto:makarevich@nubip.edu.ua)

Scopus



ORCID  
Connecting Research  
and Researchers

Clarivate

Web of Science™



### Освіта

Національний аграрний університет, 2000 р., бакалавр з електрифікації і автоматизації сільськогосподарського виробництва.

Національний аграрний університет, 2001 р., спеціальність інженер – енергетик – дослідник, освітньо-кваліфікаційний рівень «Магістр»

Київський університет економіки і технологій транспорту, 2005 р., спеціаліст з обліку і аудиту.

### Дисертаційне дослідження

Автономні системи електроживлення з компенсованими асинхронними машинами

Кандидатську дисертацію захистила 17 червня 2013 р. у спеціалізованій вченій раді К 26.004.07 Національного університету біоресурсів і природокористування України за спеціальністю 05.09.03 – електротехнічні комплекси та системи (диплом ДК № 016022).

Доцент, атестат серія 12 ДЦ № 044972 дата видачі 15 грудня 2015 р

### Наукові інтереси



Енергоефективні електричні машини в автономних електромеханічних комплексах.

Дослідження сумісної роботи компенсованих асинхронних машин.

Підвищення ефективності роботи комбінованих систем електроживлення на основі створення інтелектуальних енергетичних мереж.

Управління мікрогрід локальних об'єктів на основі умовного динамічного тарифу з використанням технології Інтернету-речей.

## НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ

Електрична частина станцій і підстанцій

Електропостачання територіальних об'єднань

Енергетична безпека

Управління проєктами в електроенергетиці

## Основні публікації

### Scopus, WOS

1. Trokhaniak, V., Kovalchuk, S., Zablodskiy, M., Kaplun, V., & Makarevych, S. (2025). Neuro-short-term demand forecasting model of territorial communities energy islands with electricity and heat combined generation. *Przegląd Elektrotechniczny*, 2025(5), 85. [https://doi.org/10.15199/48.2025.05.18Przegląd Elektrotechniczny 2025 \(5\)](https://doi.org/10.15199/48.2025.05.18Przegląd Elektrotechniczny 2025 (5))
2. Nechaieva, T., Teslenko, O., Trokhaniak, V., & Makarevych, S. (2025). Modelling the energy balances community under conditions increasing energy independence and reducing greenhouse gas emissions. *Machinery & Energetics*, 16(1), 104-116. <https://doi.org/10.31548/machinery/1.2025.104>
3. Kaplun, V., Trokhaniak, V., Makarevych, S., Radko, I., Lytvyn, V. (2024). Structuring the energy balance of territorial communities with local infrastructure assets for combined energy production. *Machinery and Energetics*. Vol. 15, no. 4, pp. 22-33. <https://doi.org/10.31548/machinery/4.2024.22>
4. Kaplun, V., Makarevych, S., Chuienko, R. Modified compensated asynchronous machine for increasing energy efficiency of autonomous alternator in low-power supply system. *Przegląd Elektrotechniczny* 2023(10), pp. 178–181. <https://doi:10.15199/48.2023.10.34>



5. Kaplun V, Kruhliak H., Makarevych, S. Kulibaba Y. Dynamic energy management system with real time component control to increase the efficiency of local polygeneration microgrid. *Przeglad Elektrotechniczny*, 2023(9), pp. 128–134. doi:10.15199/48.2023.09.24.
6. Chuenko, R., Kaplun, V., Makarevych, S., & Sytnyk, O. (2023). Asynchronous generator replacement scheme with internal capacitive reactive power compensation. *Machinery & Energetics*, 14(4), 54-63. <https://doi.org/10.31548/machinery/4.2023.54>
7. Kaplun, V., Osypenko, V., & Makarevych, S. (2022). Forecasting the electricity pricing of energy islands with renewable sources. *Machinery & Energetics*, 13(4), 38-47. [https://doi.org/10.31548/machenergy.13\(4\).2022.38-47](https://doi.org/10.31548/machenergy.13(4).2022.38-47)
8. Kaplun, V., Chuenko, R., & Makarevych, S. (2022). Investigation of energy parameters of a compensated asynchronous motor in the mode of repeated short-term starts. *Machinery & Energetics*, 13(3), 25-33. [https://doi.org/10.31548/machenergy.13\(3\).2022.25-33](https://doi.org/10.31548/machenergy.13(3).2022.25-33)
9. Kaplun, V., Makarevych, S., Chuenko, R. Modelling of Asynchronous Motor with Split Stator Windings on the Principle of a Rotary Autotransformer | Modelowanie silnika asynchronicznego z dzielonymi uzwojeniami stojana na zasadzie autotransformatora obrotowego. *Przeglad Elektrotechniczny*, 2022, 98(3), pp. 39–43 doi:10.15199/48.2022.03.10
10. Kaplun V.; Shtepa V.; Makarevych S. Neural Network Modelling of Intelligent Energy Efficiency Control in Local Polygeneration Microgrid with Renewable Sources. 2020 IEEE KhPI Week on Advanced Technology (KhPIWeek). doi: 10.1109/KhPIWeek51551.2020.925013
11. A. Omelchuk, S. Makarevych, A. Petrenko and Y. Yarosh, "Modeling criteria for selection of remote protection settings with remote starting and dependent timer delay on lines with sources distributed generation," 2021 IEEE 2nd KhPI Week on Advanced Technology (KhPIWeek), Kharkiv, Ukraine, 2021, pp. 49-53, doi: 10.1109/KhPIWeek53812.2021.9570005

#### Фахові видання

1. В.В. Каплун, С.С. Макаревич, А.В. Петренко, Г.В. Кругляк, Є.О. Кулибаба. Адаптивне управління електроспоживанням в локальній мікроенергетичній системі з полігенерацією на основі кластеризації умовного динамічного тарифу. *Енергетика: економіка, технології*,



екологія: науковий журнал, № 1 (2023): 71. <https://doi.org/10.20535/1813-5420.1.2023.27592>

2. Stoykova E., Nikolova N., Kaplun V., Makarevych S., Shelimanova O. Labor market needs of PV installers: comparison of the situation in Ukraine and Bulgaria // Енергетика і автоматика. – 2024. – № 3 (73). – Ст. 73 - 81. – DOI: [https://doi.org/10.31548/energiya3\(73\).2024.073](https://doi.org/10.31548/energiya3(73).2024.073)

3. Каплун В. В. Нейромережева модель прогнозування генерації електроенергії відновлювальними джерелами у системі енергоменеджменту локальних об'єктів / В. В. Каплун, В.М. Штепа, С. С. Макаревич // Журнал КПІ ім. Ігоря Сікорського «Енергетика, економіка, технології, екологія.»- 2019. - № 2 - С. 27-39. – Режим доступу до журн. : <http://energy.kpi.ua/article/view/190002>.

4. Каплун В. В. Математична модель визначення умовного динамічного тарифа мікроенергетичної системи з відновлюваними джерелами / В. В. Каплун, Є. М. Дончик, С. С. Макаревич // Вісник Київського національного університету технологій та дизайну. Серія Технічні науки. - 2018. – № 5 (126). – С. 9-20. – Режим доступу до журн.: <https://er.knutd.edu.ua/handle/123456789/12162>

5. Мішин В. І. Забезпечення стійкої сумісної роботи різномірних асинхронних машин в автономному електромеханічному комплексі. / В. І. Мішин, С.С. Макаревич, Р.М. Чуєнко. // Електронний журнал "Енергетика та автоматика". 2018. – № 3. – С. 9-20. – Режим доступу до журн. : <http://journals.nubip.edu.ua/index.php/Energiya/article/view/109093>

## Монографії

1. Формування технологічних структур енергонезалежних громад: монографія/ за ред. В.В. Каплуна / Національний університет біоресурсів і природокористування України; Інститут загальної енергетики НАН України. – Одеса: Видавничий дім «Гельветика», 2024 – 312 с. ISBN 978-617-554-373-3

2. Optimization of Sectionalization Parameters of Distributive Electric Networks. Chapter. 2020. Kozyrskyi Volodymyr, Gai Oleksandr, Sinyavsky Oleksandr Vitaliy Savchenko Makarevich Svitlana. ISBN13: 9781799812166.

DOI: 10.4018/978-1-7998-1216-6.ch004.

3. Управління енергоефективністю локальних систем електроживлення з полігенерацією / В. В. Каплун, В. В. Осипенко, В. М.



Штепа, С.С. Макаревич// Монографія. К.: "Компрінт".2020 - 318 с. ISBN 978-617-7986-02-6

4. Структурно-параметричний синтез комбінованих систем електроживлення: монографія / [В. В. Каплун, В. М. Штепа, О. П. Кравченко, О. О. Шавьолкін, Р. В. Каплун, Є. М. Дончик, С. С. Макаревич] - Київ : КНУТД, 2017. - 189 с. ISBN 978-617-7506-02-6

5. Компенсовані асинхронні машини: монографія / [В. І. Мішин, В. В. Каплун, Р. М. Чуєнко, С. С. Макаревич, В. В. Гаврилюк] – К. : КНУТД, 2012. – 220 с. ISBN: 978-966-8276-53-8

## Проектна діяльність

### Державні проекти:

1. Співвиконавець проекту Національного фонду досліджень України «Формування технологічних структур децентралізованих енергосистем у повоєнній відбудові інфраструктури територіальних громад в контексті протидії зміни клімату» договір від 01.08.2023 р. №202/0129.

2. Відповідальний виконавець науково-дослідної роботи «Структурно-алгоритмічний синтез системи динамічного енергоменеджменту мікрогрід з полігенерацією на основі технології Інтернету речей» (номер державної реєстрації 0120U102155).

3. Співвиконавець науково-дослідної роботи «Розробка методів і технічних засобів підвищення надійності та ефективності сільських систем електроживлення» (номер державної реєстрації 0106U005710).

4. Співвиконавець науково-дослідної роботи «Розробка теорії структурно-параметричного синтезу автономних систем електроживлення сільських споживачів» (номер державної реєстрації 0107U004381).

### Міжнародні проекти:

1. Співвиконавець, експерт Проекту ERASMUS+ «Vocational Education and Training For Green and Smart Energy in Buildings», номер державної реєстрації 5196 01. Період реалізації 2023 – 2024 рр.

2. Керівник, експерт Проекту LIFE «New Skills for Nearly Zero Energy Buildings» (LIFE22-CET-NS4nZEBs). Період реалізації 2023 – 2026 рр.



3. Співвиконавець, експерт Проекту «Building Up Skills for Home Renovation One-Stop-Shops» (LIFE23-CET-BUSHROSSs, номер реєстрації 6087). Період реалізації 2024 – 2027 рр.

#### **Винахідницька діяльність**

1. Пат. 83730 Україна, МПК H02K 17/00. Автономний асинхронний генератор / Мішин В. І., Каплун В. В., Козирський В. В., Кулинич А. М., Макаревич С. С. ; заявник і власник Національний аграрний університет. – № а200610561; заявл. 05.10.06; опубл. 11.08.08, Бюл. № 15. <https://sis.ukrpatent.org/uk/search/detail/402252/>
2. Пат. 89884 Україна, МПК H02K 17/00 H02K 17/42. Автономний асинхронний генератор / Мішин В. І., Каплун В. В., Козирський В. В., Макаревич С. С. ; заявник і власник Національний аграрний університет. – № а200809091; заявл. 11.07.08; опубл. 10.03.10, Бюл. № <https://sis.ukrpatent.org/uk/search/detail/438371/>
3. Пат. 100196 Україна, МПК H02K 17/00 H02K 17/30. Спосіб забезпечення безперебійної дієздатності автономного електромеханічного комплексу / Мішин В. І., Козирський В. В., Каплун В. В., Чуєнко Р. М., Макаревич С. С., Гаврилук В. В.; заявник і власник Національний університет біоресурсів і природокористування України. – № а201106895; заявл. 11.06.11; опубл. 26.11.12, Бюл. № 22. <https://sis.ukrpatent.org/uk/search/detail/1277446/>
4. Пат. 80717 Україна, МПК H02K 19/16. Електромеханічний регулятор напруги системи збудження синхронного генератора / Каплун В. В., Козирський В. В., Макаревич С. С.; заявник і власник Національний аграрний університет. – № а200502259 ; заявл. 14.03.2005; опубл. 25.10.2007. <https://sis.ukrpatent.org/uk/search/detail/394382/>
5. Пат. 113365 Україна, МПК H02K 41/025, H02K 47/22, H02K 5/16. Асинхронний перетворювач частоти Мішин В. І., Чуєнко Р. М., Макаревич С. С. Мархонь М.В.; заявник і власник Національний аграрний університет. – № а201707312; заявл. 11.12.2017, Бюл. №23; опубл. 10.04.2019. Бюл. №7. <https://sis.ukrpatent.org/uk/search/detail/452821/>
6. Патент на КМ 147394 Україна, МПК H02J 13/00. Спосіб керування електромережею з різними джерелами енергії в реальному часі / В.В. Каплун, А.В. Петренко, С.С. Макаревич; заявник та патентовласник Національний університет біоресурсів і природокористування України. – № u202007351; заявл. 18.11.2020; опубл. 05.05.2021. Бюл. №18.