Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0825U003045

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 18-07-2025

Статус: Наказ про видачу диплома

Реквізити наказу МОН / наказу закладу: Наказ від 19.08.2025 № 1495/ст

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Горбачова Олена Сергіївна
2. Olena Horbachova

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 101

Назва наукової спеціальності: Екологія

Галузь / галузі знань: природничі науки

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Екологія

Дата захисту: 31-07-2025

Спеціальність за освітою: 101 – екологія

Місце роботи здобувача: ПІДПРИЄМСТВО З ІНОЗЕМНИМИ ІНВЕСТИЦІЯМИ "МАКДОНАЛЬДЗ ЮКРЕЙН ЛТД"

Код за ЄДРПОУ: 23744453

Місцезнаходження: ВУЛИЦЯ ГРИШКА, будинок 7, Київ, 02140, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): PhD 9568

Повне найменування юридичної особи: Державне некомерційне підприємство "Державний університет "Київський авіаційний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 45853942

Місцезнаходження: просп. Гузара Любомира, 1, Київ, 03058, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Державне некомерційне підприємство "Державний університет "Київський авіаційний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 45853942

Місцезнаходження: просп. Гузара Любомира, 1, Київ, 03058, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 34.35, 61.51.91, 87.53.13.37

Тема дисертації:

1. Розроблення технології утилізації органічних відходів
2. Development of Recycling Technology of Organic Waste

Реферат:

1. Актуальність теми. Проблема утилізації органічних відходів є однією з ключових у сфері екологічної безпеки та сталого розвитку. В умовах зростання обсягів побутових відходів, урбанізації та обмеженості природних ресурсів, питання ефективного управління органічною фракцією набуває особливої актуальності. За оцінками, органічні відходи становлять до 40–60% загального обсягу твердих побутових відходів в Україні, що створює значне навантаження на полігони та спричиняє викиди парникових газів, зокрема метану. Традиційні методи утилізації, такі як захоронення або повільне компостування при низьких температурах, не забезпечують належного рівня санітарної безпеки, неефективні в умовах міського середовища та не відповідають сучасним екологічним стандартам. У цьому контексті особливої ваги набуває впровадження новітніх технологій, зокрема електричних компостерів, які дозволяють здійснювати швидку, контрольовану та безпечну переробку органіки в умовах побуту або малих підприємств. Актуальність теми також зумовлена

необхідністю адаптації національної системи управління відходами до вимог європейського законодавства. Водночас в Україні відсутні достатньо досліджені та апробовані технології швидкої утилізації органіки, які б відповідали як екологічним, так і соціально-економічним умовам. Таким чином, розроблення ефективної технології утилізації органічних відходів із використанням електричного компостера є науково обґрунтованим, практично значущим і своєчасним завданням, що відповідає сучасним викликам у сфері екологічної політики, ресурсозбереження та інтеграції України до європейського екологічного простору. Отже, постає науково-прикладне завдання розроблення та впровадження інноваційних екологічно безпечних технологічних процесів утилізації органічних відходів, що забезпечують раціональне використання природних ресурсів, додержання нормативів шкідливих впливів на довкілля та забезпечення сталого розвитку. Ідея роботи полягає у розробленні екологічно безпечної технології утилізації органічних відходів, орієнтованої на оптимізацію процесу перероблення органічних відходів у корисні продукти та енергію, що буде забезпечувати додаткові ресурси для вирішення потреб суспільства. Мета дослідження полягає в розробленні ефективної екологічно безпечної технології утилізації органічних відходів, яка ґрунтуватиметься на забезпеченні ефективного використання органічних відходів з мінімальним негативним впливом на довкілля та максимальним забезпеченням корисних ресурсів для суспільства. Об'єктом дослідження є утилізація органічних відходів. Предметом дослідження є закономірності процесу біорозкладу органічних відходів в електричному компостері та властивості отриманого компосту. Методи дослідження. У роботі використовувалися такі методи наукових досліджень: аналіз, синтез, статистичні, кореляційні, методи математичного моделювання, експериментальні, гравіметричні, порівняння та системний підхід. Наукова новизна отриманих результатів. Дисертація розв’язує актуальне науково-прикладне завдання розроблення технології утилізації органічних відходів. Практична значущість виконаного дисертаційного дослідження полягає в забезпеченні екологічно безпечної технології утилізації органічних відходів. Розроблена технологія утилізації органічних відходів має значний потенціал зменшення негативного впливу на довкілля шляхом зменшення обсягу відходів та мінімізації викидів шкідливих речовин за рахунок застосування розробленого приладу утилізації органічних відходів. Оптимізація процесів утилізації дозволяє забезпечити економічність та енергоефективність виробничих процесів, що важливо в умовах обмежених ресурсів. Результати дослідження впроваджені у навчальний процес ДУ “КАІ”, а саме для забезпечення викладання навчальних дисциплін: «Утилізація та рекуперація відходів» та «Адаптація до кліматичних змін», а також в роботу Звягельської міської ради та на комунальному підприємстві Звягельської міської ради «ЗВЯГЕЛЬСЕРВІС». Особистий внесок здобувачки. Основні наукові положення, що містяться в дисертації, отримані здобувачкою самостійно. Теоретичне та експериментальне дослідження виконано особисто, а впровадження розробок у практику – за безпосередньої особистої участі . У дисертаційній роботі вирішено актуальне науково-прикладне завдання розроблення ефективної екологічно безпечної технології утилізації органічних відходів, що забезпечує раціональне використання природних ресурсів, додержання нормативів шкідливих впливів на довкілля та створення умов для сталого розвитку. Основні результати дослідження відповідають поставленим завданням та визначають перспективи подальших досліджень у сфері управління відходами.

2. Horbachova O.S. Development of Recycling Technology of Organic Waste. – Qualification scientific work in the form of a manuscript. Dissertation for the degree of Doctor of Philosophy in specialty 101 – “Ecology” (10 – Natural Sciences). – State Non-Profit Enterprise "State University "Kyiv Aviation Institute", Ministry of Education and Science of Ukraine, Kyiv, 2025. The dissertation focuses on the development of an organic waste disposal technology aimed at enhancing environmental safety in waste management. The study analyzes current waste treatment methods, sources of waste generation, and their environmental impact. In Ukraine, despite a regulatory base, the biowaste management system remains underdeveloped due to weak infrastructure, low awareness, and limited incentives. The research includes an overview of legal frameworks and EU imperatives, a methodology for studying biodegradation patterns, and the development of a mathematical model for biowaste recycling. The dissertation presents applied cases, environmental and economic assessments, and outlines practical uses of the proposed technology. The work contributes technological and managerial solutions to reduce the environmental

impact of food waste. The conclusions reflect the key outcomes and point to directions for future research in waste management. Keywords: Organic Waste, Recycling, Composting, Biogas, Rational Use of Resource, Environmental Safety, Sustainable Development.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Раціональне природокористування

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності: Широке застосування технологій більш чистого виробництва та охорони навколишнього природного середовища

Підсумки дослідження: Нове вирішення актуального наукового завдання

Публікації:

- 1. Pavliukh L.I., Syrotina I.O., Todorovych O. Strategy of exhaust municipal waste landfill recultivation. Proceedings of the National Aviation University. 2020. Vol. 82, No 1. DOI: https://doi.org/10.18372/2306-1472.82.14613. URL: https://jrnl.nau.edu.ua/index.php/visnik/article/view/14613 (0,5 авт. арк.).
- 2. Pavliukh L., Lialuk N., Horbachova O. Assessment of biofuel production technologies from microalgae and organic waste. Science-based technologies. 2022. Vol. 54, No 5. DOI: https://doi.org/10.18372/2310-5461.54.16753. URL: https://jrnl.nau.edu.ua/index.php/SBT/article/view/16753 (0,5 авт. арк.).
- 3. Shamanskyi S., Pavliukh L., Repeta V., Horbachova O. Analysis of concentrations of biogenic compounds discharged into water bodies with municipal wastewater. Екологічна безпека та природокористування. 2022. Issue 44, No 4. DOI: https://doi.org/10.32347/2411-4049.2022.4.15-29. URL: https://es-journal.in.ua/article/view/273550 (0,5 авт. арк.).
- 4. Горбачова О.С., Павлюх Л.І., Якименко Г.М. Модель ефективного управління відходами на прикладі супермаркетів. Екологічні науки. Випуск 4 (55), 2024. DOI: https://doi.org/10.32846/2306-9716/2024.eco.4-55.28. ISSN: 2306-9716. URL: http://ecoj.dea.kiev.ua/4-55-2024 (0,5 авт. арк.).
- 5. Boichenko S. V., Pavliukh L., Shamansky S., Syrotina I., Todorovych O. Cascade Photobioreactor for Waste Water Treatment by Microalgae. Modern Management Review. 2020. Vol. XXV, No 27 (3). DOI: https://doi.prz.edu.pl/pl/pdf/zim/429. URL: https://doi.prz.edu.pl/pl/pdf/zim/429.
- 6. Nezbrytska I., Shamanskyi S., Pavliukh L., Gorbunova Z., Repeta V., Horbachova O. Removal of Biogenic Compounds from Sewage Water in a Culture of Euglena Gracilis (EUGLENOPHYTA). In: Boichenko, S., Zaporozhet, A., Yakovlieva, A., Shkilniuk, I. (eds) Modern Technologies in Energy and Transport. Studies in Systems, Decision and Control. Springer, Cham., Vol 510. 2024. DOI: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-44351-0_9. ISSN: 2198-4182. Included in Scopus, Q3.
- 7. Pavliukh L.I., Horbachova O.S., Syrotina I.O., Reforestation of municipal waste landfill. Пермакультура та екологічно-безпечне землеробство: Міжнародна науково-практична конференція, Ужгород, Україна, 24-25 лютого 2018 р.
- 8. Horbachova O.S., Pavliukh L.I. Assessment of waste management treatment ways. Екологічна безпека держави: XII Всеукраїнська науково-практична конференція молодих учених і студентів, присвячена пам'яті професора Я.І. Мовчана, Київ, Україна, 19 квітня 2018 р.
- 9. Pavliukh L.I., Horbachova O.S., Syrotina I.O., Methane from waste as fuel for motor vehicles. Science – Future of Lithuania' Transport Engineering and Management: XXI Conference for Junior Researchers. Vilnius, Lithuania, 4-5 May 2018.
- 10. Horbachova Olena, Pavliukh Lesia. Analysis of waste dealing in Ukraine in the world. Екологія, неоекологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування: VI Міжнародна наукова конференція молодих вчених. Харків, Україна. 29-30 листопада 2018 р.
- 11. Padun Alla, Cherniak Larysa, Pavliukh Lesia, Horbachova Olena. Waste recycling on the paradigm of sustainable development. Modern directions of scientific research development: XII International Scientific and Practical Conference, Chicago, USA, May 18-20 2022

- 12. Horbachova Olena, Pavliukh Lesia. Modern technologies of organic waste management. Modern science: innovations and prospects: X International Scientific and Practical Conference. Stockholm, Sweden, 25-27 June 2022.
- 13. Horbachova Olena, Pavliukh Lesia. Evaluating the potential of dry compost as a sustainable packaging material. Innovative development of science, technology and education: VI International Scientific and Practical Conference, Vancouver, Canada, 14-16 March 2024.

Наукова (науково-технічна) продукція: технології

Соціально-економічна спрямованість: поліпшення стану навколишнього середовища

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Павлюх Леся Іванівна

2. Lesia Pavliukh

Кваліфікація: д. т. н., доц., 21.06.01

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-7715-4601

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Державне некомерційне підприємство "Державний університет "Київський авіаційний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 45853942

Місцезнаходження: просп. Гузара Любомира, 1, Київ, 03058, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Пацева Ірина Григорівна

2. Iryna Patseva

Кваліфікація: д. т. н., професор, 21.06.01

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-6271-7355

Додаткова інформація:
http://www.scopus.com/inward/authorDetails.url?authorID=59510967400&partnerID=MN8TOARS; https://www.webofscience.com/wos/author/record/HJI-6014-2023; https://scholar.google.com/citations?hl=uk&user=GP2-_P4AAAAJ

Повне найменування юридичної особи: Державний університет "Житомирська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 05407870

Місцезнаходження: вул. Чуднівська, буд. 103, Житомир, Житомирський р-н., 10005, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Маркіна Людмила Миколаївна
2. Liudmyla Markina

Кваліфікація: д. т. н., професор, 21.06.01

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-3632-1685

Додаткова інформація: https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57190403872; Web of Science ResearcherID AAH-4702-2020

Повне найменування юридичної особи: Державний заклад "Державна екологічна академія післядипломної освіти та управління"

Код за ЄДРПОУ: 19491035

Місцезнаходження: вул. Митрополита Василя Липківського, буд. 35, Київ, 03035, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство екології та природних ресурсів України

Ідентифікатор ROR:

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Корнієнко Ірина Михайлівна
2. Iryna Korniyenko

Кваліфікація: к. т. н., доц., 21.06.01

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-3872-0957

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Державне некомерційне підприємство "Державний університет "Київський авіаційний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 45853942

Місцезнаходження: просп. Гузара Любомира, 1, Київ, 03058, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Радомська Маргарита Мирославівна
2. Marharyta Radomska

Кваліфікація: к. т. н., доц., 21.06.01

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-8096-0313

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Державне некомерційне підприємство "Державний університет "Київський авіаційний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 45853942

Місцезнаходження: просп. Гузара Любомира, 1, Київ, 03058, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Дудар Тамара Вікторівна
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Дудар Тамара Вікторівна
Відповідальний за підготовку облікових документів	Довженко Олена Андріївна
Реєстратор	УкрІНТЕІ
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Тетяна Анатоліївна