

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0826U004137

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 30-07-2026

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Федоров Віталій Юрійович

2. Vitalii Y. Fedorov

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 275

Назва наукової спеціальності: Транспортні технології (за видами)

Галузь / галузі знань: транспорт

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Транспортні системи

Дата захисту: 04-08-2026

Спеціальність за освітою: Транспортні технології (на автомобільному транспорті)

Місце роботи здобувача: Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Код за ЄДРПОУ: 02071168

Місцезнаходження: вул. Ярослава Мудрого, Харків, Харківський р-н., 61025, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): PhD 14827

Повне найменування юридичної особи: Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Код за ЄДРПОУ: 02071168

Місцезнаходження: вул. Ярослава Мудрого, Харків, Харківський р-н., 61025, 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: Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Код за ЄДРПОУ: 02071168

Місцезнаходження: вул. Ярослава Мудрого, Харків, Харківський р-н., 61025, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 73.31.61

Тема дисертації:

1. Удосконалення технології обслуговування автомобілів у пунктах переробки вантажів
2. Improving the technology of vehicle servicing at freight handling facilities

Реферат/анотація:

1. Дисертаційне дослідження спрямоване на вирішення актуальної науково-прикладної задачі удосконалення технологічних процесів у пунктах переробки вантажу, шляхом розробки науково-методичного підходу до прогнозування часових параметрів перебування вантажних автомобілів у пунктах переробки, що базується на врахуванні стохастичної природи вхідного потоку та специфіки операцій з обслуговування, що дозволяє створити дієвий інструментарій для оперативного планування та стратегічної оптимізації транспортних процесів. Актуальність теми зумовлена роллю роботи пунктів переробки вантажів як ключових вузлів у сучасних логістичних ланцюгах. Основною проблемою галузі залишається висока невизначеність тривалості обслуговування автомобілів, що зумовлена ймовірнісним характером вхідного потоку. Відсутність достовірних прогнозів на етапі планування перевезень створює бар'єри для ефективного використання технічного потенціалу транспорту та дестабілізує технологічні графіки. У дослідженні

здійснено системний аналіз сучасних підходів до оцінки часу перебування вантажних автомобілів у пунктах переробки. Виявлений дефіцит дієвого методичного інструментарію для розрахунку цього показника обґрунтовує необхідність розробки аналітичного апарату для прогнозування часу очікування обслуговування вантажних автомобілів. Для досягнення поставленої мети розроблено науково-методичний підхід до прогнозування часу перебування вантажних автомобілів у пунктах переробки. Враховуючи ймовірнісну природу вхідного потоку та специфіку операцій обслуговування, запропонований метод слугує дієвим інструментом для оперативного планування та стратегічної оптимізації транспортних процесів. Розроблений аналітичний апарат визначення часу очікування обслуговування автомобіля з вантажем будь-якого рівня пріоритету забезпечує можливість прогнозування цієї характеристики, а також комплексної оцінки функціонування вантажних автомобілів і пунктів переробки як єдиної системи. У результаті імітаційного моделювання роботи пункту переробки вантажів із різною кількістю постів обслуговування отримано експериментальні дані щодо часу очікування автомобілів. Моделювання базується на класичних положеннях теорії масового обслуговування: пуассонівському процесі прибуття вантажних автомобілів та показниковому законі розподілу часу їх обслуговування. Результати порівняльного аналізу підтвердили високу точність розробленого методу: відхилення прогнозних значень загального часу очікування від фактичних даних становить 7,02 %. Такий рівень похибки свідчить про високу адекватність, стабільність та надійність запропонованого аналітичного інструментарію. За результатами досліджень сформульовано практичні рекомендації для пунктів переробки та підприємств вантажного автомобільного транспорту, спрямовані на оптимізацію взаємодії елементів логістичного ланцюга. Впровадження запропонованих стратегій пріоритетного обслуговування дозволяє мінімізувати часові втрати та підвищити точність операційного планування в умовах високої нерівномірності вхідних потоків. Наукова новизна отриманих результатів полягає в тому, що вперше запропоновано підхід до визначення часу очікування автомобілів у пунктах переробки вантажів, який, на відміну від існуючих, враховує поведінку черги, що формується під впливом дисципліни обслуговування, пріоритетності та неоднорідності вхідного потоку автомобілів.

2. This doctoral research aims to address the pressing scientific and practical challenge of improving technological processes at cargo handling points, by developing a scientific and methodological approach to forecasting the time parameters of lorries' stay at handling points, based on taking into account the stochastic nature of the incoming flow and the specifics of service operations, which allows for the creation of an effective toolkit for operational planning and strategic optimisation of transport processes. The relevance of this topic stems from the role of cargo handling facilities as key nodes in modern logistics chains. The main problem facing the industry remains the high uncertainty regarding the duration of vehicle servicing, which is due to the probabilistic nature of the incoming flow. The lack of reliable forecasts at the transport planning stage creates barriers to the effective utilisation of transport capacity and destabilises operational schedules. This study provides a systematic analysis of current approaches to estimating the dwell time of lorries at processing points. The identified lack of effective methodological tools for calculating this indicator justifies the need to develop an analytical framework for forecasting the waiting time for lorry servicing. To achieve this objective, a scientific and methodological approach has been developed for forecasting the dwell time of lorries at processing points. Given the probabilistic nature of the incoming flow and the specific characteristics of handling operations, the proposed method serves as an effective tool for operational planning and strategic optimisation of transport processes. The analytical framework developed to determine the waiting time for servicing a lorry carrying a load of any priority level enables the forecasting of this parameter, as well as a comprehensive assessment of the operation of lorries and processing centres as a single system. Simulation modelling of a freight handling facility with varying numbers of service bays has yielded experimental data on vehicle waiting times. The modelling is based on the classical principles of queuing theory: a Poisson process for the arrival of lorries and an exponential distribution for their service times. The results of the comparative analysis confirmed the high accuracy of the developed method: the deviation of the predicted values of total waiting time from the actual data is 7.02%. This level of error indicates the high adequacy, stability and reliability of the proposed analytical tools. Based on the research findings, practical recommendations have been formulated for processing centres and road haulage companies, aimed at optimising the interaction

between elements of the logistics chain. The implementation of the proposed priority service strategies allows for the minimisation of time losses and an improvement in the accuracy of operational planning under conditions of high irregularity in incoming flows. The scientific novelty of the results obtained lies in the fact that, for the first time, an approach has been proposed for determining the waiting time of vehicles at freight handling points which, unlike existing methods, takes into account the behaviour of the queue as it forms under the influence of service discipline, priority, and the heterogeneity of the incoming flow of vehicles.

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 високотехнологічного розвитку транспортної системи, ракетно-космічної галузі, авіа- і суднобудування, озброєння та військової техніки

Підсумки дослідження: Теоретичне узагальнення і вирішення важливої наукової проблеми

Публікації:

- Kateryna Kovtsur, Natalia Ptytsia, Yevhen Liubiy, Vitalii Fedorov An approach to determine vehicle idle time at unloading points // AIP Conference Proceedings. 2021, 2439, 020012-1–020012-11. DOI: <https://doi.org/10.1063/5.0068437>
- Федоров В. Ю., Ковцур К. Г., Птиця Н. В. До питання визначення часу знаходження автомобілів у пунктах навантаження та розвантаження // Системи управління, навігації та зв'язку : зб. наук. пр. Вип. 1(59). – П.: ПНТУ ім. Ю. Кондратюка. 2020. DOI: <https://doi.org/10.26906/SUNZ.2020.1.059>
- Федоров В., Ковцур К., Птиця Н. Взаємодія видів транспорту: особливості обслуговування транспортних засобів в пунктах переробки вантажів // Розвиток транспорту. 2023. № 4 (15). С. 123–130. DOI: <https://doi.org/10.33082/td.2022.4-15.10>
- Федоров В., Ковцур К. Розробка плану експерименту процесу обслуговування вантажних автомобілів в пунктах переробки // Сучасні технології в машинобудуванні та транспорті. 2025. № 2(25). С. 165–173. DOI: <https://doi.org/10.36910/automash.v2i25.1924>
- Федоров В., Ковцур К. Формалізація процесу обслуговування вантажних автомобілів в пунктах переробки з декількома постами // Автомобільний транспорт. 2025. № (57). С. 5–10. DOI: <https://doi.org/10.30977/AT.2219-8342.2025.57.0.01>
- Fedorov V. Yu., Voronova E. M., Kovtsur K. H. Study of the definition of vehicle downtime at the point of loading and unloading. Proceedings of the 5th International scientific and practical conference. CPN Publishing Group. Tokyo, Japan. 2021. P. 266–271
- Ковцур К. Г., Федоров В. Ю. До питання визначення часу обслуговування автомобілів у пунктах навантаження та розвантаження // Сучасні технології промислового комплексу : матеріали VII-ї Міжнар. наук.-практ. конф., Херсон, 7–10 верес. 2021 р. Херсон: ХНТУ, 2021. С. 233–235.
- Федоров В., Ковцур К. Формалізація системи пріоритетного обслуговування транспортних засобів у пунктах перевалки // Напрями розвитку технологічних систем і логістики в АПВ : матеріали VI Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф., Харків, 22 трав. 2025 р. Харків: ДБТУ. 2025. С. 118–120
- Федоров В. Ю. Аналіз методів підвищення ефективності взаємодії вантажних автомобілів і пунктів переробки // Збірник тез доповідей наукової конференції професорсько-викладацького складу, аспірантів, студентів та співробітників відокремлених структурних підрозділів університету. Київ: НТУ, 2025. Вип. 81

- Федоров В. Ю., Попова Ю. М. Пріоритетність обслуговування транспортних засобів у пунктах вантажопереробки // Сучасні проблеми функціонування логістичних систем. Сталий розвиток транспортних систем: наука і практика : зб. тез доп. Міжнар. наук.-практ. конф., Харків, 25–26 лис. 2024 р. Харків: ХНАДУ. 2024. С. 212–215
- Ковцур К. Г., Федоров В. Ю. Оцінка часу обслуговування транспортних засобів у пункті переробки вантажів // Стратегія якості в промисловості і освіті : матеріали VII Міжнар. конф., Варна, Болгарія, 5–8 черв. 2022 р. Варна, Болгарія. 2023. С. 349–353
- Федоров В. Ю., Ковцур К. Г. Математична модель часу знаходження автомобіля в пункті навантаження-розвантаження // Сталий розвиток міст : матеріали VIII Всеукр. студ. конф., м. Харків, 2020 р. Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова. 2020. С. 183–185.
- Fedorov V. Yu., Kovtsur K. G., Novikova Ye. B. Determining the time spent by vehicles at loading and unloading points // Студентство. Наука. Іноземна мова : зб. наук. пр. м. Харків, 2020 р. Харків: ХНАДУ. 2020. С. 114–117.

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

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. Ковцур Катерина Григорівна
2. Kateryna H. Kovtsur

Кваліфікація: к. т. н., доц.

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-0445-5438

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Код за ЄДРПОУ: 02071168

Місцезнаходження: вул. Ярослава Мудрого, Харків, Харківський р-н., 61025, 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. Мороз Микола Миколайович

2. Mykola M. Moroz

Кваліфікація: д. т. н., професор, 05.03.05

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-6107-1230

Додаткова інформація: https://scholar.google.com.ua/citations?user=g_9VQhYAAAAJ&hl=uk&oi=sra

Повне найменування юридичної особи: Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського

Код за ЄДРПОУ: 05385631

Місцезнаходження: вул. Університетська, Кременчук, Кременчуцький р-н., 39600, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Козенок Анна Сергіївна

2. Anna S. Kozenok

Кваліфікація: к.т.н., доц., 05.22.01

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-3152-2253

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Державний біотехнологічний університет

Код за ЄДРПОУ: 44234755

Місцезнаходження: вул. Алчевських, 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. Калініченко Олександр Петрович

2. Oleksandr Kalinichenko

Кваліфікація: к. т. н., доц., 05.22.01

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-9024-3668

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Код за ЄДРПОУ: 02071168

Місцезнаходження: вул. Ярослава Мудрого, Харків, Харківський р-н., 61025, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Свічинська Ольга Володимирівна

2. Olha V. Svichynska

Кваліфікація: к.т.н., доц., 05.22.01

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-3424-3401

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Код за ЄДРПОУ: 02071168

Місцезнаходження: вул. Ярослава Мудрого, Харків, Харківський р-н., 61025, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VIII. Заключні відомості

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
голови ради**

Коробко Андрій Іванович

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
головуючого на засіданні**

Коробко Андрій Іванович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Прилепо Анастасія Вікторівна

Реєстратор

Юрченко Тетяна Анатоліївна

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**



Юрченко Тетяна Анатоліївна