

**Рішення разової спеціалізованої вченої ради
про присудження ступеня доктора філософії**

Здобувач ступеня доктора філософії **КЛЮЗКО Олексій Іванович**, 1990 року народження, громадянин України, має вищу освіту: у 2017 році закінчив Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу за спеціальністю «Газонафтопроводи та газонафтоховища».

Разова спеціалізована вчена рада PhD 16300, утворена рішенням Вченої ради Інституту проблем моделювання в енергетиці ім. Г. Є. Пухова НАН України від 30 червня 2026 року (протокол № 8) та затверджена наказом директора Інституту проблем моделювання в енергетиці ім. Г. Є. Пухова НАН України № 12 від 3 липня 2026 року у складі:

- 1) **ЄВДОКИМОВ Володимир Анатолійович**, доктор технічних наук, старший дослідник, заступник директора з науково-організаційної роботи Інституту проблем моделювання в енергетиці ім. Г. Є. Пухова НАН України, голова ради;
- 2) **БОРУКАЄВ Зелімхан Харитонович**, доктор технічних наук, старший науковий співробітник, головний науковий співробітник відділу математичного та економетричного моделювання в енергетиці Інституту проблем моделювання в енергетиці ім. Г. Є. Пухова НАН України, рецензент;
- 3) **КОВАЛЬЧУК Людмила Василівна**, доктор технічних наук, професор, провідний науковий співробітник відділу математичного та комп'ютерного моделювання в енергетиці Інституту проблем моделювання в енергетиці ім. Г. Є. Пухова НАН України, рецензент;
- 4) **КУЗНЄЦОВ Микола Петрович**, член-кореспондент НАН України, доктор технічних наук, старший науковий співробітник, заступник директора з наукової роботи Інституту відновлюваної енергетики НАН України, офіційний опонент;
- 5) **ЗАЙЦЕВ Євген Олександрович**, доктор технічних наук, старший науковий співробітник, завідувач відділу теоретичної електротехніки та діагностики електротехнічного обладнання Інституту електродинаміки НАН України, офіційний опонент;

на засіданні «16» вересня 2026 року прийняла рішення про присудження **КЛЮЗКУ Олексію Івановичу** ступеня доктора філософії з галузі знань 12 «Інформаційні технології» за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки» за результатами публічного захисту дисертації «**Моделювання задач купівлі-продажу електроенергії компаніями постачальниками в ринкових умовах**».

Дисертацію виконано в Інституті проблем моделювання в енергетиці ім. Г. Є. Пухова НАН України.

Науковий керівник – **САУХ Сергій Євгенович**, член-кореспондент НАН України, доктор технічних наук, професор, головний науковий співробітник відділу математичного і економетричного моделювання Інституту проблем моделювання в енергетиці ім. Г. Є. Пухова НАН України.

Дисертацію подано у вигляді спеціально підготовленого рукопису українською мовою, який повністю відповідає вимогам до оформлення дисертації, затвердженим Наказом МОН України від 12.01.2017 р. №40.

Результати дисертації опубліковано у 10 наукових працях, з яких:

- 5 статей у наукових фахових виданнях України категорії Б, у кожній з яких кількість авторів разом зі здобувачем не перевищує двох;
- 5 публікацій за матеріалами науково-практичних і науково-технічних конференцій.

Зокрема:

1. **С.Є. Саух, О.І. Ключко** 'Модель оптимізації портфеля купівлі-продажу електричної енергії компанією-постачальником', Електронне моделювання Т.46 №3. (2024) С. 3-21. doi:/10.15407/emodel.46.03.003 Фахове видання категорії Б;
2. **О.І. Ключко**, 'Огляд моделей та методів моделювання задач оптимізації портфелю компанії-постачальника електричної енергії та підтримки прийняття стратегічних рішень', Електронне моделювання Т.47 №1. (2025) С. 3-21. doi:/10.15407/emodel.47.01.003 Фахове видання категорії Б;
3. **О.І. Ключко**, 'Модель прогнозування обсягів споживання електроенергії з використанням алгоритму «випадковий ліс»', Електронне моделювання Т.47 №2. (2025) С. 48-66. doi:/10.15407/emodel.47.02.048 Фахове видання категорії Б;
4. **С.Є. Саух, О.І. Ключко**, 'Прогнозування обсягів споживання електроенергії в умовах ракетно-дронових атак на енергосистему', Електронне моделювання Т.47 №5. (2025) С. 87-104. doi:/10.15407/emodel.47.05.087 Фахове видання категорії Б;
5. **О.І. Ключко**, 'Програмна система Energy AI для прогнозування портфеля закупівель електроенергії постачальником', Електронне моделювання Т.48 №2 (2026) С. 51-68 doi:/10.15407/emodel.48.02.051 Фахове видання категорії Б;
6. **О.І. Ключко**, Моделі оптимізації портфелю та методи моделювання задач купівлі-продажу електричної енергії компаніями постачальниками, 3б. матеріалів ХІІ Науково-технічної конференції молодих вчених та спеціалістів Інституту проблем моделювання в енергетиці ім. Г.Є. Пухова НАН України, м. Київ, 17 травня 2023 р. / ПІМЕ ім. Г.Є. Пухова НАН України. – 2023. С. 31-34;
7. **О.І. Ключко**, Кластеризація даних щодо споживання електричної енергії в період воєнного стану Безпека енергетики в епоху цифрової трансформації, V науково-практична конференція Інституту проблем моделювання в енергетиці ім. Г.Є. Пухова Національної академії наук України: матеріали (Київ, 22 листопада 2023 р.). Київ: ПІМЕ ім. Г.Є.Пухова НАН України, 2023. С. 73-75 с;

8. **О.І. Ключко**, Математичне моделювання закупівельної діяльності компанії-постачальника електричної енергії, Збірник матеріалів XLII Науково-технічної конференції молодих вчених та спеціалістів Інституту проблем моделювання в енергетиці ім. Г.Є. Пухова НАН України, м. Київ, 15 травня 2024 р. / ІПМЕ ім. Г.Є. Пухова НАН України. – 2024. – С.127-130.;
9. **О.І. Ключко** Метод машинного навчання «випадковий ліс» в задачах прогнозування обсягів споживання електроенергії, Збірник матеріалів XLIII Науково-технічної конференції молодих вчених та спеціалістів Інституту проблем моделювання в енергетиці ім. Г.Є. Пухова НАН України, м. Київ, 14 травня 2025 р. – С.16-19.;
10. **О.І. Ключко**, Прогнозування електроенергії методом «random forest» із застосуванням «ls-фактора» для моделювання впливу ракетно-дронових атак на енергосистему, Енергетичний фронт: шостий театр воєнних дій (стратегія захисту, управління та відновлення), Міжнародна науково-практична конференція Інституту проблем моделювання в енергетиці ім. Г.Є. Пухова Національної академії наук України: матеріали (Київ, 27 березня 2026 р). Київ: ІПМЕ ім. Г.Є.Пухова НАН України, 2026, С40-44;

У дискусії взяли участь голова та члени разової спеціалізованої вченої ради, науковий керівник, інші присутні:

ЄВДОКІМОВ Володимир Анатолійович, доктор технічних наук, старший дослідник, заступник директора з науково-організаційної роботи Інституту проблем моделювання в енергетиці ім. Г. Є. Пухова НАН України. Оцінка позитивна, без зауважень.

БОРУКАЄВ Зелімхан Харитонович, доктор технічних наук, старший науковий співробітник, головний науковий співробітник відділу математичного та економетричного моделювання в енергетиці Інституту проблем моделювання в енергетиці ім. Г. Є. Пухова НАН України. Оцінка позитивна, без зауважень.

КОВАЛЬЧУК Людмила Василівна, доктор технічних наук, професор, провідний науковий співробітник відділу математичного та комп'ютерного моделювання в енергетиці Інституту проблем моделювання в енергетиці ім. Г. Є. Пухова НАН України. Оцінка позитивна, без зауважень.

КУЗНЄЦОВ Микола Петрович, член-кореспондент НАН України, доктор технічних наук, старший науковий співробітник, заступник директора з наукової роботи Інституту відновлюваної енергетики НАН України. Оцінка позитивна, без зауважень.

ЗАЙЦЕВ Євген Олександрович, доктор технічних наук, старший науковий співробітник, завідувач відділу теоретичної електротехніки та діагностики електротехнічного обладнання Інституту електродинаміки НАН України. Оцінка позитивна, без зауважень.

Науковий керівник:

САУХ Сергій Євгенович, член-кореспондент НАН України, доктор технічних наук, професор, головний науковий співробітник відділу математичного і економетричного моделювання Інституту проблем моделювання в енергетиці ім. Г. Є. Пухова НАН України.

Інші присутні:

АРТЕМЧУК Володимир Олександрович, доктор технічних наук, старший науковий співробітник, заступник директора з науково-організаційної роботи Інституту проблем моделювання в енергетиці ім. Г. Є. Пухова НАН України

Результати відкритого голосування разової спеціалізованої вченої ради щодо присудження **КЛЮЗКУ Олексію Івановичу** ступеня доктора філософії:

«за» – 5 членів ради,

«проти» – немає.

На підставі результатів голосування разова спеціалізована вчена рада PhD 16300 присуджує **КЛЮЗКУ Олексію Івановичу** науковий ступінь доктора філософії з галузі знань 12 «Інформаційні технології» за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки».

Відеозапис трансляції захисту дисертації додається.

Голова разової спеціалізованої
вченої ради PhD 16300


Володимир ЄВДОКИМОВ

Учений секретар
ІПМЕ ім. Г. Є. Пухова НАН України
канд. техн. Наук


Вікторія ЧЬОЧЬ

