Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0825U002711

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 04-07-2025

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. Вовк Юлія Олександрівна
2. Yuliia Vovk

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

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: 21-07-2025

Спеціальність за освітою: 161 «Хімічні технології та інженерія»

Місце роботи здобувача: Міністерство оборони України

Код за ЄДРПОУ: 00034022

Місцезнаходження: Проспект Повітряних Сил, буд. 6, Київ, 03168, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR:

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): PhD 9535

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: 61.51.29, 61.51.30, 61.51.30.11

Тема дисертації:

1. Зміна якості світлих нафтопродуктів в умовах тривалого зберігання
2. Changing the quality of light petroleum products during long-term storage

Реферат:

1. Дисертаційна робота присвячена дослідженню фізико-хімічних та експлуатаційних процесів, що призводять до зміни якості світлих нафтопродуктів під час їх тривалого зберігання. Метою дослідження є встановлення закономірностей змін властивостей палив та розробка рекомендацій щодо забезпечення стабільності їх якості в умовах експлуатації. У вступі обґрунтовано актуальність теми, визначено мету та завдання дослідження, наукову новизну, практичне значення результатів і зв'язок роботи з науковими програмами. У першому розділі проведено аналіз літературних джерел з проблеми зберігання світлих нафтопродуктів. Визначено основні чинники, що впливають на зміну їх якості, зокрема випаровування, окиснення, забруднення та мікробіологічне ураження. Сформульовано завдання для досягнення поставленої мети. Другий розділ присвячено опису методів дослідження, включаючи стандартизовані процедури аналізу фізико-хімічних характеристик палив, а також методики виявлення мікроорганізмів та оцінки їх впливу на

паливо і конструкційні матеріали. У третьому розділі представлено результати дослідження змін якості дизельного палива, бензину та авіаційного палива при п'ятирічному зберіганні. Виявлено накопичення механічних домішок, зниження окиснювальної стабільності, а також зменшення зношування внаслідок накопичення високомолекулярних сполук. Показано зміну вмісту ароматичних, олефінових вуглеводнів, смол і показника йодного числа. У четвертому розділі досліджено вплив мікробіологічного ураження на паливо та матеріали резервуарного обладнання. Встановлено утворення біоплівок і прояви мікробіологічно індукованої корозії на зразках сталей. Доведено негативний вплив мікроорганізмів на експлуатаційні властивості палив і матеріалів. У п'ятому розділі сформульовано практичні рекомендації щодо покращення умов зберігання світлих нафтопродуктів, включаючи технічні заходи, моніторинг показників якості та навчання персоналу. Результати дисертаційної роботи мають важливе значення для підвищення надійності, економічної ефективності та екологічної безпеки при зберіганні вуглеводневих палив на підприємствах паливозабезпечення.

2. The dissertation is devoted to the study of physicochemical and operational processes that lead to changes in the quality of light petroleum products during their long-term storage. The purpose of the study is to establish patterns of changes in fuel properties and develop recommendations for ensuring the stability of their quality under operating conditions. The introduction substantiates the relevance of the topic, defines the goal and objectives of the study, scientific novelty, practical significance of the results and the connection of the work with scientific programs. The first section analyzes literary sources on the problem of storage of light petroleum products. The main factors affecting the change in their quality are determined, in particular, evaporation, oxidation, contamination and microbiological damage. The tasks for achieving the set goal are formulated. The second section is devoted to the description of research methods, including standardized procedures for analyzing the physicochemical characteristics of fuels, as well as methods for detecting microorganisms and assessing their impact on fuel and structural materials. The third section presents the results of a study of changes in the quality of diesel fuel, gasoline and aviation fuel during five-year storage. The accumulation of mechanical impurities, a decrease in oxidative stability, as well as a decrease in wear due to the accumulation of high-molecular compounds were detected. The change in the content of aromatic, olefin hydrocarbons, resins and the iodine number indicator was shown. The fourth section investigates the effect of microbiological damage on fuel and tank equipment materials. The formation of biofilms and manifestations of microbiologically induced corrosion on steel samples were established. The negative impact of microorganisms on the operational properties of fuels and materials is proven. The fifth section formulates practical recommendations for improving the storage conditions of light petroleum products, including technical measures, monitoring of quality indicators and personnel training. The results of the dissertation are important for increasing reliability, economic efficiency, and environmental safety in the storage of hydrocarbon fuels at fuel supply enterprises.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Енергетика та енергоефективність

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

Підсумки дослідження: Теоретичне узагальнення і вирішення важливої наукової проблеми

Публікації:

- 1. Vovk Y., Matvyeyeva O., Nilow O. Microbiological contamination of motor fuels: analysis and identification in fuelling companies. Proceedings of the National Aviation University. 2021. 86(1), 49-56. https://doi.org/10.18372/2306-1472.86.15444 (Google Scholar, Index Copernicus, Ulrichsweb Global Serials Directory, WorldCat, Directory of Open Access Journals (DOAJ), CrossRef, Bielefeld Academic Search Engine (BASE), Simple Search Metadata (SSM), Chemical Abstracts Service (CAS))

- 2. Вовк Ю.О., Матвєєва О.Л. Біоушкодження палив та об'єктів підприємств паливозабезпечення. Наукоємні технології. 2023. № 1. С. 86-92. DOI: https://doi.org/10.18372/2310-5461.57.17448 (ISSN (Print): 2075-0781; ISSN (Online): 2310-5461.
- 3. Вовк Ю.О., Матвєєва О.Л. Зміна якості дизельного палива в умовах довготривалого зберігання. Вісник Хмельницького національного університету. Серія: Технічні наукиs. 2024. 337(3(2), 40-45. https://doi.org/10.31891/2307-5732-2024-337-3-5. Режим доступу до журналу: https://heraldts.khmnu.edu.ua/
- 4. Вовк Ю.О. Петрук Д. А. Стійкість біодизельного палива до мікробіологічного ураження. Вісник Херсонського національного технічного університету. 2024. 24-30. DOI: https://doi.org/10.35546/kntu2078-4481.2024.3.3
- 5. Вовк Ю.О., Матвєєва О.Л., Тітова О.С. Моніторинг змін якості бензину автомобільного в умовах довготривалого зберігання. Journal of Chemistry and Technologies. 2022. №30(3). С. 410-418. https://doi.org/10.15421/ jchemtech.v30i3.261958.
- 6. Vovk Y.O. Problems of microbiological contamination of fuels. Polit. Challenges of science today. Environmental safety, engineering and technologies. Abstracts of XX International conference of higher education students and young scientists. Kyiv, 1-3 Apri 2020. K.: NAU. 2020. P. 67-68 p. URL:https://drive.google.com/file/d/1e7zMfVBx5sQWaLCcKf_NZ2WxUuwGAAUW/view
- 7. Вовк Ю.О., Матвєєва О.Л. Проблеми мікробіологічного забруднення палив. Новітні досягнення біотехнології: Матеріали IV Міжнар. наук.-практ. конф. присвяченої 15-річчю кафедри біотехнології Національного авіаційного університету, м. Київ, 23 вересня 2020р. м. Київ, 2020. С. 27-28. URL:https://febit.nau.edu.ua/wp-content/uploads/2020/12/materialy_konferentsi i.pdf
- 8. Matvyeyeva O.L., Vovk Y.O. Microbiological Contamination of Hydrocarbon Jet Fuels at Transport Enterprises. Safety in Aviation and Space Technologies. Abstracts of Eighth World Congress «AVIATION IN THE XXI-st CENTURY» Kyiv, September 22-24, 2020. Kyiv, 2020.
- 9. Matvyeyeva O.L., Vovk Y.O. Microbiological contamination of alternative and hydrocarbon fuels. Safety in Aviation and Space Technologies. Екологічна безпека та авіаційна хіммотологія. Abstracts of Eighth World Congress «AVIATION IN THE XXI-st CENTURY» Kyiv, September 22-24, 2020., Kyiv, 2020. URL: http://conference.nau.edu.ua/index.php/Congress /Congress2020/schedConf/presentations
- 10. Вовк Ю.О. Матвєєва О.Л. Порівняльна оцінка схильності до біодеградації традиційного та альтернативного авіаційного палив. Новітні досягнення біотехнології: Тези доповідей V Міжн. наук.-практ. конф., м. Київ, 22-23 вересня 2021 р. НАУ Київ, 2021. URL: https://jrnl.nau.edu.ua/index.php/ecobiotech /issue/view/854
- 11. Вовк Ю.О. Матвєєва О.Л., Нілов О.Є. Дослідження динаміки змін якості світлих нафтопродуктів в умовах довготривалого зберігання. Хімія та сучасні технології: Тези доповідей X Ювілейної Міжн. наук.-практ. інтернет-конф., м. Дніпро, 23-24 листопада 2021 р. м. Дніпро, 2021. С. 111-115. URL:https://udhtu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/12/tom-2-maket.pdf
- 12. Matvyeyeva O.L., Vovk Y.O. Changes quality of motor gasolines in process long-term storage. Modern scientific research: achievements, innovations and development prospects. MDPC Publishing. Proceedings of the 14th International scientific and practical conference. Berlin, 2022. Berlin, Germany. 2022. Pp 21-27. URL:https://sci-conf.com.ua/xiv-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-modern-scientific-research-achievements-innovations-and-development-prospects-17-19-07-2022-berlin-nimechchina-arhiv/
- 13. Вовк Ю.О., Матвєєва О.Л. Проблеми довготривалого зберігання альтернативних палив. Safety in Aviation and Space Technologies. Proceeding of The Tenth World Congress «AVIATION IN THE XXI-st CENTURY». Kyiv, September 28-30, 2022, Kyiv, 2022 URL:https://conference.nau.edu.ua/index.php/Congress/ Congress2022/schedConf/presentations
- 14. Петрук Д. А., Вовк Ю. О., Матвєєва О. Л. Мікробіологічне забруднення авіаційних палив для реактивних двигунів. Інноваційні хімічні технології та інженерія: Матеріали всеукр. наук.-практ. конф. молодих учених та студентів, м. Київ, 15-16 листопада 2023 р. НАУ. м. Київ, 2023. С. 14-15.

URL:https://drive.google.com/file/d/1sr_ohg8-qiTtiX1DAx0pIJ0bapKWkfFS/view

- 15. Вовк Ю.О., Матвєєва О.Л. Дослідження якості дизельного палива тривалого зберігання. ПОЛІТ. Сучасні проблеми науки: тези доповідей XXIV Міжн. наук.-практ. конф., м. Київ, 2-5 квітня 2024р., НАУ. м. Київ, 2024. С. 46-47. URL:https://drive.google.com/file/d/1kFzwFVVH7ThwHqmI1q3lWyujvriTQmuJ/view
- 16. Петрук Д.А., Вовк Ю.О., Матвєєва О.Л. Стабільність біодизельного палива до мікробіологічного ураження. ПОЛІТ. Сучасні проблеми науки: тези доповідей XXIV Міжн. наук.-практ. конф., м. Київ, 2-5 квітня 2024 р. НАУ. м. Київ, 2024. С. 115-117. URL:https://drive.google.com/file/d/1kFzwFVVH7ThwHqmI1q3lWyujvri TQmuJ/view
- 17. Вовк Ю. О. Проблеми деструкції дизельних палив в умовах зберігання. Інноваційні хімічні технології та інженерія: зб. тез доповідей II Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених і студентів, м. Київ, 19-20 листопада 2024 р., м. Київ: Державне некомерційне підприємство «Державний університет «Київський авіаційний інститут», 2024. С. 6. URL: https://febit.nau.edu.ua/kafedry/kafedra-khimii-i-khimichnoi-tekhnolohii/konferentsiia/
- 18. Матвєєва О. Л., Вовк Ю. О. Зміна якості моторних палив в умовах довготривалого зберігання. Потенційні шляхи розвитку науки з питань довготривалого зберігання матеріально-технічних ресурсів: збірник тез науково-практичної конференції, м. Київ, 27 листопада 2024 р., УкрНДІ «Ресурс». м. Київ., Львів – Торунь: Liha-Pres 2024. С.134. URL: http://doi.org/10.36059/978-966-397-460-6

Наукова (науково-технічна) продукція: аналітичний аналіз та експериментальні дослідження зміни якості світлих нафтопродуктів в умовах зберігання під впливом фізико-хімічних і експлуаційних чинників рекомендації щодо вдосконалення технологічних підходів до тривалого зберігання світлих нафтопродуктів на підприємствах паливозабезпечення

Соціально-економічна спрямованість: поліпшення стану навколишнього середовища; економія енергоресурсів; зменшення зносу обладнання

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами: 0122U002007, 0120U000430, 0120U00036

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Матвєєва Олена Львівна

2. Olena Matvyeyeva

Кваліфікація: к. т. н., доцент, 05.22.14

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

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. Шевченко Олена Борисівна
2. Olena Shevchenko

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-2933-8251

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Український державний університет науки і технологій

Код за ЄДРПОУ: 44165850

Місцезнаходження: вул. Лазаряна, буд. 2, Дніпро, Дніпровський р-н., 49010, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Григоров Андрій Борисович
2. Andrii Hryhorov

Кваліфікація: д. т. н., професор, 05.17.07

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-5370-7016

Додаткова інформація:

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

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: вул. Кирпичова, буд. 2, 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. Єфименко Валерій Володимирович

2. Valeriy Efymenko

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-4903-6173

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. Трофімов Ігор Леонідович
2. Ihor Trofimov

Кваліфікація: к. т. н., доц., 05.02.04

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-5539-1166

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	Мікосянчик Оксана Олександрівна
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Мікосянчик Оксана Олександрівна
Відповідальний за підготовку облікових документів	Довженко Олена Андріївна
Реєстратор	УкрІНТЕІ

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

Юрченко Тетяна Анатоліївна