Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0826U003698

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 17-07-2026

Статус: Наказ про видачу диплома

Реквізити наказу МОН / наказу закладу: Наказ 1769 СТ від 30.09.2026 02071180
Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Пархомов Юрій Юрійович

2. Yurii Y. Parkhomov

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: 0009-0002-9753-7893

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 161

Назва наукової спеціальності: Хімічні технології та інженерія

Галузь / галузі знань: хімічна та біоінженерія

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Хімічні технології та інженерія

Дата захисту: 09-09-2026

Спеціальність за освітою: Технологія жирів та жирозамінників

Місце роботи здобувача: Організація відсутня

Код за ЄДРПОУ: 0000000000

Місцезнаходження: 00000, Київ, 00000, Україна

Форма власності: Змішана

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR:

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): PhD 16324

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: вул. Кирпичова, Харків, Харківський р-н., 61002, 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: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: вул. Кирпичова, Харків, Харківський р-н., 61002, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 61, 61.53

Тема дисертації:

1. Науково–технологічні основи комплексної переробки відходів олієжирової промисловості з одержанням котельного палива та інгібіторів корозії.

2. Scientific and Technological Foundations for the Integrated Processing of Oil and Fat Industry Waste into Boiler Fuel and Corrosion Inhibitors.

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота спрямована на розвиток наукових основ і уявлень щодо використання відходів олієжирової промисловості як котельного палива та інгібіторів корозії. Метою дисертаційної роботи є розроблення науково-технологічних основ комплексної переробки відходів олієжирової промисловості шляхом встановлення закономірностей впливу їх фізико-хімічних властивостей на процеси підготовки та перероблення, удосконалення технологій одержання альтернативного котельного палива та інгібіторів корозії, а також оцінювання енергетичної, екологічної й техніко-економічної ефективності їх використання для підвищення ресурсної ефективності та екологічної безпеки промислових підприємств. Об’єкт дослідження – процеси підготовки, перероблення та використання відходів олієжирової промисловості як

альтернативного котельного палива та інгібіторів корозії. Предмет дослідження – фізико-хімічні властивості відходів оліжирової промисловості, технологічні методи їх підготовки до спалювання, процеси отримання котельного палива та інгібіторів корозії на їх основі, а також енергетичні та екологічні показники їх використання. За результатами дослідження отримано такі наукові результати: – встановлено закономірності впливу фізико-хімічних властивостей відходів (вміст води, в'язкість, кислотне число, зольність) на процеси їх підготовки, розпилення та спалювання. Доведено, що попередня технологічна обробка є визначальним чинником забезпечення стабільного горіння та високої енергетичної ефективності, а її проведення дозволяє підвищити фактичну теплотворну здатність палива у 1,5–2 рази; – вперше науково обґрунтовано та експериментально підтверджено ефективність технології переробки соапстоку шляхом кислотного розкладання з двоступеневим промиванням, що забезпечує отримання стабільного паливного продукту з теплотою згоряння близько 36–37 МДж/кг, зниження вмісту води до ~1% та сірки до ~0,12% при виході 30–33% від маси сировини; – набули подальшого розвитку наукові положення щодо використання вторинної органічної сировини в енергетиці, зокрема підходи до оцінювання придатності відходів як котельного палива, вибору раціональних напрямків їх використання та впровадження локальних технологічних схем безпосередньо на підприємствах їх утворення. Практичне значення отриманих результатів: – удосконалено комплексну технологічну схему підготовки жировмісних відходів до котельного використання, яка включає відстоювання, фільтрацію, центрифугування, зневоднення, підігрів, кислотне розкладання, етерифікацію та змішування паливних композицій, що дозволяє забезпечити стабільність складу палива та адаптацію до існуючого котельного обладнання; – оцінено енергетичну та екологічну ефективність використання відходів, встановлено, що підготовлені жировмісні відходи можуть заміщати 0,90–0,95 т мазуту або понад 1000 м³ природного газу на 1 т палива. Показано, що їх застосування сприяє зменшенню викидів оксидів сірки та утилізації органічних відходів, однак вимагає контролю режимів горіння для запобігання утворенню CO та твердих частинок; – вперше доведено можливість комплексної переробки відходів оліжирової промисловості з отриманням не лише котельного палива, але й високоефективних інгібіторів корозії. Встановлено, що інгібітори на основі рослинних олій і тваринних жирів забезпечують захисний ефект до 95–99%, що відповідає або перевищує промислові аналоги, знижують корозійні втрати та підвищують надійність обладнання, одночасно зменшуючи собівартість та екологічне навантаження; – отримані результати впроваджено у виробничу діяльність ДП «УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ВУГЛЕХІМІЧНИЙ ІНСТИТУТ» (УХІН), виробничого підрозділа «ЗЖК» ТОВ «ЩЕДРО» та використано в навчальному процесі кафедри технологій переробки нафти, газу та твердого палива НТУ «ХПІ» при підготовці фахівців за спеціальністю 161 – Хімічні технології та інженерія.

2. A dissertation submitted for the degree of Doctor of Philosophy in Specialty 161 – Chemical Technologies and Engineering. National Technical University "Kharkiv Polytechnic Institute", Kharkiv, 2026. The dissertation aims to develop the scientific foundations and concepts for the use of oil and fat industry waste as boiler fuel. The purpose of the dissertation is to develop the scientific and technological foundations for the integrated processing of oil and fat industry waste by establishing the regularities of the influence of their physicochemical properties on preparation and processing processes, improving technologies for producing alternative boiler fuel and corrosion inhibitors, and evaluating the energy, environmental, and techno-economic efficiency of their application to enhance resource efficiency and environmental safety of industrial enterprises. The object of research is the Processes of preparation, processing, and utilization of oil and fat industry waste for the production of alternative boiler fuel and corrosion inhibitors. The subject of the study is the Physicochemical properties of oil and fat industry waste, technological methods for their preparation and processing, processes for producing boiler fuel and corrosion inhibitors from such waste, as well as the energy, environmental, and performance characteristics of the resulting products. The research yielded the following scientific results: – the regularities of the influence of the physicochemical properties of waste (water content, viscosity, acid number, ash content) on the processes of their preparation, pulverization and combustion have been established. It has been proven that preliminary technological treatment is a determining factor in ensuring stable combustion and high energy efficiency, and its implementation allows to increase the actual calorific value of the fuel by 1.5–2 times; – for the first time, the

effectiveness of the technology for processing soapstock by acid decomposition with two-stage washing has been scientifically substantiated and experimentally confirmed, which ensures the production of a stable fuel product with a heat of combustion of about 36–37 MJ/kg, a reduction in water content to ~1% and sulfur to ~0.12% with a yield of 30–33% of the raw material mass; – scientific provisions on the use of secondary organic raw materials in the energy sector have been further developed, in particular approaches to assessing the suitability of waste as boiler fuel, choosing rational directions for their use, and implementing local technological schemes directly at the enterprises where they are generated. Practical significance of the results obtained: – a comprehensive technological scheme for preparing fatty waste for boiler use has been improved, which includes settling, filtration, centrifugation, dehydration, heating, acid decomposition, esterification and mixing of fuel compositions, which allows ensuring the stability of the fuel composition and adaptation to existing boiler equipment; – the energy and environmental efficiency of waste use was assessed, it was found that prepared fatty waste can replace 0.90–0.95 t of fuel oil or more than 1000 m^3 of natural gas per 1 t of fuel. It was shown that their use contributes to the reduction of sulfur oxide emissions and the utilization of organic waste, but requires control of combustion modes to prevent the formation of CO and solid particles; – for the first time, the possibility of comprehensive processing of waste from the oil and fat industry has been proven to produce not only boiler fuel, but also highly effective corrosion inhibitors. It has been established that inhibitors based on vegetable oils and animal fats provide a protective effect of up to 95–99%, which corresponds to or exceeds industrial analogues, reduce corrosion losses and increase equipment reliability, while simultaneously reducing cost and environmental impact; – the results obtained were implemented in the production activities of the SE “UKRAINIAN STATE RESEARCH COAL-CHEMICAL INSTITUTE” (UKHIN), production division "ZHK" of SHCHEDRO LLC, and used in the educational process of the Department of Oil, Gas and Solid Fuel Processing Technologies of NTU “KhPI” in the training of specialists in specialty 161 – Chemical Technologies and Engineering.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Фундаментальні наукові дослідження з найбільш важливих проблем розвитку науково-технічного, соціально-економічного, суспільно-політичного, людського потенціалу для забезпечення конкурентоспроможності України у світі та сталого розвитку суспільства і держави

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності: Освоєння нових технологій транспортування енергії, впровадження енергоефективних, ресурсозберігаючих технологій, освоєння альтернативних джерел енергії

Підсумки дослідження: Нове вирішення актуального наукового завдання

Публікації:

- 1. Pyshyev S., Romanchuk O., Topilnytskyy P., Romanchuk V., Miroshnichenko D., Rohovyi Yu., Omelianchuk H., Parkhomov Yu. Animal Fats and Vegetable Oils – Promising Resources for Obtaining Effective Corrosion Inhibitors for Oil Refinery Equipment. Resources. 2025. Vol. 14 (2). 30. DOI:10.3390/resources14020030. (Scopus, Швейцарія).
- 2. Miroshnichenko D., Parkhomov Yu., Lypko Yu., Reivi V., Rohovyi Yu., Shved M., Korchak B., Pyshyev S. Research on Producing Boiler Fuel from Sunflower Oil Wastes. Recycling. 2026. 11 (4). 72. DOI:10.3390/recycling11040072. (Scopus, Швейцарія).
- 3. Пархомов Ю.Ю., Мірошниченко Д.В., Тертичний В.В. Використання відходів оліжирової промисловості у якості котельного палива. Тези доповідей VII Міжнародної науково–технічної конференції «Сучасні технології переробки пальних копалин». Харків: НТУ «ХПІ», 2024. С. 81–84.
- 4. Пархомов Ю.Ю., Мірошниченко Д.В. Використання відходів оліжирової промисловостіу якості котельного палива. Тези доповідей XXXII Міжнародної науково–практичної конференції MicroCAD–2024: «Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров’я». Накове видання,

НТУ «ХПІ», м. Харків, 2024 р., ISSN 2786–9253 (Online), С. 616.

- 5. Мірошниченко Д.В., Пархомов Ю.Ю. Технологія отримання котельного палива з соапстоків. Тези доповідей: III Міжнародна науково–практична інтернет–конференція «Актуальні питання хімії та інтегрованих технологій в умовах кризових ситуацій», ХНУМГ ім. О.М. Бекетова, м. Харків, 2024 р. С. 164–166.
- 6. Pyshyev S., Romanchuk O., Topilnytskyy P., Romanchuk V., Miroshnichenko D., Rohovyi Yu., Omelianchuk H., Parkhomov Yu. Animal fats and vegetable oils – promising resources for obtaining effective corrosion inhibitors for oil refinery equipment. Тези доповідей I Міжнародної науково–технічної конференції: «Сучасні полімерні матеріали та композити: одержання, переробка та дослідження». НТУ «ХПІ», м. Харків, 2025 р. С. 25.
- 7. Мірошниченко Д.В., Пиш'єв С.В., Липко Ю.В., Пархомов Ю.Ю. Використання відходів олієжирової промисловості у якості котельного палива. Тези доповідей III Всеукраїнської науково–практичної конференції з міжнародною участю молодих учених і здобувачів вищої освіти «Інноваційні хімічні технології та інженерія», м. Київ – Державний університет «Київський авіаційний інститут», 2025 р. С. 108–109.
- 8. Pyshyev S., Romanchuk O., Topilnytskyy P., Romanchuk V., Miroshnichenko D., Rohovyi Yu., Omelianchuk H., Parkhomov Yu. Animal fats and vegetable oils – promising resources for obtaining effective corrosion inhibitors for oil refinery equipment. Тези доповідей VIII Міжнародної науково–технічної конференції: «Сучасні технології переробки пальних копалин» .НТУ «ХПІ» – м. Харків, 2025 р. С. 133–137.
- 9. Pyshyev S., Romanchuk O., Topilnytskyy P., Romanchuk V., Miroshnichenko D., Rohovyi Yu., Omelianchuk H., Parkhomov Yu. Animal fats and vegetable oils – promising resources for obtaining effective corrosion inhibitors for oil refinery equipment. 5th International Scientific Conference «Chemical Technology and Engineering»: Proceedings 2025. Lviv, Ukraine. –Lviv Polytechnic National University, 2025. P. 364–369. DOI:10.23939/cte2025.01.364.

Наукова (науково-технічна) продукція: технології

Соціально-економічна спрямованість: економія енергоресурсів

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. Карножицький Павло Володимирович

2. Pavlo V. Karnozhytskyi

Кваліфікація: к. т. н., доц., 05.17.07

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-6019-8432

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: вул. Кирпичова, Харків, Харківський р-н., 61002, 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. Сінкевич Ірина Валеріївна

2. Iryna V. Sinkevych

Кваліфікація: к.т.н., доц., 05.17.03

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-6089-0266

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: вул. Кирпичова, Харків, Харківський р-н., 61002, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Богоявленська Олена Володимирівна

2. Olena V. Bogoyavlenska

Кваліфікація: к.т.н., доцент, 05.17.03

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-7710-8939

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: вул. Кирпичова, Харків, Харківський р-н., 61002, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Пінчук Валерія Олександрівна

2. Valeriia O. Pinchuk

Кваліфікація: д. т. н., професор, 05.14.06

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-7684-1867

Додаткова інформація: SCOPUS: 56830254600 Web of ScienceWoS: B-2458-2017 Google АкадеміяGS: q5ZRJG0AAAAJ

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет "Дніпровська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02070743

Місцезнаходження: проспект Дмитра Яворницького, Дніпро, Дніпровський р-н., 49005, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Хлібишин Юрій Ярославович

2. Yuriy Y. Khlibyshyn

Кваліфікація: к.т.н., доц., 05.17.07

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-9910-5942

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний університет "Львівська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02071010

Місцезнаходження: вул. Степана Бандери, Львів, 79013, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Лебедєв Володимир Володимирович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Лебедєв Володимир Володимирович
Відповідальний за підготовку облікових документів	Пархомов Юрій Юрійович
Реєстратор	Юрченко Тетяна Анатоліївна

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Тетяна Анатоліївна