

Рішення
разової спеціалізованої вченої ради
про присудження ступеня доктора філософії

Здобувачка ступеня доктора філософії Тетяна Марколенко, 1983 року народження, громадянка України,
освіта вища: закінчила у 2005 році Одеську національну академію зв'язку ім. О.С. Попова за спеціальністю Автоматизоване управління технологічними процесами,

виконала акредитовану освітньо-наукову програму 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології.

Разова спеціалізована вчена рада, утворена наказом Національного університету «Одеська політехніка», Міністерства освіти і науки України, м. Одеса від «28» травня 2025 року № 52, у складі:

Голови разової
спеціалізованої вченої ради

Володимир ТОНКОНОГИЙ, доктор технічних наук, професор, професор кафедри інформаційних технологій проектування та дизайну, Національний університет «Одеська політехніка»

Рецензентів

Олександр КЛИМЧУК, доктор технічних наук, професор, професор кафедри теплових електростанцій та енергозберігаючих технологій, Національний університет «Одеська політехніка»;

Катерина КІРКОПУЛО, доктор філософії, доцент, доцент кафедри інформаційних технологій проектування та дизайну, Національний університет «Одеська політехніка».

Офіційних опонентів

Олег ОНИЩЕНКО, доктор технічних наук, професор за кафедрою фізики, електромеханіки і електротехнологій, професора кафедри управління судном, Національний університет «Одеська морська академія»;

Сергій ОСАДЧИЙ, доктор технічних наук, професор кафедри автоматизації виробничих процесів, в.о. завідувача кафедри льотної експлуатації та безпеки польотів, Українська державна льотна академія.

на засіданні «04» вересня 2025 року прийняла рішення про присудження ступеня доктора філософії з галузі знань 15 – Автоматизація та приладобудування Тетяні Марколенко на підставі публічного захисту дисертації «Модель і метод

регулювання теплової потужності котла при зміні теплотворної здатності вуглеводного палива для підвищення ефективності» за спеціальністю 151 – Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології.

Дисертацію виконано у Національному університеті «Одеська політехніка», Міністерства освіти і науки України, м. Одеса.

Науковий керівник Валентин Давидов, кандидат технічних наук, доцент кафедри програмних і комп'ютерно-інтегрованих технологій, Національний університет «Одеська політехніка».

Дисертацію подано у вигляді спеціально підготовленого рукопису. Дисертаційна робота присвячена розв'язанню актуальної науково-технічної проблеми підвищення ефективності та екологічної безпеки процесу спалювання вуглеводневих палив змінного складу в парових котлах. Для досягнення цієї мети в роботі запропоновано удосконалення математичної моделі процесу керування тепловою потужністю котла з урахуванням змінної теплотворної здатності паливної суміші. Розроблено адаптивний метод регулювання об'єму димових газів та автоматичного керування складом палива відповідно до теплового навантаження. Обґрунтовано ефективність запропонованих технічних рішень шляхом чисельного моделювання, що дозволяє забезпечити підвищення енергоефективності, стабільності процесу горіння та зниження шкідливого впливу на довкілля. Запропоновані підходи базуються на чітко визначених показниках якості процесу спалювання та критеріях ефективності автоматизованого регулювання теплової потужності, що дозволяє оцінити рівень оптимізації котельного обладнання в умовах змінного паливного складу. Дисертація виконана державною мовою. Оформлення дисертації відповідає вимогам, встановленим МОН України, дисертація містить всі необхідні структурні елементи та їх належне оформлення. Обсяг тексту дисертації відповідає встановленому відповідно до специфіки галузі знань та спеціальності. Здобувачка має 20 друкованих праць, з них 6 – у спеціалізованих наукових виданнях (1 публікація – у міжнародній наукометричній базі SCOPUS, 1 публікація – у наукових фахових виданнях України, категорії «А»), 13 – доповідей та тез доповідей на міжнародних, всеукраїнських та науково-технічних конференціях, 1 патент України на винахід.:

1. Beglov, K., Kozlov, O., Kondratenko, Y., Markolenko, T., & Krivda, V. (2023). Automatic control of the boiler heat power based on changing hydrocarbon fuel's calorific value. *Problems of Control and Informatics*, 68(2), 75–92. DOI: <https://doi.org/10.34229/1028-0979-2023-2-6> (Реєстр наукових фахових видань України, категорія «А»)
2. Kryvda, V., Brunetkin, O., Beglov, K., Markolenko, T., & Lutsenko, I. (2024). Method of controlling the volume of combustion products at different boiler loads. *Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu*, (1), 100–104. DOI: <https://doi.org/10.33271/nvngu/2024-1/100> (SCOPUS)
3. Markolenko T., Prodanov D. (2024). Model of greenhouse gas emission minimization under variable load of a steam boiler. *Інформатика та математичні методи в моделюванні*. 2024; Том 14, № 14: 284 – 295. DOI: <https://doi.org>

4. Марколенко, Т. Д., Проданов, Д. Г., Беглов, Я. І. (2025). Управління тепловим навантаженням котла при спалюванні твердих побутових відходів. Електротехнічні та комп'ютерні системи, 42(118), 43–51. DOI: <https://doi.org/10.15276/eltecs.42.118.2025.5>

5. Бакшанська, Т. Д.*, Рижиков, Ю. Г., & Тодорцев, Ю. К. (2007). Математична модель процесу горіння природного газу з рециркуляцією продуктів згорання для цілей управління. Автоматика, автоматизация, электротехнические комплексы и системы, (2), 44–51. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/aaeks_2007_2_9

6. Бакшанська, Т. Д.*, Рижиков, Ю. Г., & Тодорцев, Ю. К. (2008). Мінімізація токсичності продуктів згорання та втрат теплоти у топкових пристроях з рециркуляцією продуктів згорання на основі узагальненого критерію оптимізації. Автоматика, автоматизация, электротехнические комплексы и системы, (1), 143–149. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/aaeks_2008_1_24

7. Спосіб регулювання теплової потужності котла за теплотворною здатністю газу під час роботи котла на потужності, відмінній від номінальної: пат. України № 127803; заявл. 17.01.2022; опубл. 03.01.2024. Бюл. №1.

* (У поданих публікаціях авторка опублікована під прізвищем Бакшанська Т.Д., яке згодом було змінено на Марколенко Т.Д.).

У дискусії взяли участь голова ради доктор технічних наук, професор Тонконогий Володимир Михайлович, рецензент доктор технічних наук, професор Климчук Олександр Андрійович, рецензент доктор філософії, доцент Кіркопуло Катерина Григорівна, опонент доктор технічних наук, професор Онищенко Олег Анатолійович, опонент доктор технічних наук, професор Осадчий Сергій Іванович, гарант освітньої програми доктор технічних наук, професор Максимов Максим Віталійович та висловили зауваження:

без зауважень.

Результати відкритого голосування:

«За» 5 (п'ять) членів ради,

«Проти» 0 (немає) членів ради.

На підставі результатів відкритого голосування разова спеціалізована вчена рада присуджує Тетяні Марколенко ступінь доктора філософії з галузі знань 15 – Автоматизація та приладобудування за спеціальністю 151 – Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології.

Відеозапис трансляції захисту дисертації додається.

Голова разової спеціалізованої
вченої ради



Володимир ТОНКОНОГИЙ