

ЗАТВЕРДЖУЮ

В. о. ректора
Харківського національного
автомобільно-дорожнього
університету

Ілля ДМИТРИЄВ

«28» травня 2026 р.



ВИСНОВОК

Харківського національного автомобільно-дорожнього університету про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації Федорова Віталія Юрійовича на тему «Удосконалення технології обслуговування автомобілів у пунктах переробки вантажів», поданої на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 275 – Транспортні технології (за видами) з галузі знань 27 – Транспорт

Витяг

з протоколу розширеного засідання кафедри транспортних систем і логістики Харківського національного автомобільно-дорожнього університету від 28.05.2026 р. №9

ГОЛОВУЮЧИЙ: к.т.н., доц. Є.В. ЛЮБИЙ

СЕКРЕТАР: к.т.н., доц. А.А. КОЧИНА

ПРИСУТНІ:

Харківський національний автомобільно-дорожній університет:

– кафедра транспортних систем і логістики: к.т.н., доц. Любий Є.В.; д.т.н, проф. Давідіч Ю.О.; к.т.н., доц. Свічинський С.В.; к.т.н., доц. Ковцур К.Г., к.т.н., доц. Свічинська О.В.; к.т.н., доц. Птиця Н.В.; к.т.н., доц. Кочина А.А.; аспірант Оленчук І.І.; аспірант Губарєв О.С., аспірант Цинь Сяосюань;

– кафедра транспортних технологій: к.т.н., доц. Павленко О.В.; к.е.н., проф. Бекетов Ю.О.; к.т.н., доц. Калініченко О.П.; к.т.н., доц. Потаман Н.В.; к.т.н., доц. Орда О.О.; к.т.н., доц. Музильов Д.О., PhD, асистент Севідова В.В.; аспірант Орда О.О., лаборант Кушнір Д.Е., аспірант Мельнікова Ю.І.;

– кафедра організації та безпеки дорожнього руху: д.т.н., проф. Наглюк І.С.; д.т.н., проф. Абрамова Л.С.; к.т.н., доц. Рябушенко О.В.; к.т.н., доц. Птиця Г.Г.; к.т.н., доц. Капінус С.В.; аспірант Сахно А.С.

– кафедра технологій машинобудування і ремонту машин: д.т.н, проф. Подригало М.А.; д.т.н, проф. Коробко А.І.

ПОРЯДОК ДЕННИЙ:

Розгляд наукових результатів дисертації аспіранта кафедри транспортних систем і логістики факультету транспортних систем Харківського національного автомобільно-дорожнього університету Федорова Віталія Юрійовича на тему «Удосконалення технології обслуговування автомобілів у пунктах переробки вантажів», яку він подає на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 275 – Транспортні технології (за видами) з галузі знань 27 – Транспорт.

Науковий керівник – кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри транспортних систем і логістики Ковцур Катерина Григорівна.

Дисертація виконувалась на кафедрі транспортних систем і логістики Харківського національного автомобільно-дорожнього університету. Тема дисертації затверджена на засіданні Вченої ради факультету транспортних систем Харківського національного автомобільно-дорожнього університету (протокол № 3 від 27 жовтня 2021 року).

ВИСТУПИЛИ:

Здобувач Федоров Віталій Юрійович представив презентацію за основними положеннями дисертації на тему «Удосконалення технології обслуговування автомобілів у пунктах переробки вантажів», поданої на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 275 – Транспортні технології (за видами) з галузі знань 27 – Транспорт.

Федоров Віталій Юрійович виклав основні положення своєї дисертаційної роботи, акцентуючи увагу на актуальності теми дослідження, предметі, об'єкті, задачах, науковій новизні і на отриманих у дослідженні результатах.

Після закінчення презентації Федорова В.Ю., присутні на захисті фахівці поставили йому низку питань.

Питання до дисертаційної роботи задавали: доц. Свічинський С.В.; проф. Наглюк І.С.; проф. Коробко А.І.; проф. Давідіч Ю.О.; доц. Любий Є.В.; проф. Абрамова Л.С.; доц. Орда О.О.; доц. Рябушенко О.В.

Відповідаючи на питання, Федоров В.Ю. продемонстрував розуміння проблеми, його відповіді були повними та з належними поясненнями.

Після відповідей на запитання **ВИСТУПИЛИ:**

Науковий керівник – кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри транспортних систем і логістики Ковцур Катерина Григорівна.

Наголосила, що дисертаційна робота Федорова Віталія Юрійовича на тему «Удосконалення технології обслуговування автомобілів у пунктах переробки вантажів» є завершеним, самостійним науковим дослідженням, яке вирішує актуальне науково-прикладне завдання щодо зниження часової невизначеності логістичних процесів у пунктах переробки вантажів на основі моделювання керованих стохастичних процесів. Отримані автором результати, зокрема розроблений науково-методичний підхід до прогнозування часу перебування автомобілів та стратегії їхнього пріоритетного обслуговування, відзначаються високим ступенем обґрунтованості, достовірності та мають суттєве практичне значення для підвищення ефективності функціонування транспортно-логістичних систем. Під час роботи над дослідженням в аспірантурі Харківського національного автомобільно-дорожнього університету здобувач продемонстрував високий рівень володіння сучасним математичним апаратом, методами моделювання та здатність самостійно розв'язувати складні галузеві задачі. За обсягом, змістом, науковою і практичною цінністю представлена праця повністю відповідає вимогам Постанови Кабінету Міністрів України № 44 від 12 січня 2022 року «Про затвердження Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії» та освітньо-науковій програмі «Транспортні системи» за спеціальністю 275 «Транспортні технології (за видами)» з галузі знань 27 «Транспорт». З огляду на зазначене, дисертаційна робота Федорова Віталія Юрійовича беззапечно рекомендується до розгляду та захисту в разовій спеціалізованій вченій раді, а її автор заслуговує на присудження наукового ступеня доктора філософії.

Рецензенти дисертації, які відмітили позитивні результати дослідження та висловили свою думку про дисертаційну роботу.

Кандидат технічних наук, доцент Калініченко О.П.

Наукова праця Федорова В. Ю., присвячена удосконаленню технології обслуговування автомобілів у пунктах переробки вантажів, є завершеним, цілісним і глибоким науковим дослідженням, що вирішує актуальну науково-практичну задачу транспортної галузі в умовах прогресуючої параметричної невизначеності та інтенсифікації навантаження на ключову інфраструктуру. Наукова новизна отриманих результатів полягає у формуванні комплексного теоретико-методичного підходу до моделювання пунктів переробки вантажів як складних систем масового обслуговування. Автором уперше запропоновано підхід до визначення часу очікування автомобілів, який враховує динамічну структуру черги, неоднорідність вхідного потоку та дисципліни обслуговування, а також удосконалено відповідні математичні моделі й отримано подальший розвиток технологій пріоритетного сервісу для мінімізації простоїв рухомого складу. Високий рівень обґрунтованості та достовірності висновків забезпечено суворим застосуванням апарату теорії ймовірностей, математичної статистики, теорії масового обслуговування та імітаційного моделювання. Адекватність розроблених моделей реальним технологічним процесам беззаперечно підтверджена експериментом: відносне відхилення між

аналітичними розрахунками та імітаційними показниками становить лише 7,02%, що перебуває в межах допустимого діапазону для складних стохастичних систем.

Практична цінність дослідження підтверджується розробкою стратегій управління вхідними потоками на основі відносного пріоритету та рекомендацій щодо синхронізації рейсів і превентивної діджиталізації документообігу. Результати роботи пройшли широку міжнародну апробацію (зокрема на конференціях у Києві, Харкові, Токіо та Болгарії) і впроваджені в реальний сектор економіки на шести профільних підприємствах, серед яких ПрАТ «АБІНБЕВ ЕФЕС УКРАЇНА», ТОВ «ФАРМАСОФТ», Філія Медейр в Україні, ТОВ «АРТ АЛЬЯНС ГРУП», ТОВ «ФАСАД ІНЖИНІРИНГ ЛТД» та ТОВ «ПРОМДЕКОР.ЮА», а також інтегровані в освітній процес Харківського національного автомобільно-дорожнього університету у межах дисципліни «Взаємодія видів транспорту».

Основний зміст дисертації повною мірою відображено у 13 наукових публікаціях за період 2020–2025 років, включаючи 4 статті у фахових виданнях МОН України та 1 публікацію у закордонному виданні, проіндексованому у базі даних Scopus. Зважаючи на вищевикладене, дисертаційне дослідження за своїм науковим рівнем, методологічною обґрунтованістю, обсягом публікацій та підтвердженим практичним ефектом повністю відповідає високим вимогам, що висуваються до робіт такого рівня, а його автор заслуговує на присудження наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 275 «Транспортні технології (за видами)».

Кандидат технічних наук, доцент Свічинська О.В.

Підтвердила актуальність та високу якість дисертаційної роботи Федорова Віталія Юрійовича на тему «Удосконалення технології обслуговування автомобілів у пунктах переробки вантажів». На відміну від традиційного інтуїтивного планування, здобувач розробив оригінальний теоретико-методологічний інструмент, де логістичні вузли вперше досліджено через призму систем масового обслуговування із динамічною структурою черги. Запропоновані математичні моделі прогнозування часових витрат інтегрують параметри неоднорідності трафіку та правила пріоритетності сервісу, що відкриває нові можливості для взаємної координації роботи перевізників і терміналів.

Методологічний каркас дослідження базується на комплексному поєднанні системного аналізу, теорії ймовірностей та комп'ютерного імітаційного моделювання. Точність і надійність створеного автором математичного апарату беззаперечно підтверджена експериментальним шляхом: відносне відхилення аналітичних показників від результатів імітаційних тестів становить 7,02%, що повністю відповідає критеріям адекватності для складних імовірнісних систем.

Прикладний вектор дисертації орієнтований на пряме впровадження у практику управління ланцюгами постачань. Сформовані рекомендації щодо діджиталізації документообігу, розрахунку оптимальної кількості постів обробки та переходу на технології відносного пріоритету дозволили суттєво

скоротити непродуктивні прості транспорту. Практична цінність одержаних результатів підтверджується актами про реальне впровадження у виробничу діяльність шести компаній. Крім того, науковий доробок автора інтегровано у навчальний процес ХНАДУ при підготовці бакалаврів напряму «Транспортні технології» у межах курсу «Взаємодія видів транспорту».

За рівнем наукової новизни, обґрунтованості отриманих результатів, їхнім теоретичним і практичним значенням дисертаційне дослідження відповідає всім встановленим критеріям, а її автор – Федоров Віталій Юрійович – заслуговує на присудження наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 275 «Транспортні технології (за видами)».

При обговоренні дисертаційної роботи виступили:

Кандидат технічних наук, доцент Свічинський С.В.

Здобувач відомий науковій спільноті ще з періоду студентства як сумлінний виконавець навчальних та дослідницьких завдань. Аналогічно позитивно оцінюється і його дисертація, в якій усі наукові положення сформульовані чітко, виглядають обґрунтовано та підкріплені строгим математичним апаратом.

Під час наукової дискусії було детально розібрано властивості закону Пуассона та рівень їх відповідності реальним потокам автомобілів на базових підприємствах. Автором дослідження підтверджено факт проведення натурних спостережень, а також виконання перевірки вхідного потоку на стаціонарність та ординарність, що є критично важливим для забезпечення адекватності розробленої моделі.

Для покращення доповіді пропонується врахувати дві незначні рекомендації: по-перше, у презентації варто чітко вказати назву конкретного підприємства, на якому здійснювався збір вихідних даних, що дозволить суттєво посилити практичний аспект роботи; по-друге, твердження про зменшення часу обслуговування із розширенням кількості постів є досить очевидним, тому доцільно додати конкретні цифрові показники або відсоткові співвідношення для наочного підтвердження цього результату.

Загалом, представлена дисертація є якісною, завершеною науковою працею і повністю придатна до офіційного захисту. Робота заслуговує на повну підтримку, а її автор – на позитивне голосування.

Доктор технічних наук, професор Давідч Ю.О.

Представлена наукова праця Федорова Віталія Юрійовича характеризується високим рівнем обґрунтованості, чіткою внутрішньою логікою висновків та глибоким математичним апаратом, що якісно виділяє її серед інших досліджень. Продемонстрована чіткість наукової новизни свідчить про високу кваліфікацію здобувача та про ґрунтовну роботу наукового керівника. Крім того, позитивний досвід спільної науково-педагогічної діяльності протягом семестру підтверджує наявність у здобувача якостей здібного асистента та надійного майбутнього колеги.

У підсумку дисертаційне дослідження оцінюється як цілком достойне, завершене та повністю готове до офіційного захисту, у зв'язку з чим робота заслуговує на одноставну підтримку та позитивне голосування.

Доктор технічних наук, професор Абрамова Л.С.

Представлене дисертаційне дослідження є високоактуальним та своєчасним, що обумовлено сучасними тенденціями домінування автомобільних перевезень над іншими видами транспорту та об'єктивною необхідністю вдосконалення технологій у пунктах переробки вантажів. Матеріали роботи виконані на належному науковому рівні, який повністю відповідає вимогам до ступеня доктора філософії. Автором коректно обрано математичний апарат та фахово застосовано дослідницький інструмент. Під час наукової дискусії здобувач продемонстрував глибоке володіння предметом дослідження, а також чітке розуміння специфіки ймовірнісних процесів.

Разом із тим, як побажання до майбутнього захисту, здобувачу рекомендовано звернути увагу на забезпечення суворої єдності термінології. Наявні у тексті та доповіді поняття, такі як «методологія», «стратегія» та «методика», доцільно привести до «спільного знаменника» для уникнення розбіжностей. Крім того, під час захисту слід бути готовим додатково аргументувати логіку виявлення «закономірностей» у межах ймовірнісних процесів.

У підсумку здобувач проявив себе як зрілий фахівець, який на високому рівні володіє прикладним програмним забезпеченням, зокрема середовищем MS Excel, що було ефективно використане для побудови імітаційної моделі. Робота характеризується грамотним викладом, є актуальною, повністю завершеною і заслуговує на всебічну підтримку та позитивну оцінку.

Доктор технічних наук, професор Подригало М.А.

Ознайомлення з представленими матеріалами дозволяє констатувати, що робота базується на солідному методологічному фундаменті, де кожен етап дослідження логічно впливає з попереднього, а обрані підходи повністю відповідають сучасним стандартам академічної науки.

Отримані результати дають підстави привітати здобувача, і насамперед його наукового керівника, з успішним завершенням цього надзвичайно складного етапу та формуванням першого вагомого наукового доробку. Пророблена робота демонструє високий рівень синергії між молодим дослідником та його наставником, що є запорукою високої якості представленого матеріалу.

Загальний підсумок є виключно позитивним: дисертаційне дослідження характеризується методологічною зрілістю, завершеністю та має чітко окреслену цінність для транспортної галузі. Здобувачу висловлюється щира підтримка, а також побажання бездоганного проведення фінального захисту та подальших вагомих здобутків на науковому шляху.

Доктор технічних наук, професор Наглюк І. С.

З огляду на аналіз усіх сутнісних характеристик представленого дослідження, окремо слід наголосити на його повній відповідності критеріям, що висуваються до наукових праць на здобуття ступеня доктора філософії. Робота повною мірою відповідає всім встановленим кваліфікаційним ознакам, демонструє належний рівень наукової зрілості автора, методологічну точність та чітку прикладну спрямованість отриманих результатів.

Загальний висновок є однозначним: дисертаційне дослідження Федорова В.Ю. є якісним, завершеним науковим доробком, що повністю відповідає нормативним вимогам, у зв'язку з чим представлена праця заслуговує на всебічну позитивну оцінку, а її автор – на безумовну підтримку під час голосування.

Доктор технічних наук, професор Коробко А.І.

При детальному вивченні представленої дисертації позитивне враження складається вже на етапі аналізу її формальних ознак та структурної побудови. У науковій праці чітко витримана архітектура дослідження: починаючи від формулювання теми й визначення мети, і закінчуючи декомпозицією конкретних завдань, під кожне з яких автором прописано окремий, змістовний висновок. Робота відрізняється високою якістю оформлення, логічною послідовністю викладу матеріалу та належним науковим підкріпленням у кожному з розділів.

Водночас як конструктивне побажання на перспективу, у разі подальшого розвитку теми оцінювання ризиків у логістичних системах, автору рекомендовано розширити методологічний підхід. Зокрема, доцільно не обмежуватися лише показниками ймовірності, а додатково враховувати частоту виникнення подій та ступінь їхнього потенційного впливу, що дозволить сформулювати повноцінну та професійну матрицю відповідності ризиків.

У цілому, представлена дисертація характеризується високим науковим рівнем і повною завершеністю. Дослідження заслуговує на всебічне схвалення, а його автор – на безумовну підтримку та виключно позитивне голосування членів ради.

УХВАЛИЛИ:

ВИСНОВОК

про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації Федорова Віталія Юрійовича на тему «Удосконалення технології обслуговування автомобілів у пунктах переробки вантажів», поданої на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 275 – Транспортні технології (за видами) з галузі знань 27 – Транспорт

Обґрунтування вибору теми дослідження.

На сучасному етапі розвитку глобальних логістичних систем пункти переробки вантажу виступають критичними вузлами, що визначають результативність функціонування ланцюгів постачання. Результативність діяльності пунктів переробки вантажу визначається сукупністю факторів, де ключову роль відіграють параметри технологічних процесів, економічні показники обслуговування та закономірності вхідного потоку. Зокрема, нерівномірність прибуття вантажних автомобілів виступає одним із критичних параметрів, що впливає на загальну стабільність системи. Забезпечення

стабільної реалізації технологічних графіків (план-графіків) та взаємодії вантажних автомобілів із пунктами переробки часто ускладнюється впливом низки дестабілізуючих факторів. Зазначене обумовлює актуальність наукового пошуку та вивчення цієї проблематики.

Сучасний стан вітчизняного ринку транспортно-логістичних послуг характеризується високим ступенем невизначеності щодо тривалості обслуговування вантажних автомобілів у пунктах переробки вантажу. На етапі формування договірних відносин щодо перевезень суб'єкти транспортного ринку стикаються з дефіцитом достовірних даних стосовно часових параметрів обробки вантажів. Це спричиняє суттєві труднощі при плануванні операційної діяльності парку вантажних автомобілів і зумовлює зниження показників ефективності використання технічного потенціалу вантажних автомобілів. Відсутність належного рівня прогностичної здатності процесів виступає критичним бар'єром для оптимізації логістичних маршрутів та підвищення загальної продуктивності транспортно-технологічних систем.

Засади дослідження передбачають інтегроване оцінювання факторів, що визначають динаміку чергоутворення та інтенсивність переробки вантажу. Реалізація цього підходу забезпечує підвищення загальної ефективності функціонування транспортно-логістичних систем за рахунок оптимізації взаємодії їх ключових елементів.

Зв'язок роботи з науковими програмами, науково-дослідними планами, темами.

Дисертаційна робота виконана відповідно до напрямку щодо скорочення часу обробки вантажів у рамках стратегічної цілі 1 – відновлення та розвиток конкурентоспроможної та ефективної транспортної системи, інтегрованої до транс'європейської транспортної мережі, відповідно до політики та стандартів ЄС Національній транспортній стратегії України на період до 2030 року та операційному плану заходів з її реалізації у 2025-2027 роках, схвалених постановою Кабінету Міністрів України від 27 грудня 2024 р. № 1550, Стратегії сталого розвитку України до 2030 року, розробленої за підтримки Програми розвитку ООН в Україні та Глобального екологічного фонду в рамках проекту «Інтеграція положень Конвенцій Ріо в національну політику України», Указу Президента України від 30.09.2019 № 722/2019 «Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року», цілям стійкого розвитку ТС, затвердженим резолюцією Генеральної Асамблеї ООН від 25.09.2015 № 70/1 «Перетворення нашого світу: Порядок денний в області стійкого розвитку на період до 2030 року», проекту ООН SD21 «Стійкий розвиток в 21 столітті».

Дослідження пов'язане з науково-дослідними роботами, що виконуються на кафедрі транспортних систем і логістики Харківського національного автомобільно-дорожнього університету (0122U201092, 0124U004261 «Проблеми формування та функціонування транспортних і логістичних систем»).

Отримані результати у роботі використані під час виконання: науково-дослідної роботи за договором від 11.02.2026 р. № 77-03-26 «Проведення комплексного аудиту логістичних витрат та діючих логістичних процесів у

частині внутрішніх перевезень техніки та запасних частин ТОВ «Агробудівельний альянс «Астра»»».

Мета і задачі дослідження. Мета роботи полягає в удосконаленні технології обслуговування автомобілів у пунктах переробки вантажів за рахунок формалізації часу перебування автомобілів у системі з урахуванням стохастичної природи вхідного потоку та структури черги, що забезпечить синхронізацію роботи автомобілів і пунктів переробки.

Досягнення поставленої мети роботи зумовило необхідність розв'язання таких задач:

- здійснити комплексний аналіз організації взаємодії вантажних автомобілів і пунктів переробки;
- розробити аналітичну модель часу перебування вантажних автомобілів у пунктах переробки з урахуванням стохастичності прибуття автомобілів і процесів обслуговування їх у пунктах переробки;
- встановити закономірності формування вхідних потоків і тривалості обслуговування вантажних автомобілів у пунктах переробки вантажів;
- провести імітаційне моделювання процесу обслуговування вантажних автомобілів у пунктах переробки;
- розробити практичні рекомендації щодо впровадження технології пріоритетного обслуговування, спрямованих на зниження простоїв вантажних автомобілів..

Об'єктом дослідження є процес взаємодії автомобільного транспорту з пунктами переробки вантажів, що розглядається як система масового обслуговування.

Предмет дослідження – закономірності формування часу перебування вантажних автомобілів у пунктах переробки залежно від дисциплін їх обслуговування в умовах стохастичного вхідного потоку.

Методи дослідження. Емпіричний метод і системний аналіз застосовано для збору та систематизації даних щодо фактичної тривалості перебування вантажних автомобілів у межах пунктів переробки. Апарат теорії ймовірностей і математичної статистики використано для формування теоретичних інструментів щодо оцінки часу очікування обслуговування. Методи аналітичного моделювання застосовано для формалізації часу перебування вантажних автомобілів у пунктах переробки. Методи індукції, системи масового обслуговування та комп'ютерного експерименту використано при побудові імітаційних моделей функціонування пунктів переробки вантажу за різних умов організації робіт. Методи порівняльного аналізу застосовувалися для оцінювання адекватності розроблених моделей.

Наукова новизна отриманих результатів полягає у розробці теоретико-методичного підходу до удосконалення процесу взаємодії автомобільного транспорту з пунктами переробки вантажів із урахуванням поведінки та структури черги як стохастичного процесу:

- *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;

– *набули подальшого розвитку* науково-методичні підходи до оцінювання часу перебування вантажних автомобілів у пунктах переробки вантажів через урахування закономірностей формування черги, що дозволяє формалізувати час перебування автомобілів у пунктах переробки вантажів;

– *удосконалено* математичні моделі визначення часу очікування обслуговування вантажних автомобілів за рахунок включення параметрів структури черги, що забезпечує підвищення точності оцінювання часових витрат порівняно з традиційними моделями та підхід до формування технології обслуговування вантажних автомобілів у пунктах переробки вантажів шляхом переходу від усереднених характеристик до диференційованого керування чергою, що забезпечує зниження непродуктивних простоїв.

Практичне значення результатів дослідження полягає у розробці та впровадженні стратегії обслуговування вантажних автомобілів у пунктах переробки, що забезпечує науково обґрунтоване планування взаємодії вантажних автомобілів і пунктів переробки вантажу. Для пунктів переробки вантажу розроблено рекомендації щодо управління вхідним потоком на основі дисципліни відносного пріоритету, обґрунтування необхідної кількості постів обслуговування для підтримки стаціонарного стану системи та переходу роботи диспетчерських центрів від інтуїтивного планування до точного прогнозування та безперервного контролю процесів обслуговування. Для автотранспортних підприємств обґрунтовано доцільність синхронізації рейсів із критеріями пріоритетності в обслуговуванні для мінімізації витрат і впровадження превентивної діджиталізації документообігу до прибуття автомобіля на пункт переробки для прискорення його обслуговування.

Практична значущість проведеного дослідження підтверджена актами впровадження результатів у діяльність підприємств ПрАТ «АБІНБЕВ ЕФЕС УКРАЇНА», ТОВ «ФАРМАСОФТ», Філія Медейр в Україні, ТОВ «АРТ АЛЬЯНС ГРУП», ТОВ «ФАСАД ІНЖІНІРИНГ ЛТД» і ТОВ «ПРОМДЕКОР.ЮА», де було застосовано розроблені стратегії обслуговування вантажних автомобілів у пунктах переробки вантажу.

Наукові положення та практичні результати дисертаційної роботи впроваджено в освітній процес Харківського національного автомобільно-дорожнього університету. Зокрема, результати дослідження щодо оптимізації процесів переробки вантажу інтегровано у зміст навчальної дисципліни «Взаємодія видів транспорту» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти зі спеціальності J8 «Автомобільний транспорт» освітньо-професійної програми «Транспортні системи».

Особистий внесок здобувача. Результати, викладені в дисертаційному дослідженні, є наслідком особистих напрацювань здобувача та наведені у роботах [1-13]. Особистий внесок здобувача у роботах, опублікованих у співавторстві, полягає у наступному: аналітичному описі проблематики визначення часу очікування обслуговування, розробці теоретичних основ щодо формалізації часу очікування [2, 6, 9, 12, 13]; в обґрунтуванні наявності

відносного пріоритету при обслуговуванні вантажних автомобілів пунктом переробки [3, 5, 12, 11, 13]; описі дисципліни черги, її структури та дисципліни обслуговування та розробці теоретичних положень обслуговування вантажних автомобілів [1, 8, 7, 10]; розробці алгоритму імітаційного моделювання для генерації взаємодії пункту переробки вантажів і вантажних автомобілів [4].

Особистий внесок співавторів в опубліковані наукові праці.

У роботах [1-6] особистий внесок Ковцур К.Г. полягає у декомпозиції складових часу перебування вантажних автомобілів у пункті переробки та формуванні цільової функції оптимізації.

Особистий внесок Птиці Н.В. у роботі [1] полягає у проведенні статистичної обробки емпіричних даних та визначенні закону розподілу випадкової величини.

Обґрунтованість та достовірність висунутих у дисертації положень, висновків і практичних рекомендацій базуються на комплексному використанні сучасного методологічного апарату, зокрема системного аналізу, теорії ймовірності, методів математичного та імітаційного моделювання. Достовірність результатів гарантується проведенням експериментальних досліджень із застосуванням авторського комплексу інструментів. Об'єктивність висновків підтверджена апробацією ключових результатів на науково-практичних конференціях, публікаціями у фахових виданнях та успішною верифікацією адекватності моделей у процесі імітації реальних умов експлуатації логістичних систем.

Апробація результатів дисертації. Матеріали та результати дисертаційної роботи доповідались, обговорювались і були схвалені на:

- XIII всеукраїнської студентської науково-технічної конференції «Сталий розвиток міст», ХНУМГ ім. О.М. Бекетова, Харків, 2020;
- студентство. Наука. Іноземна мова «Інформаційні технології. Транспортні технології. Природничі науки», ХНАДУ, Харків, 2020;
- VII міжнародній науково-практичній конференції «Сучасні технології промислового комплексу – 2021», 7 – 10 вересня 2021 року, Херсон;
- 5th international scientific and practical conference «Science, innovations and education: problems and prospects» (December 8-10, 2021) CPN Publishing Group, Tokyo, Japan. 2021;
- 86-ій науково-технічної та науково-методичної конференції університету, 10-13 травня 2022 року, Харків;
- Студентство. Наука. Іноземна мова. Збірник наукових праць, випуск 14, Харків, 2022;
- 87-ій міжнародної науково-технічної та науково-методичної конференції університету, 10-13 травня 2023 року, Харків;
- XVII international conference «Strategy of quality in industry and education» June 5 – June 8, 2023, Varna, Bulgaria;
- 88-ій міжнародної науково-технічної та науково-методичної конференції університету, 13-17 травня 2024 року, Харків;
- міжнародній науково-практичній конференції «Сучасні проблеми функціонування логістичних систем. Сталий розвиток транспортних систем:

наука і практика», 25-26 листопада 2024 року, Харків;

– 89-й міжнародної науково-технічної та науково-методичної конференції університету, 12-16 травня 2025 року, Харків;

– VI міжнародній науково-практичній інтернет-конференції «Напрями розвитку технологічних систем і логістики в АПВ», 22 травня 2025 року, Харків;

– 81-й науковій конференції професорсько-викладацького складу, аспірантів, студентів та співробітників відокремлених структурних підрозділів університету, Київ, 2025.

Публікації. Основний зміст дисертаційного дослідження відображено у 13 наукових роботах. Серед них: 4 статті опубліковано у фахових виданнях, що входять до переліку МОН України; 1 публікація у закордонному виданні, проіндексованому у базі даних Scopus; 8 тез доповідей оприлюднено у збірниках матеріалів наукових конференцій.

Основні наукові результати дисертації опубліковано у роботах:

1. Kateryna Kovtsur, Natalia Ptytsia, Yevhen Liubyi, 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>.

2. 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>.

3. 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>.

4. 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>.

5. 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>.

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації:

1. Kateryna Kovtsur, Natalia Ptytsia, Yevhen Liubyi, 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>.

2. 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>.

3. 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>.

4. 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>.

5. 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>.

6. Fedorov V. Yu., Voronova E. M., Kovtsur K. N. 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.

7 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.

8 Федоров В., Ковцур К. Формалізація системи пріоритетного обслуговування транспортних засобів у пунктах перевалки // *Напрями розвитку технологічних систем і логістики в АПК* : матеріали VI Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф., Харків, 22 трав. 2025 р. Харків: ДБТУ. 2025. С. 118–120.

9 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

10 Федоров В. Ю., Попова Ю. М. Пріоритетність обслуговування транспортних засобів у пунктах вантажопереробки // *Сучасні проблеми функціонування логістичних систем. Сталій 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.

11 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.

12 Федоров В. Ю., Ковцур К. Г. Математична модель часу знаходження автомобіля в пункті навантаження-розвантаження // *Сталій розвиток міст* : матеріали VIII Всеукр. студ. конф., м. Харків, 2020 р. Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова. 2020. С. 183–185.

13 Fedorov V. Yu., Kovtsur K. G., Novikova Ye. V. 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.

Структура та обсяг дисертації. Дисертаційна робота складається зі

вступу, чотирьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків. Повний обсяг дисертації становить 264 сторінки. Основний текст викладено на 136 сторінках, він містить 26 рисунків та 14 таблиць. Список використаних джерел нараховує 112 найменувань на 12 сторінках. Робота містить 3 додатки, представлених на 128 сторінках.

Характеристика особистості здобувача. Під час навчання в аспірантурі та роботи над дисертацією Федоров В.Ю. показав себе як здобувач, здатний відповідально виконувати власні обов'язки та якісно вирішувати навчальні та наукові задачі, про що свідчить успішне виконання індивідуального навчального плану за спеціальністю.

Оцінка мови та стилю дисертації. Дисертаційна робота виконана фаховою українською мовою, текст дисертації відповідає стилю науково-дослідної літератури.

У результаті попередньої експертизи дисертації Федорова Віталія Юрійовича і повноти публікації основних результатів дослідження

УХВАЛЕНО

1. Затвердити висновок про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації Федорова Віталія Юрійовича на тему «Удосконалення технології обслуговування автомобілів у пунктах переробки вантажів».

2. Вважати, що за актуальністю, обґрунтованістю, науковою новизною та практичною значущістю отриманих результатів дисертація Федорова В.Ю. відповідає спеціальності 275 – Транспортні технології (за видами) з галузі знань 27 – Транспорт та вимогам **Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах)**, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 23 березня 2016 р. № 261 зі змінами, п.п. 6, 7, 8 **Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії**, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. № 44 зі змінами.

3. Рекомендувати дисертацію Федорова В.Ю. на тему «Удосконалення технології обслуговування автомобілів у пунктах переробки вантажів» до захисту на здобуття ступеня доктора філософії у разовій спеціалізованій вченій раді за спеціальністю 275 – Транспортні технології (за видами) з галузі знань 27 – Транспорт.

4. Рекомендувати Вченій раді затвердити наступний склад разової спеціалізованої вченої ради:

Голова разової ради: Коробко Андрій Іванович, доктор технічних наук (спеціальність 05.22.02 – Автомобілі та трактори), професор кафедри технології машинобудування і ремонту машин Харківського національного автомобільно-дорожнього університету;

Рецензенти:

Калініченко Олександр Петрович, кандидат технічних наук (спеціальність 05.22.01 – Транспортні системи), доцент кафедри транспортних технологій Харківського національного автомобільно-дорожнього університету;

Свічинська Ольга Володимирівна, кандидат технічних наук (спеціальність 05.22.01 – Транспортні системи), доцент кафедри транспортних систем і логістики Харківського національного автомобільно-дорожнього університету.

Офіційні опоненти:

Мороз Микола Миколайович, доктор технічних наук (спеціальність 05.03.05 – Процеси та машини обробки тиском), професор, завідувач кафедри транспортних технологій Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського;

Козенок Анна Сергіївна, кандидат технічних наук (спеціальність 05.22.01 – Транспортні системи), доцент кафедри транспортних технологій і логістики Державного біотехнологічного університету.

Результати голосування щодо рекомендації до захисту дисертації Федорова Віталія Юрійовича:

«За» – 28

«Проти» – немає

«Утрималися» – немає

Головуючий на засіданні

Завідувач кафедри транспортних систем і логістики
кандидат технічних наук, доцент



Євген ЛЮБИЙ

Секретар

кандидат технічних наук,
доцент кафедри транспортних систем і логістики



Анастасія КОЧИНА