

Інформація,

що підтверджує відповідність наукових керівників затвердженим темам дисертаційних досліджень аспірантів і підтверджує наукову активність обох сторін.

№	Теми держбюджетних НДР, публікації за участю наукових керівників	Теми держбюджетних НДР, публікації за участю здобувачів
1	<p>Ковтун С.І., д-р техн. наук, ст. досл. <u>Керівник НДР:</u> «ІЗЕ-2024/1» (0124U00005д, 2024 р.)</p> <p><u>Відповідальний виконавець НДР:</u> «Розвиток методів та засобів моніторингу стану довкілля об'єктів енергетики на базі бездротових сенсорних мереж» (0123U100127, 2023-2027 рр.)</p> <p><u>Виконавець НДР:</u> «Інформаційна технологія енергоаудиту будівель як складова енергетичної безпеки країни» (0123U103703, 2023-2024 рр.)</p> <p><u>Публікації, апробація:</u></p> <ol style="list-style-type: none">Hotra, O., Kovtun, S., & Dekusha, O. (2021). Analysis of the Characteristics of Bimetallic and Semiconductor Heat Flux Sensors for In-Situ Measurements of Envelope Element Thermal Resistance. <i>Measurement</i>, 109713. https://doi.org/10.1016/j.measurement.2021.109713Hotra, O., Gradz Z., Kovtun, S., Dekusha, O. (2021) Prospects for the application of wavelet analysis to the results of thermal conductivity express control of thermal insulation materials. <i>Energies</i>, Vol. 14 (17), 2021, 5223, https://doi.org/10.3390/en14175223Dekusha O.L.; Kovtun S.I.; Romanenko V.V.; Sozonov S.V. (2022). Information-measuring Technology for Buildings Enclosing Structures Thermal Resistance Control. CEUR Workshop Proceedings. Vol.3309, Pages 301 – 313Metrology of heat flux measurements / V.P. Babak, S.I. Kovtun, L.V. Dekusha; Ed. by Corr. Memb. Member of the NAS of Ukraine V. Babak; Institute of Engineering Thermophysics of the NAS of Ukraine. — Kyiv : Akadempriodyka, 2022. — 122 p.Zaporozhets, A., Burova, Z., Dekusha, O., Kovtun, S., Dekusha, L., Vorobiov, L., & Ivanov, S. (2022). Information Measurement System for Thermal Conductivity Studying. In <i>Advanced Energy Technologies and Systems I</i> (pp. 1-19). Springer. DOI:https://doi.org/10.1007/978-3-030-85746-2_1Hotra O, Kovtun S, Dekusha O, Grządź Ż, Babak V, Styczeń J. Analysis of Low-Density Heat	<p>Романенко В. (3 рік) <u>Тема дисертації:</u> «Інформаційно-вимірвальна технологія контролю якості виробів адитивного виробництва»</p> <p><u>Участь в НДР:</u> «Розвиток методів та засобів моніторингу стану довкілля об'єктів енергетики на базі бездротових сенсорних мереж» (0123U100127, 2023-2027 рр.)</p> <p>«ІЗЕ-2024/1» (0124U00005д, 2024 р.)</p> <p><u>Публікації, апробація:</u></p> <ol style="list-style-type: none">Romanenko V., Nazarenko O. Comparative Analysis of Modern Technologies of Additive Production. <i>System Research in Energy</i>, 2(77), 84–96. https://doi.org/10.15407/srenergy2024.02.084. (фахове видання, категорія Б, ISSN 2786-7102).Романенко В., Хайдуров В. Аналіз сучасних технологій адитивного виробництва. The 3rd International scientific and practical conference “European congress of scientific achievements” (March 25-27, 2024) Barca Academy Publishing, Barcelona, Spain. 2024. 240 p. ISBN 978-84-15927-35-8. С. 82–88.Романенко В. Порівняльний аналіз забезпечення контролю процесів адитивного виробництва. The 9th International scientific and practical conference “Current challenges of science and education” (May 6-8, 2024) MDPC Publishing, Berlin, Germany. 2024. 485 p. ISBN 978-3-954753-05-5. С. 254–259.Romanenko V. State-of-the-art Detection of Defects in the Process of Manufacturing Objects of Serial Additive Manufacturing Based on Artificial Intelligence. Інтегровані інтелектуальні робототехнічні комплекси (ІРТК-2024). Сімнадцята міжнародна науково-

Flux Data by the Wavelet Method. *Energies*. 2023; 16(1):430. <https://doi.org/10.3390/en16010430>

7. Bohachev I., Kovtun S., Kuts Y., Sozonov, S., Khaidurov, V. Enhanced phase method of signal detection for ultrasonic magnetostriction defectoscopy of power equipment. *System Research in Energy*, 2 (73), 2023, 72-82. <https://doi.org/10.15407/srenergy2023.02.072>

8. Kovtun, S., Ponomarenko, O., Nazarenko, O. (2023). Quality of the Information Flow Management at Stochastic Energy Consumption Conditions. *System Research in Energy*, (3 (74), 78-84. <https://doi.org/10.15407/srenergy2023.03.078>

9. Babak V., Dekusha O., Zaporozhets A., Vorobiov L., Kovtun S. (2023). Methods for Diagnosing the Technical Condition of Heating Networks Pipelines Systems, *Decision and Control in Energy IV, Studies in Systems, Decision and Control 454*, https://doi.org/10.1007/978-3-031-22464-5_15 (Scopus)

10. Burova, Z., Kovtun, S., Dekusha, L., Vasilevskaya, V. (2023). Methodology for Designing Precision Sensors Which Using in Thermal Conductivity Measurement Systems. In: Zaporozhets, A. (eds) *Systems, Decision and Control in Energy IV. Studies in Systems, Decision and Control*, vol 454. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-22464-5_12 (Scopus)

11. Babak, V., Zaporozhets, A., Kovtun, S., Myslovych, M., Kuts, Y., Scherbak, L. (2023). Information Support for Identification of the Technical State of Electric Power Facilities. In: Zaporozhets, A. (eds) *Systems, Decision and Control in Energy V. Studies in Systems, Decision and Control*, vol 481. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-35088-7_9

12. Hotra O., Kulyk M., Babak V., Kovtun S., Zgurovets O., Mrocza J., Kisała P. Organisation of the structure and functioning of self-sufficient distributed power generation. *Energies* 2024, 17(1), 27; <https://doi.org/10.3390/en17010027>

13. Babak, V., Zaporozhets, A., Kovtun, S., Kuts, Y., Fryz, M., Scherbak, L. (2024). Information Provision for Monitoring the Current State of Electric Power Facilities. In: Bezuglyi, M., Bouraou, N., Mykytenko, V., Tymchyk, G., Zaporozhets, A. (eds) *Advanced System Development Technologies I. Studies in Systems, Decision and Control*, vol 511. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-44347-3_8

14. Babak, V., Zaporozhets, A., Kovtun, S., Kuts, Y., Fryz, M., Scherbak, L. (2024). The Concept of Research of the Electric Power Facilities Functioning. In: Babak, V., Zaporozhets, A. (eds)

практична конференція 21-22 травня 2024 р., Київ, Україна. – К.: НАУ, 2024. – 516 с.

5. Романенко В. Технологія контролю якості виробів адитивного виробництва в ході друку елементів енергетичних комплексів. II Міжнародна науково-практична конференція «Цифрові технології в енергетиці і автоматизації» 7 червня 2024 року, м. Київ. ISSN 2786-7102 (Online), ISSN 2786-7633 (Print). С. 43–45.

Малько В.П. (1 рік)

Тема дисертації:

«Інформаційно-вимірвальна технологія оцінювання показників якості електроенергії»

Участь в НДР:

«Розвиток методів та засобів моніторингу стану докільця об'єктів енергетики на базі бездротових сенсорних мереж» (0123U100127, 2023-2027 pp.)

Публікації, апробація:

1. Малько В. Вимірювання сумарних гармонічних спотворень електроенергії в електромережах загальної призначеності. Всеукраїнська науково-практична конференції студентів, аспірантів та молодих вчених “Ефективність та автоматизація інженерних рішень у приладобудуванні”, 20-21 грудня 2023 р. К.: ПБФ, КПІ ім. Ігоря Сікорського. – 2023. – С. 269–272.

2. Kovtun, S., Kuts, Y., Malko, V., & Scherbak, L. (2024). Control Of Electricity Quality Parameters Of General-purpose Electrical Grids Using The Phase Method. *System Research in Energy*, 2a (78), 28-30.

3. Kovtun, S., Kuts, Y., Malko, V., Fryz, M., Shcherbak, L., & Kuts, V. (2024). Application of hilbert transform for power quality indicators monitoring in general purpose grids. *System Research in Energy*, (2 (77)), 71-83.

4. Малько В.П., Ковтун С. І., Куц Ю. В., Фриз М. Є., Щербак Л. М. Застосування дискретного перетворення Гільберта для моніторингу якості електроенергії. Міжнародна науково-технічна конференція “Приладобудування: стан і

<p>Systems, Decision and Control in Energy VI. Studies in Systems, Decision and Control, vol 561. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-68372-5_1 КПКВК 6541030</p> <p>15. Kovtun , S., Kuts, Y., Malko, V., Fryz, M., Shcherbak, L., Kuts, V. (2024). Application of hilbert transform for power quality indicators monitoring in general purpose grids. System Research in Energy, (2 (77), 71-83. https://doi.org/10.15407/srenergy2024.02.071</p> <p>16. Ковтун С., Ю. Куц, В. Малько, Щербак Л. Контроль параметрів якості електроенергії мереж загальної призначеності із застосуванням фазового методу. Міжнародна науково-практична конференція «Цифрові технології в енергетиці і автоматичі», System Research in Energy, 2a (78), 28-30</p> <p>17. Пат. № 121084 Україна МПК G01K 17/00, G01N 25/26. Спосіб діагностування технічного стану магістральних трубопроводів теплових мереж / Запорожець А.О., Ковтун С.І.; заявник та патентовласник Інститут технічної теплофізики НАН України; заявл. 05.11.2018; опубл. 25.03.2020, Бюл. №6.</p> <p>18. Пат. № 122166 Україна МПК F17D 5/02, G01K 17/00. Спосіб калориметричних вимірювань / Воробйов Л.Й., Ковтун С.І., Декуша Л.В., Декуша О.Л., Іванов С.О.; заявник та патентовласник Інститут технічної теплофізики НАН України; 10.04.2019; опубл. 25.09.2020, Бюл. №18.</p> <p>19. Пат на корисну модель №152440 Україна МПК F24B 13/02, F24B 5/06, F24H 9/18, F24B 1/26, F24B 1/189. Транспортабельна опалювально-варильна піч довготривалого горіння / Бабак В.П., Демченко В.Г., Назаренко О.О., Назаренко А.О., Жовнорук Є.Г., Ковтун С.І.; заявник та патентовласник Інститут загальної енергетики НАН України; 08.08.2022; опубл. 01.02.2023, бюл. № 5/2023</p>	<p>перспективи”, ПБФ, КПІ ім. Ігоря Сікорського, 14 – 15 травня 2024 р., 2024, с. 362-365.</p> <p>5. Vitaliy Babak, Artur Zaporozhets, Svitlana Kovtun, Volodymyr Malko, Yurii Kuts, Mykhailo Fryz and Volodymyr Kuts. Methodology for assessment the power quality characteristics of the supply voltage of general-purpose power grids. Розділ монографії поданий до друку.</p> <p>6. Заявка на винахід від 24.01.2024 №a202400394 «Спосіб вимірювання сумарних гармонічних спотворень».</p> <p>Рябіков А.О. (1 рік) <u>Тема дисертації:</u> «Інформаційно-вимірювальна технологія контролю енергоефективності будівель»</p> <p><u>Участь в НДР:</u> «Інформаційна технологія енергоаудиту будівель як складова енергетичної безпеки країни» (0123U103703, 2023-2024 pp.)</p> <p><u>Публікації, апробація:</u> 1. Рябіков, А. (2024). Аналіз нормативно-законодавчої бази України та європейського досвіду проведення енергоаудиту будівель. Системні дослідження в енергетиці, (3 (79), 62-69. 2. Ковтун, С., Декуша, О., Рябіков, А. (2024). Методика контролю на герметичність конструкцій будівель при відновленні житлового фонду. Системні дослідження в енергетиці, (2a (78), 40-42.</p>
<p>2 Запорожець А.О., д-р техн. наук, ст. досл. <u>Керівник НДР:</u> «Дослідження функціонування об’єктів розподіленої генерації ВДЕ із системами акумулювання енергії на базі метеорологічних даних» (0124U002308, 2024-2025 pp.)</p> <p><u>Відповідальний виконавець НДР:</u> «Підвищення ефективності та безпеки функціонування об’єднаної енергетичної системи шляхом електрифікації теплозабезпечення в Україні» (0123U100983, 2023-2024 pp.)</p>	<p>Катаєв Д. (3 рік) <u>Тема дисертації:</u> «Інформаційно-вимірювальна система визначення просторових координат на базі штучної нейронної мережі»</p> <p><u>Участь в НДР:</u> «Розвиток методів та засобів моніторингу стану доквілля об’єктів енергетики на базі бездротових сенсорних мереж» (0123U100127, 2023-2027 pp.)</p> <p><u>Публікації, апробація:</u></p>

«Розвиток методів та засобів моніторингу стану довкілля об'єктів енергетики на базі бездротових сенсорних мереж» (0123U100127, 2023-2027 pp.)

Виконавець НДР:

«Інформаційна технологія енергоаудиту будівель як складова енергетичної безпеки країни» (0123U103703, 2023-2024 pp.)

Публікації, апробація:

1. Denysov, V., **Zaporozhets, A.**, Nechaieva, T., Shulzhenko, S., & Derii, V. (2023). Improving the model of long-term technological update of power system components. *System Research in Energy*, (2 (73), 30-37. <https://doi.org/10.15407/srenergy2023.02.030> (стаття)
2. **Zaporozhets, A.**, Babak, V., Kostenko, G., Sverdlova, A., Dekusha, O., Kornienko, S. (2023). Some Features of air pollution monitoring as a component of the microclimate of the premises. *System Research in Energy*, 4 (75), 65-73. <https://doi.org/10.15407/srenergy2023.04.065> (стаття)
3. Bilan, T., Kaplin, M., Makarov, V., Perov, M., Novitskii, I., **Zaporozhets, A.**, ... & Nitsenko, V. (2022). The Balance and Optimization Model of Coal Supply in the Flow Representation of Domestic Production and Imports: The Ukrainian Case Study. *Energies*, 15(21), 8103. <https://doi.org/10.3390/en15218103> (Scopus, стаття)
4. Bohachev, I., Babak, V., & **Zaporozhets, A.** (2022). Novel small-aperture transducers based on magnetostrictive effect for diagnostic systems. *Technical Electrodynamics*, 3, 69-78. <https://doi.org/10.15407/techned2022.03.069> (Scopus, стаття)
5. Babak, V., **Zaporozhets, A.**, Zvaritch, V., Scherbak, L., Myslovych, M., & Kuts, Y. (2022). Models and measures in theory and practice of manufacturing processes. *IFAC-PapersOnLine*, 55(10), 1956-1961. (Scopus, стаття)
6. **Zaporozhets, A. O.** (2021). Correlation analysis between the components of energy balance and pollutant emissions. *Water, Air, & Soil Pollution*, 232, 1-22. <https://doi.org/10.1007/s11270-021-05048-9> (Scopus, стаття)
7. **Zaporozhets, A. O.**, & Khaidurov, V. V. (2020). Mathematical models of inverse problems for finding the main characteristics of air pollution sources. *Water, Air, & Soil Pollution*, 231(12), 563. <https://doi.org/10.1007/s11270-020-04933-z> (Scopus, стаття)

1. Shkvarnytska T.Yu., Yehorov S.V., **Kataiev D.A.**, Kataieva M.O., Molchanova K.V. (2024). Synthesis of analog matched filters for signals of different durations. *Science and technology today*, 4(32), 858-870. [https://doi.org/10.52058/2786-6025-2024-4\(32\)-858-870%20](https://doi.org/10.52058/2786-6025-2024-4(32)-858-870%20) (стаття)
2. Zaporozhets, A., **Kataiev, D.** (2024). Method of compensating for instrumental uncertainty in measurements using a coordinate measuring arm. *System Research in Energy*, 1 (76), 45-53. <https://doi.org/10.15407/srenergy2024.01.045> (стаття)
3. **Катаєв, Д.А.**, Квашук, Д.М., Думбрава, С.М. (2023). Точність вимірювання механічних величин з використанням теорії нечітких множин. *Проблеми інформатизації та управління*, 1(73), 4-14. <https://doi.org/10.18372/2073-4751.73.17638> (стаття)
4. Квасніков, В.П., **Катаєв, Д.А.**, Квашук, Д.М. (2023). Методи підвищення надійності вимірювань за допомогою координатно-вимірювальної руки в режимі реального часу. *Проблеми інформатизації та управління*, 4(72), 35-41. <https://doi.org/10.18372/2073-4751.72.17459> (стаття)
5. В. П. Квасніков, В.П., **Катаєв, Д.А.** (2022). Методи підвищення точності вимірювань за допомогою координатно-вимірювальної руки. *Центральноукраїнський науковий вісник. Технічні науки*, 6(37), 52-60. [https://doi.org/10.32515/2664-262X.2022.6\(37\).1.52-60](https://doi.org/10.32515/2664-262X.2022.6(37).1.52-60) (стаття)
6. **Катаєв, Д.А.** (2019). Розробка методу проектування мереж електропостачання на основі алгоритмів пошуку найкоротшого шляху в графі. *Вісник інженерної академії України*, 2, 134-137. (стаття)
7. **Катаєв, Д.А.**, Юрчук, А.О., Катаєва, М.О. (2019). Аналіз сучасних систем автоматизованого проектування у світлотехніці. *Вісник інженерної академії України*, 2, 85-88 (стаття)
8. **Катаєв, Д.А.** (2023). Застосування нейромереж для підвищення точності координатно-вимірювальної руки // Інтегровані інтелектуальні робото технічні комплекси: XVI міжнародна науково-практична конференція, 23 – 24

8. **Zaporozhets, A.**, Eremenko, V., Babak, V., Isaienko, V., & Babikova, K. (2020). Using Hilbert transform in diagnostic of composite materials by impedance method. *Periodica Polytechnica Electrical engineering and computer science*, 64(4), 334-342. <https://doi.org/10.3311/PPee.15066> (**Scopus, стаття**)
9. **Zaporozhets, A.** (2018). Analysis of control system of fuel combustion in boilers with oxygen sensor. *Periodica Polytechnica Mechanical Engineering*, 63(4), 241-248. <https://doi.org/10.3311/PPme.12572> (**Scopus, стаття**)
10. **Zaporozhets, A.**, Redko, O., Babak, V., Eremenko, V., & Mokiychuk, V. (2018). Method of indirect measurement of oxygen concentration in the air. *Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu*, 5, 105-114. <https://doi.org/10.29202/nvngu/2018-5/14> (**Scopus, стаття**)
11. Babak, V., Mokiychuk, V., **Zaporozhets, A.**, & Redko, O. (2016). Improving the efficiency of fuel combustion with regard to the uncertainty of measuring oxygen concentration. *Eastern European Journal of Enterprise Technologies*, 6(8), 84. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2016.85408> (**Scopus, стаття**)
12. Noise signals: Modelling and Analyses / V. Babak, **A. Zaporozhets**, Yu. Kuts, M. Fryz, L. Scherbak // Springer, 2024. - 222 p. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-71093-3> (**Scopus, монографія**)
13. Nexus of Sustainability: Understanding of FEWSE Systems I / eds. by A. Zagorodny, V. Bogdanov, **A. Zaporozhets** // Springer, 2024. - 356 p. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-66764-0> (**Scopus, монографія**)
14. Advanced Information-Measuring Technologies and Systems I / eds. by V. Eremenko, **A. Zaporozhets** // Springer, 2023. - 277 p. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-40718-5> (**Scopus, монографія**)
15. Models and Measures in Measurements and Monitoring / V.P. Babak, S.V. Babak, V.S. Eremenko, Yu.V. Kuts, M.V. Myslovych, L.M. Scherbak, **A.O. Zaporozhets** // Springer International Publishing, 2021. - 266 p. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-70783-5> (**Scopus, монографія**)
16. Environmental Control for Ensuring Cities Safety / D. Gulevets, **A. Zaporozhets**, V. Isaienko, K. Babikova // Springer International Publishing, 2021. - 109 p. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-66710-8> (**монографія**)

- травня 2023 р.: тез доп. – К., 2023. – С. 123 – 126 (*тези конференції*)
9. **Катаєв, Д.А.** (2023). Аналіз методів підвищення точності вимірювального сигналу координатно-вимірювальної руки // АВІА-2023, 18-20 квітня 2023 р.: тез доп. – К., 2023. – С. 2.16 – 2.18 (*тези конференції*)
10. **Катаєв, Д.А.** (2022). Удосконалення методів підвищення точності позиціонування координатно-вимірювальної руки // АВІА-2023, 28-30 вересня 2022 р.: тез доп. – К., 2022. – С. 1.5.12.– 1.5.17 (*тези конференції*)
11. **Катаєв, Д.А.** (2020). Models of power plants with renewable energy sources // Політ. Сучасні проблеми науки: ХХ між-народна науково-практична конференція молодих учених і студентів, 1-3 квітня 2020р.: тези доп. – К., 2020 – С. 77. (*тези конференції*)
12. **Катаєв, Д.А.** (2020). Оптимізація системи освітлення за допомогою технології «Human Centric Lighting» // Інтегровані інтелектуальні робото технічні комплекси: ХІІІ міжнародна науково – практична конференція, 19 – 20 травня 2020 р.: тез доп. – К., 2020. – С. 204–206. (*тези конференції*)

Верпета В.О. (1 рік)

Тема дисертації:

«Програмно-інформаційний комплекс прогнозування швидкості вітру та сонячної інсоляції для функціонування ВЕС та СЕС»

Участь в НДР:

«Дослідження функціонування об'єктів розподіленої генерації ВДЕ із системами акумулювання енергії на базі метеорологічних даних» (0124U002308, 2023-2024 рр.)

Публікації, апробація:

1. Kostenko, G. P., Zaporozhets, A. O., Zaporozhets, N. V., & **Verpeta, V. O.** (2024). Aspects of Integrating Renewable Distributed Generation Into the Energy Supply System of Ukraine. *The Problems of Economy*, 2(60), 83–93. <https://doi.org/10.32983/2222-0712-2024-2-83-93> (*стаття*)

17. Control of Fuel Combustion in Boilers / **A.O. Zaporozhets** // Springer International Publishing, 2020. - 123p. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-46299-4> (**Scopus**, *монографія*)

18. Diagnostic Systems For Energy Equipments / V.P. Babak, S.V. Babak, M.V. Myslovych, **A.O. Zaporozhets**, V.M. Zvaritch. - Springer International Publishing, 2020. - 133p. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-44443-3> (**Scopus**, *монографія*)

19. Апаратно-програмне забезпечення моніторингу об'єктів генерування, транспортування та споживання теплової енергії: Монографія / В.П. Бабака, В.С. Березун, **A.O. Запорожець** та ін.; за ред. чл.-кор. НАН України В.П. Бабака / - К., Ін-т технічної теплофізики НАН України, 2016. - 352 с. (*монографія*)

20. Zaporozhets A. Preconditions and Main Features of Electric Vehicles Application for Frequency Regulation in the Power System / **A. Zaporozhets**, G. Kostenko, O. Zgurovets / 3rd International Workshop on Information Technologies: Theoretical and Applied Problems (ITTAР 2023). - CEUR Workshop Proceedings. - vol. 3628. - P. 43-54. <https://ceur-ws.org/Vol-3628/paper4.pdf> (*тези конференції*, **Scopus**)

21. Khaidurov V. Computational Methods of Integration of Deterministic Systems, which are Described by Systems of Ordinary Differential Equations / V. Khaidurov, T. Tsiupii, T. Zhovnovach, **A. Zaporozhets**, O. Kharchenko, S. Kharchenko // 2nd International Workshop on Information Technologies: Theoretical and Applied Problems (ITTAР 2022). - CEUR Workshop Proceedings. - vol. 3309. - P. 453-461. <https://ceur-ws.org/Vol-3309/short20.pdf> (*тези конференції*, **Scopus**)

22. Babak V. Models and Characteristics of Identification of Noise Stochastic Signals of Research Objects / V. Babak, **A. Zaporozhets**, Yu. Kuts, M. Myslovych, M. Fryz, L. Scherbak // 2nd International Workshop on Information Technologies: Theoretical and Applied Problems (ITTAР 2022). - CEUR Workshop Proceedings. - vol. 3309. - P. 349-362. <https://ceur-ws.org/Vol-3309/paper22.pdf> (*тези конференції*, **Scopus**)

23. Zaporozhets A. Air pollution monitoring system from energy objects based on mesh network / **A. Zaporozhets**, O. Popov, V. Artemchuk, V. Kovach, V. Kutsenko // 3rd International Conference on Sustainable Futures: Environmental, Technological, Social and Economic Matters, Ukraine (24-27 May 2022). Kyiv. - P. 35. (*тези конференції*)

2. **Verpeta, V.O.**, Zaporozhets, A.O. (2025). Correlation analysis of parameters of climate geo-information systems for renewable energy. System Research in Energy (accepted) (*стаття*)

3. Верпета В.О., Запорожець А.О. Переваги прогнозування швидкості вітру на основі гібридних підходів // XLII науково-технічна конференція молодих вчених та спеціалістів Інституту проблем моделювання в енергетиці ім. Г.Є. Пухова НАН України (15 травня 2024 р., м. Київ). - К.: ПМЕ ім. Г.Є. Пухова НАН України. - С.27-28. (*тези конференції*)

Петрушенко С.М. (1 рік)

Тема дисертації:

«Система контролю витрат газу в регіональних газопроводах»

Участь в НДР:

«Розвиток методів та засобів моніторингу стану довкілля об'єктів енергетики на базі бездротових сенсорних мереж» (0123U100127, 2023-2027 pp.)

Публікації, апробація:

1. Петрушенко, С.М., Запорожець, А.О. (2024). Аналіз вимог до системи контролю витрат газу в розподільних газопроводах. *Системні дослідження в енергетиці* (прийнята до публікації) (*стаття*)

2. Petrusenko, S. (2024). Principles of development gas flow control system for regional gas pipelines. Scientific Collection «InterConf», (208), 147–149. Retrieved from

<https://archive.interconf.center/index.php/conference-proceeding/article/view/6673>

(*тези конференції*)

Лещенко П.М. (1 рік)

Тема дисертації:

Програмно-інформаційний комплекс для оптимізації мережі розподіленої генерації на базі відновлювальних джерел енергії

Участь в НДР:

«Розвиток моделей та засобів управління об'єднаними енергосистемами за участі потужних вітрових і сонячних

24. Babak V.P. Information and measurement technologies for solving problems of energy informatics / V.P. Babak, L.M. Scherbak, Yu.V. Kuts, **A.O.Zaporozhets** //The 1st International Workshop on Information Technologies: Theoretical and Applied Problems 2021. - CEUR Workshop Proceedings. - vol. 3039. - P. 24-31.<http://ceur-ws.org/Vol-3039/short20.pdf> (тези конференції, **Scopus**)
25. Zaporozhets A. Photovoltaic technologies: problems, technical and economic losses, prospects / **A. Zaporozhets**, A. Sverdlova // The 1st International Workshop on Information Technologies: Theoretical and Applied Problems 2021. - CEUR Workshop Proceedings. - vol. 3039. - P. 166-1811.<http://ceur-ws.org/Vol-3039/paper19.pdf> (тези конференції, **Scopus**)
26. Rezinkina M. UAVs Application in Power Engineering / M. Rezinkina, O. Rezinkin, A. Zaporozhets // 2021 IEEE 6th International Conference on Actual Problems of Unmanned Aerial Vehicles Development (APUAVD), 2021, pp. 161-164, <https://doi.org/10.1109/APUAVD53804.2021.9615423> (тези конференції, **Scopus**)
27. Sverdlova A. Predicting anomaly conditions of energy equipment using neural networks / A. Sverdlova, **A. Zaporozhets** // Second International Conference on Sustainable Futures: Environmental, Technological, Social and Economic Matters (ICSF 2021). E3S Web of Conferences 280, 09005 (2021). <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202128009005> (тези конференції, **Scopus**)
28. Sverdlova A.D. Self-organizing network topology for autonomous IoT systems / A.D. Sverdlova, **A.O. Zaporozhets**, I.V. Bohachev, O.O. Popov, A.V. Iatsyshyn, A.V. Iatsyshyn, V.O. Kovach, V.O. Artemchuk, N.M. Hrushchynska // CEUR Workshop Proceedings, Vol. 2850. P. 57-70. – Access mode: <http://ceur-ws.org/Vol-2850/paper4.pdf> (тези конференції, **Scopus**)
29. Zaporozhets A. Metrological assessment of the indirect method of measuring the concentration of oxygen in the air / **A. Zaporozhets**, V. Eremenko, O. Redko // XVI Scientific Workshop “Measurement Uncertainty: Scientific, Normative, Applied and Methodical Aspects” (September, 7, 2019, Sozopol, Bulgaria). – P. 640-643. <https://doi.org/10.1109/CAOL46282.2019.9019506> (тези конференції, **Scopus**)
30. Zaporozhets A. Development of Software for Fuel Combustion Control System Based on Frequency Regulator / **A. Zaporozhets** // CEUR Workshop Proceedings, Vol. 2387, P. 223-230. –

електростанцій в нормальних та аварійних режимах» (0122U000343, 2022-2026 pp.)

Access mode: <http://ceur-ws.org/Vol-2387/20190223.pdf> (тези конференції, Scopus)

31. Babak S. Method of Statistical Spline Functions for Solving Problems of Data Approximation and Prediction of Objects State / S. Babak, V. Babak, **A. Zaporozhets**, A. Sverdlova // CEUR Workshop Proceedings, Vol. 2353. P. 810-821. – Access mode: <http://ceur-ws.org/Vol-2353/paper64.pdf> (тези конференції, Scopus)

32. Пат. №150044, Україна, МПК G01P 5/06, F03D 7/02, F03D 80/50. Система вібродіагностування вітрогенератора / **Запорожець А.О.**, Бабак В.П., Зварич В.М.; заявник та патентовласник Інститут технічної теплофізики НАН України; заявл. 15.05.2018, опубл. 29.12.2021. Бюл. №52

33. Пат. №149325, Україна, МПК G01N 27/00, G01N 27/10, G08B 25/00, F01B 25/04. Модульна сенсорна платформа / **Запорожець А.О.**, Бабак В.П., Сverdlova А.Д.; заявник та патентовласник Інститут технічної теплофізики НАН України; заявл. 16.10.2018, опубл. 10.11.2021. Бюл. №45

34. Пат. №117967, Україна, МПК G01R 31/01, G06F 17/18. Спосіб визначення взаємної кореляційної функції шумових сигналів / Бабак В.П., **Запорожець А.О.**, Мартинюк Г.В., Щербак Л.М.; заявник та патентовласник Інститут технічної теплофізики НАН України; заявл. 14.12.2016; опубл. 25.10.2018. Бюл. №20.

35. Пат. №110916, Україна, МПК G01N27/407. Портативний газоаналізатор / Бабак В.П., **Запорожець А.О.**; заявник та патентовласник Інститут технічної теплофізики НАН України; заявл. 23.07.2015; опубл. 25.02.2016, Бюл. 4.

36. Пат. №111568, Україна, МПК G01N35/00, G01N33/00, G01N1/22. Спосіб градування газоаналізатора / Бабак В.П., **Запорожець А.О.**; заявник та патентовласник Інститут технічної теплофізики НАН України; заявл. 22.07.2015; опубл. 10.05.2016, Бюл. №9.

37. Пат. №102512, Україна, МПК F23N5/18. Система контролю якості горіння / Бабак В.П., Назаренко О.О., **Запорожець А.О.**; заявник та патентовласник Інститут технічної теплофізики НАН України; заявл. 25.09.2014; опубл. 10.11.2015, Бюл. №21.

38. Пат. №107644, Україна, МПК F23N1/02. Спосіб автоматичного регулювання процесу горіння в котлоагрегатах / Бабак В.П., Назаренко О.О., **Запорожець А.О.**; заявник та патентовласник Інститут технічної теплофізики НАН України; заявл. 09.04.2014; опубл. 26.01.2015, Бюл. №2

3	<p>Декуша О.Л., канд. техн. наук, ст. досл.</p> <p><u>Виконавець НДР:</u> 1. «Розвиток методів та засобів моніторингу стану довкілля об'єктів енергетики на базі бездротових сенсорних мереж» (0123U100127, 2023-2027 pp.) 2. «Інформаційна технологія енергоаудиту будівель як складова енергетичної безпеки країни» (0123U103703, 2023-2024 pp.)</p> <p><u>Публікації, апробація:</u> 1. Hotra, O., Kovtun, S., Dekusha, O. (2021). Analysis of the characteristics of bimetallic and semiconductor heat flux sensors for in-situ measurements of envelope element thermal resistance. <i>Measurement: Journal of the International Measurement Confederation</i>, 182, 109713 https://doi.org/10.1016/j.measurement.2021.109713 2. Hotra, O., Kovtun, S., Dekusha, O., Grądz, Ż., Babak, V., Styczeń, J. (2023). Analysis of Low-Density Heat Flux Data by the Wavelet Method. <i>Energies</i>, 16 (1), 430. https://doi.org/10.3390/en16010430 3. Воробйов, Л. Й., Декуша, Л. В., Декуша О. Л., Ковтун, С. І., Іванов, С. О. (2020). Диференціальний прилад для вимірювання коефіцієнту емісії поверхні. <i>Український метрологічний журнал</i>, № 3А, 153-159. ISSN (Online) 2522-1345 4. Zaporozhets, A., Burova, Z., Dekusha, O., Kovtun, S., Dekusha, L., Vorobiov, L., Ivanov, S. (2022). Information Measurement System for Thermal Conductivity Studying. <i>Studies in Systems, Decision and Control</i>, 395, 1-19. Springer, Cham. ISSN 21984182 https://doi.org/10.1007/978-3-030-85746-2_1. 5. Hotra, O., Kovtun, S., Dekusha, O., Grądz, Ż. (2021). Prospects for the Application of Wavelet Analysis to the Results of Thermal Conductivity Express Control of Thermal Insulation Materials. <i>Energies</i>, 14(17), 5223 https://doi.org/10.3390/en14175223 6. Dekusha, O., Burova, Z., Kovtun, S., Dekusha, H., Ivanov, S. (2020). Information-Measuring Technologies in the Metrological Support of Thermal Conductivity Determination by Heat Flow Meter Apparatus. <i>Studies in Systems, Decision and Control</i> Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-48583-2_14 7. Dekusha, O., Kovtun, S., Burova, Z. (2022). Overview of materials and coatings emission coefficient control methods. <i>System Research in Ene</i></p>	<p>Созонов С.В. (2 рік)</p> <p><u>Тема дисертації:</u> «Удосконалення ультразвукового магнітострикційного методу контролю елементів енергетичного обладнання»</p> <p><u>Участь в НДР:</u> «Розвиток методів та засобів моніторингу стану довкілля об'єктів енергетики на базі бездротових сенсорних мереж» (0123U100127, 2023-2027 pp.)</p> <p><u>Публікації, апробація:</u> 1. Dekusha, O.L., Kovtun, S.I., Romanenko, V.V., Sozonov, S.V. Information-measuring Technology for Buildings Enclosing Structures Thermal Resistance Control (2022) CEUR Workshop Proceedings, 3309, pp. 301-313 2. I Bohachev, S Kovtun, Y Kuts, S Sozonov, V Khaidurov Удосконалений фазовий метод виявлення сигналів для ультразвукової магнітострикційної дефектоскопії енергетичного обладнання <i>System Research in Energy</i>, 2023. 3. S. Sozonov Спосіб виявлення сигналів магнітострикційної дефектоскопії при контролі енергетичного обладнання, Збірник праць XIX Всеукраїнської науково-практичної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених “Ефективність та автоматизація інженерних рішень у приладобудуванні”, 20-21 грудня 2023 р. К.: ПБФ, КПІ ім. Ігоря Сікорського, 309</p>
---	--	---

<https://doi.org/10.15407/srenergy2022.02.053>

8. Babak, V., **Dekusha, O.**, Zaporozhets, A., Vorobiov, L., Kovtun, S. (2023). Methods for Diagnosing the Technical Condition of Heating Networks Pipelines. *Studies in Systems, Decision and Control*, 454, 267-277. DOI: 10.1007/978-3-031-22464-5.

9. Zaporozhets, A., **Dekusha O.**, Kovtun, S. (2020). System for monitoring the technical state of heating networks based on UAVs. *Advances in Intelligent Systems and Computing*, Springer, 1080, AISC, 935-950. https://doi.org/10.1007/978-3-030-33695-0_61.

10. Babak, V., **Dekusha, O.**, Burova, Z. (2021). Hardware-software system for measuring thermophysical characteristics of the materials and products. *CEUR Workshop Proceedings*, 3039, 255-266. <https://ceur-ws.org/Vol-3039/paper15.pdf>.

11. Babak, V., **Dekusha, O.**, Kovtun, S., Shcherbak, L., Kobzar, S. (2023). Computer Model of the Building Envelope the Thermophysical Characteristics Determining Process. *CEUR Workshop Proceedings*, 3628, 236-251. <https://ceur-ws.org/Vol-3628/paper24.pdf>.

12. Babak, V., **Dekusha, O.**, Kovtun, S., Burova, Z., Parkhomenko, G. (2023). Computational Fluid Dynamics Model of the Heat Transfer at Thermal Resistance control of Building envelope. *CEUR Workshop Proceedings*, 3513, 363-373. <https://ceur-ws.org/Vol-3628/paper24.pdf>

13. **Dekusha, O.**, Kovtun, S., Romanenko, V., Sozonov, S. (2022). Information-measuring Technology for Buildings Enclosing Structures Thermal Resistance Control. <https://ceur-ws.org/Vol-3309/paper19.pdf> *CEUR Workshop Proceedings*, 3309, 301-313.

14. Babak, V., Kovtun, S., **Dekusha, O.** (2020). Information-measuring technologies in the metrological support of heat flux measurements. *CEUR Workshop Proceedings*, 2608, 379-393. <https://ceur-ws.org/Vol-2608/paper29.pdf>

15. **Dekusha, O.**, Vorobiov, L., Dekusha, L., Babak, V., Ivanov, S., Kobzar, S., Kovtun, S., Dekusha, H. (2020). Heat Exchange Simulation of The Method And Portable Device For Measuring The Emissivity. *ELNANO 2020 – Proceedings*, 9088837, 450-455.

<https://doi.org/10.1109/ELNANO50318.2020.9088837>.

16. Kovtun, S., Dekusha, O., Dekusha, L., Vorobiev, L., (2020), Simulation of system for reproduction of high intensity heat flux: Reports of the XII International Scientific and Technical

Conference "Metrology and Measuring Techniques", 145-152, https://doi.org/10.24027/2306-7039.3A.2020.218713	
--	--