

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Ректор



Українського державного університету
залізничного транспорту, д.т.н., професор

Сергій ПАНЧЕНКО

28 грудня 2023р.

ВИСНОВОК

Українського державного університету залізничного транспорту про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації Ломотька Миколи Денисовича на тему: «Удосконалення технології доставки вантажів залізничним транспортом в умовах конкурентного середовища», поданої на здобуття ступеня доктора філософії з галузі знань 27 - Транспорт за спеціальністю 275 – транспортні технології

1. Актуальність теми дослідження та її зв'язок з науково-дослідними роботами.

Залізничний транспорт займає одне з провідних місць у світовій транспортній системі з перевезення вантажів, обсяги перевезень яких зростають. Україна прагне вступити до Європейського Союзу (ЄС). Однією з умов вступу є реформування залізничного сектору відповідно до європейських стандартів. Ця реформа буде здійснюватися Урядом України на законодавчому рівні, та АТ Укрзалізниця – на організаційному та технологічному. Досвід реформування залізничного транспорту в ЄС свідчить про те, що зростання ВВП країни, створення нових робочих місць та скорочення державного фінансування у залізничну галузь відбувається завдяки розвитку бізнесу та конкуренції на залізничному транспорті.

Реформування залізничної галузі відповідно до стандартів ЄС означає не тільки зміни в технічному, науковому та правовому сенсі. В ЄС особлива увага приділяється екологічності вантажних перевезень, яку забезпечує «зелена» логістика. Крім того, достатньо жорстке законодавство країн ЄС у сфері екології вимагатиме від залізничного транспорту дотримання технологій, що засновані на «зеленій» логістиці. Розвиток «зеленої» логістики в Україні є важливим питанням, яке потребує свого вирішення.

Посилення конкуренції на залізничному транспорті буде означати появу нових «гравців» в сфері вантажних перевезень у вигляді нових операторських компаній, експедиторів та компаній-перевізників, в тому числі – міжнародних. Відповідно до мети реформ нові «гравці» на залізничному транспорті усунуть монопольне становище АТ Укрзалізниця у сфері вантажних та пасажирських перевезень із збереженням вирішальної ролі АТ Укрзалізниця в сфері управління та утримання залізничної інфраструктури та магістральних локомотивів, як це має місце в багатьох країнах ЄС сьогодні.

Тому, спираючись на досвід країн ЄС, у цій дисертаційній роботі пропонується забезпечити ефективне конкурентне середовище та визначити місце та технологію функціонування компаній-перевізників в ньому. Таким чином, представлена робота є актуальною.

Дисертаційна робота виконувалась відповідно до розпорядження Кабінету Міністрів України від 30.05.2018 р. № 430–р «Про схвалення Національної транспортної стратегії України на період до 2030 року», «Угоди про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони», ратифікованої Законом України №–VII від 16.09.2014 р.

Автор брав участь у якості виконавця у науково-дослідних роботах «Удосконалення вантажних перевезень за участю залізничного транспорту на базі логістичних принципів» (ДР № 0123U101818) та «Дослідження технічних умов (ескізу) розміщення та кріплення вантажу зерна кукурудзи із застосуванням вкладишу із накидкою у чотирьохвісних піввагона на відповідність вимогам глав 1, 10, 14 додатку 3 до СМГС» (ДР № 0123U102326).

2 Мета і задачі дослідження.

У дисертаційній роботі поставлено мету дослідження у вигляді удосконалення технології доставки вантажів залізничним транспортом в умовах конкурентного середовища шляхом врахування наявності компаній-перевізників та визначення раціональних параметрів ланцюга постачання вантажів на основі «зеленої» логістики.

Для досягнення зазначеної мети здобувачем було поставлено та виконано такі завдання за темою дисертації:

- проведення аналізу діючої технології доставки вантажів залізничним транспортом;
- удосконалення системи доставки вантажів залізничним транспортом в умовах конкурентного середовища;

- розробка моделі розрахунку раціональних технологічних параметрів системи доставки вантажів в умовах конкурентного середовища;
- формування ланцюга постачання вантажів на основі екологічного критерію із застосуванням «зеленої» логістики за участю залізниць;
- визначення раціональних технологічних параметрів системи доставки вантажів в умовах конкурентного середовища;
- визначення раціональних параметрів ланцюга постачання вантажів за участю залізничного транспорту на основі «зеленої» логістики;
- формування автоматизованої системи розрахунку плану перевезень залізничних компаній-перевізників.

3. Наукові положення, розроблені особисто здобувачем, та їх новизна.

Здобувачем вирішено наукове завдання удосконалення технології доставки вантажів залізничним транспортом в умовах конкурентного середовища.

Об'єктом дослідження є система доставки вантажів залізничним транспортом в умовах конкурентного середовища.

Предметом дослідження є технологія доставки вантажів залізничним транспортом в умовах конкурентного середовища.

Положення, що виносяться на захист, та являють наукову новизну дисертаційного дослідження, наступні:

Вперше:

- формалізовано технологію доставки вантажів залізничним транспортом в умовах конкурентного середовища, раціональні параметри якої розраховуються на основі багатокритеріальної динамічної моделі, що дозволяє отримати раціональний план перевезень вантажів на кожну добу розрахункового періоду;
- з метою автоматизації управління процесом функціонування залізничної компанії-перевізника розроблено автоматизовану систему розрахунку плану перевезень вантажів в умовах інформаційної взаємодії із АСК ВП УЗ-Є.

Удосконалено:

- систему доставки вантажів залізничним транспортом в умовах конкурентного середовища з урахуванням оцінки значення нечіткого екологічного критерію у вигляді векторної функції приналежності лінгвістичних змінних при наявності маршрутизації перевезень та обмежень на кількість зупинок поїздів, тривалість їх простою на залізничних станціях філій компанії-перевізника;

– шляхом врахування технологічних елементів «зеленої» логістики за допомогою нечіткого екологічного критерію удосконалено модель багатоетапної транспортної задачі цілочисельного програмування, яка дозволяє визначити раціональну вартість перевезення вантажів при уні- та мультимодальних перевезеннях.

Усі положення, які виносяться на захист, отримано здобувачем самостійно у процесі виконання дисертаційного дослідження.

4. Обґрунтованість та достовірність наукових положень, висновків рекомендацій.

Дисертаційна робота здобувача Ломотько М.Д. є завершеною науковою працею, яка виконувалась протягом 2019-2023 рр.

Наукові положення, висновки та рекомендації дисертаційної роботи є в достатній мірі обґрунтованими та впливають з результатів досліджень. Зокрема, при виконанні дослідження використано значний обсяг сучасних літературних джерел, значна кількість яких є авторитетними науковими публікаціями, що індексуються наукометричними базами Scopus, WoS та Index Copernicus. Дослідження ґрунтуються на використанні статистичного матеріалу та відомих загальноприйнятих методах їх обробки, а також на оцінці якості та адекватності результатів моделювання за допомогою критерію Дарбіна-Уотсона і середньої відносної похибки апроксимації.

У процесі дисертаційного дослідження здобувач застосував сучасні методи та теорії, зокрема проведені дослідження ґрунтуються на використанні системного підходу для систематизації параметрів функціонування залізничної компанії-перевізника; методу спрямованого перебору варіантів при визначенні раціональних технологічних параметрів системи доставки вантажів в умовах конкурентного середовища; методів розв'язання цілочисельної оптимізаційної математичної моделі формування логістичного ланцюгу з урахуванням екологічних вимог; статистичних методів для обробки вхідної інформації щодо поїздо- та вантажопотоків; методів теорії нечітких множин при формуванні відповідних критеріїв та визначенні впливу транспорту на довкілля.

Обґрунтованість та достовірність наукових положень та результатів дисертації підтверджується апробацією на фахових конференціях та семінарах, публікацією в рецензованих наукових виданнях (в тому числі - що індексуються наукометричними базами Scopus та WoS) та актами впровадження. Основні результати і розроблені наукові підходи дисертаційної роботи впроваджено у роботу Департаменту технології перевезень АТ Укрзалізниця, на регіональній

філії Південна залізниця АТ Укрзалізниця, а також у діючих експедиторських установах.

5 Теоретичне та практичне значення результатів дисертаційного дослідження.

У дисертаційній отримано нове рішення задачі удосконалення технології доставки вантажів залізничним транспортом в умовах конкурентного середовища шляхом врахування наявності компаній-перевізників та визначення раціональних параметрів ланцюга постачання вантажів на основі «зеленої» логістики, що створює теоретико-методологічне та науково-прикладне підґрунтя для практичної реалізації задачі формування технології залізничних перевезень в умовах конкуренції.

Практичне значення одержаних результатів. Сформовано систему доставки вантажів залізничним транспортом в умовах конкурентного середовища. Зазначена система дає змогу реалізувати реформу ЄС щодо впровадження залізничних компаній-перевізників на території України від моменту отримання заявки від вантажовідправника до моменту прибуття вагонів на станцію призначення з урахуванням вибору раціонального маршруту доставки вантажів, що дає змогу оперативному персоналу станції приймати зважені управлінські рішення в умовах динамічного характеру перевізного процесу. Основні результати і розроблені наукові підходи дисертаційної роботи впроваджено у роботу Департаменту технології перевезень АТ Укрзалізниця, на регіональній філії Південна залізниця АТ Укрзалізниця, а також у технологію роботи транспортно-експедиторської компанії Експрес-Транс, про що отримано відповідні акти впровадження. Зокрема в актах зазначається, що за рахунок впровадження запропонованої технології перевезень прогнозується збільшення обсягів перевезення вантажів на 2...5% від існуючих обсягів, очікуване скорочення експлуатаційних витрат на формування відправки вантажів складе 3...11%, екологічні показники за рівнем забруднюючих речовин можуть покращитись на величину до 15%.

6. Апробація результатів дослідження.

Основні результати дисертації пройшли обговорення та отримали позитивну оцінку на засіданнях кафедри залізничних станцій та вузлів Українського державного університету залізничного транспорту протягом 2019-2023 рр, під час атестації аспірантів, а також на 29 наукових конференціях (у тому числі – міжнародних), зокрема:

- Proceedings of the 26th International Scientific Conference. (Kuanas, Lithuania, 5-7 October 2022);
- International Conference on Smart Technologies in Urban Engineering. (Kharkiv, 9-11 June 2022);
- Proceedings of the 27th International Scientific Conference (Palanga, Lithuania, 4-6 October, 2023);
- AIP Conference Proceedings (Kharkiv, 17-19 November 2021);
- II Всеукраїнській конференції молодих вчених «Молодь і наука. Практика інноваційного пошуку» (Дніпро, 17 грудня 2020 р.);
- Міжнародній науково-технічній конференції «Інтелектуальні технології управління транспортними процесами» (Харків, 17-18 листопада 2020 р.);
- V міжнародній науково-практичній конференції «Прикладні науково-технічні дослідження» (Івано-Франківськ, 5-7 квітня 2021 р.);
- IV Міжнародній науково-практичній конференції «Автомобільний транспорт та інфраструктура» (Київ, 21-23 квітня 2021 р.);
- VII forum for young researchers “young researchers in the global world: achievements and challenges” (Kharkiv, April 23 2021);
- V міжнародній науково-практичній конференції «Управління якістю в освіті та промисловості: досвід, проблеми та перспективи» (Львів, 20-21 травня 2021 р.);
- 2-ій міжнародній науково-технічній конференції «Інтелектуальні транспортні технології» (Харків, 27-29 квітня 2021 р.);
- Сімнадцятій науково-практичній міжнародній конференції «Міжнародна транспортна інфраструктура, індустріальні центри та корпоративна логістика» (Харків, 3-4 червня 2021 р.);
- I міжнародній науково-практичній конференції «Аграрна галузь України: проблеми та перспективи розвитку» (Слов'янськ, 14 травня 2021 р.);
- 9-ій Міжнародній науково-технічній конференції «Проблеми надійності та довговічності інженерних споруд і будівель на залізничному транспорті» (Харків, 17-19 листопада 2021 р.);
- Monthly International Scientific and Practical Conference «Sustainable Development: Modern Theories and Best Practices» (Tallinn, March 31 - April 1 2022);
- IV Міжнародній науково-практичній конференції «Підвищення надійності і ефективності машин, процесів і систем. Improving the reliability and

efficiency of machines, processes and systems». (Кропивницький, 13-15 квітня 2022 р.);

– XIV міжнародній науково-практичній конференції «Глобалізація наукового і освітнього простору. Інновації транспорту. Проблеми, досвід, перспективи» (Дніпро, 23 червня 2022 р.);

– V міжнародній науково-практичній конференції «Автомобільний транспорт та інфраструктура» (Київ, 21-23 вересня 2022 р.);

– 18-й міжнародній науково-практичній конференції «Міжнародна транспортна інфраструктура, індустріальні центри та корпоративна логістика» (Харків, 2-3 червня 2022 р.);

– 3-й міжнародно науковій-технічній конференції «Інтелектуальні транспортні технології» (Харків, 22-23 листопада 2022 р.);

– Міжнародній науковій конференції «Інтелектуальні Транспортні Системи: Екологія, Безпека, Якість, Комфорт». (Київ, 29-30 листопада 2022 р.);

– VI міжнародній науково-практичній конференції «автомобільний транспорт та інфраструктура» (Київ, 19-21 вересня 2023 р.);

– Monthly International Scientific and Practical Conference «Sustainable Development: Modern Theories and Best Practices» (Tallinn, April 28-29, 2023);

– International scientific-practical conference on «the fourth industrial revolution and innovative technologies» dedicated to the 100th anniversary of the national leader Heydar Aliyev. (Ganja, 3-4 May 2023);

– VI міжнародній науково-практичній конференції «Авіація, промисловість, суспільство» (Кременчук, 18 травня 2023 р.);

– Четвертій всеукраїнської науково-практичній конференції «Транспортні технології та безпека дорожнього руху» (Запоріжжя, 13-14 квітня 2023 р.);

– 19-й міжнародній науково-практичній конференції «Міжнародна транспортна інфраструктура, індустріальні центри та корпоративна логістика» (Харків, 1-2 червня 2023 р.);

– XV міжнародній науково-практичній конференції «Глобалізація наукового і освітнього простору. Інновації транспорту. Проблеми, досвід, перспективи» (Київ, 20 червня 2023 р.);

– 4-й міжнародній науково-технічній конференції «Інтелектуальні транспортні технології» (Харків, 27-28 листопада 2023 р.).

У повному обсязі дисертація доповідалась та була схвалена на розширеному засіданні кафедри залізничних станцій та вузлів Українського

державного університету залізничного транспорту за участю рецензентів 15 грудня 2023 р.

7. Повнота викладення основних наукових результатів дисертації в публікаціях та особистий внесок у них автора.

Дисертаційна робота є результатом самостійного науково-прикладного дослідження автора. Результати дисертаційного дослідження, що складають його наукову новизну та виносяться на захист, отримано здобувачем самостійно.

Результати дослідження опубліковано у 36 наукових працях загальним обсягом 100 стор., серед яких 7 наукових статей (2 із них є одноосібними) у фахових виданнях, затверджених МОН України, та 29 додаткових праць, з яких 4 статті у базі даних Scopus та WoS, 24 тез доповідей на науково-практичних конференціях і 1 стаття у матеріалах конференції.

Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації:
Публікації у науковому фаховому виданні України категорії “Б”, що включене до міжнародних наукометричних баз:

1) Ломотько Д.В., Огар О.М., Козодой Д.С., Ломотько М.Д. Перспективи «зеленої» логістики при використанні контейнерних та контрейлерних перевезень України. *Залізничний транспорт України*. 2021. №1. С. 11-21. DOI: 10.34029/2311-4061-2021-138-1-11-22.

2) Ломотько Д.В., Огар О.М., Козодой Д.С., Байдіна К.С., Ломотько М.Д. Екологічні аспекти застосування «зеленої» логістики при мультимодальних вантажних перевезеннях. *Залізничний транспорт України*. 2021. №2. С. 49-62. DOI: 10.34029/2311-4061-2021-139-2-49-62.

3) Ломотько Д.В., Огар О.М., Козодой Д.С., Ломотько М.Д. «Зелена» логістика, як основа покращення екологічних показників вантажних мультимодальних перевезень. *Залізничний транспорт України*. 2021. №3. С. 16-28. DOI: 10/34029/2311-4061-2021-140-3-16-28.

4) Ломотько М.Д. Дослідження показників, пов'язаних з часом знаходження транзитного поїзда з переробкою на сортувальній станції. *Інформаційно-керуючі системи на залізничному транспорті*. 2022. № 2. С. 11-22. DOI: <https://doi.org/10.18664/ikszt.v27i2.259708>

5) Ломотько М.Д. Формування ланцюга постачання вантажів у контейнерах на основі «зеленої» логістики. *Інформаційно-керуючі системи на залізничному транспорті*. 2023. № 1. С. 44-51. DOI: <https://doi.org/10.18664/ikszt.v28i1.276347>

6) Ломотько Д.В., Огар О.М., Ломотько М.Д., Афанасова О.Ф. Моделювання залізнично-автомобільного ланцюга постачання вантажів на основі «зеленої» логістики. *Збірник наукових праць українського державного університету залізничного транспорту*. Харків, 2023. Вип. 205. С. 98-110. DOI: <https://doi.org/10.18664/1994-7852.205.2023.288832>

7) Огар О.М., Ломотько Д.В., Шелехань Г.І., Ломотько М.Д. Формування системного підходу до організації доставки вантажів залізничною компанією-перевізником регіонального типу. *Збірник наукових праць Дніпровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна «Транспортні системи та технології перевезень»*. Дніпро, 2023. Вип. 26. С. 61-67. DOI: <https://doi.org/10.15802/tstt2023/293354>

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації:

8) Ischuka, O., Lomotko, D., Lomotko, M. Logistics Approach in Energy-Efficient Technology for Shunting Work at the Marshalling Station. *Transport Means - Proceedings of the International Conference*. Proceedings of the 26th International Scientific Conference. Lithuania, Kaunas, 5-7 October, 2022. Kaunas, 2022. P. 431-436. Doi: <https://doi.org/10.5755/e01.2351-7034.2022.P1>. (видання індексується у базі Scopus).

9) Lomotko, D., Ohar, O., Kozodoi, D., Barbashyn, V., Lomotko, M. Efficiency of "Green" Logistics Technologies in Multimodal Transportation of Dangerous Goods. *Smart Technologies in Urban Engineering*. 2022. Vol 536. P. 831-841. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-031-20141-7_74 (видання індексується у базі Scopus).

10) Ischuka, O., Lomotko, D., Lomotko, M. Choosing the Optimal Variant for Shunting Operations Using the Logistic Approach at Marshalling Station. *Transport Means - Proceedings of the International Conference*. Proceedings of the 27th International Scientific Conference. Lithuania, Palanga, 4-6 October, 2023. Palanga, 2023. P. 766–771. DOI: <https://doi.org/10.5755/e01.2351-7034.2023.P2> (видання індексується у базі Scopus).

11) Lomotko D., Ohar O., Kozodoi D., Barbashyn V., Lomotko M. Prospects for the use “green” logistics as a safety factor in multimodal transportation of dangerous goods. *AIP Conference Proceedings*. 31 May 2023. Vol 2684, Issue 1: 020008. DOI: <https://doi.org/10.1063/5.0120066>

12) Ломотько М.Д. Автоматизація обробки місцевих вагонів на сортувальній станції. *Молодь і наука. Практика інноваційного пошуку* : наукове видання II Всеукраїнська конференція молодих вчених. Дніпро, 17 грудня 2020 р. С. 346-352.

13) Ломотько М.Д. Огар О.М. Шляхи удосконалення автоматизованої логістичної системи управління залізничними станціями. *Інтелектуальні технології управління транспортними процесами* : збірник матеріалів міжнародної науково-технічної конференції, м. Харків, 17 листопада 2020 р. Харків, 2020. С. 11-12.

14) Ломотько Д.В., Огар О.М., Козодой Д.С., Ломотько М.Д. До питання актуальності контрейлерних перевезень в Україні. *Прикладні науково-технічні дослідження* : матеріали V міжнар. наук.-прак. конф., м. Івано-Франківськ, 5-7 квітня 2021 р. Івано-Франківськ, 2021. С. 393-395.

15) Ломотько Д.В., Байдіна К.С., Ломотько М.Д. Перспективні напрямки розвитку транспортних систем залізниць на базі принципів інтеперабельності. *Автомобільний транспорт та інфраструктура* : матеріали IV міжнар. наук.-прак. конф., м. Київ, 21–23 квітня 2021 р. Київ, 2021 С. 46-48.

16) Mykola Lomotko, Andriy Prokhorchenko, Svetlana Donets. Formation of the passenger orientation system on the platforms of railway stations in Ukraine. *Young researchers in the global world : achievements and challenges : VII forum for young researchers*. Kharkiv, 23 April, 2021. Kharkov, 2021. P. 38-40.

17) Ломотько Д.В., Огар О.М., Байдіна К.С., Ломотько М.Д. Застосування «зеленої» логістики та вимог стандарту ISO 14001 при мультимодальних вантажних перевезеннях. *Управління якістю в освіті та промисловості : досвід, проблеми та перспективи* : тези доповідей V міжнародної науково-практичної конференції, м. Львів, 20-21 травня 2021 року. Львів, 2021. С. 149-150.

18) Lomotko D.V., Ogar O.M., Kozodoy D.S., Lomotko M.D. Improving the efficiency of container and trailer transportation in ukraine through the use of “green” logistics. *Інтелектуальні транспортні технології* : 2-а міжнародна науково-технічна конференція, м. Харків, 27-29 квітня 2021 р. Харків, 2021. С. 52-53.

19) Ломотько Д.В., Огар О.М., Козодой Д.С., Ломотько М.Д. Перспективи «зеленої» логістики при мультимодальних перевезеннях за участю залізниць. *Міжнародна транспортна інфраструктура, індустріальні центри та корпоративна логістика* : Сімнадцятій науково-практичній міжнародній конференції, м. Харків, 3 - 4 червня 2021 р. Харків, 2021. С. 76-79.

20) Ломотько Д.В., Арсененко Д.В., Ломотько М.Д. Удосконалення логістичного управління технічними засобами транспортування зернових вантажів залізницями. *Аграрна галузь сучасної України : проблеми та перспективи розвитку*: Збірник матеріалів I міжнародної науково-практичної конференції, м. Слов'янськ, 14 травня 2021 р. Слов'янськ, 2021. С. 349 – 352.

21) Ломотько Д.В., Огар О.М., Козодой Д.С., Барабашин В.В., Ломотько М.Д. Перспективи застосування «зеленої» логістики при мультимодальних перевезеннях небезпечних вантажів. *Проблеми надійності та довговічності інженерних споруд і будівель на залізничному транспорті* : Тези доповідей 9-ї міжнародної науково-технічної конференції, м. Харків, 17-19 листопада 2021. Харків, 2021. С. 48 – 50.

22) Ломотько Д.В., Арсененко Д.В., Ломотько М.Д. Main directions of development of railways systems based on the principles of interoperability. *Sustainable Development : Modern Theories and Best Practices* : Materials of the Monthly International Scientific and Practical Conference, Estonia, Tallinn, 31 March -1 April, 2022. Estonia, Tallinn. 2022. P. 99 – 101.

23) Ломотько Д.В., Ковальов Д.Д., Ломотько М.Д., Напрямки удосконалення технології залізничних контейнерних перевезень у сучасних умовах. *Підвищення надійності і ефективності машин, процесів і систем. Improving the reliability and efficiency of machines, processes and systems*: Матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції, м. Кропивницький, 13-15 квітня 2022 р. Кропивницький, 2022. С. 111-113.

24) Ломотько Д.В., Ковальов Д.Д., Ломотько М.Д. Деякі питання удосконалення транспортної логістики у сучасний період. *Глобалізація наукового і освітнього простору. Інновації транспорту. Проблеми, досвід, перспективи* : збірник наукових праць конференції, м. Дніпро, 23 червня 2022 р. Дніпро, 2022. С. 82-85

25) Огар О.М., Ломотько М.Д. Аналіз систем доставки вантажів компаніями-перевізниками Французької залізниці (SNCF Réseau) *Автомобільний транспорт та інфраструктура* : Збірник тез доповідей V міжнародної науково-практичної конференції, м. Київ 21-23 вересня 2022 р. Київ, 2022. С. 19-22

26) Іщука О., Ломотько Д.В., Ломотько М.Д. Логістичний підхід в енергоефективній технології маневрової роботи на сортувальній станції. *Міжнародна транспортна інфраструктура, індустріальні центри та корпоративна логістика* : Матеріали 18-ї науково-практичної міжнародної конференції, м. Харків, 2-3 червня 2022. Харків, 2022. С. 145-148.

27) Огар О.М., Tomaszewski F., Ломотько М.Д., Аналіз систем доставки вантажів компаніями-перевізниками Польської залізниці. *Інтелектуальні транспортні технології* : Тези доповідей 3-ї міжнародної науково-технічної конференції, м. Харків, 22-23 листопада 2022 р. Харків, – 2022. С. 167-168.

28) Ломотько Д.В., Афанасова О.Ф., Ломотько М.Д., Щука О. М. Формування інтелектуальної системи вирішення задачі оптимізації розподілу

залізничного тягового рухомого складу. *Інтелектуальні Транспортні Системи: Екологія, Безпека, Якість, Комфорт* : Збірник тез доповідей міжнародної наукової конференції, м. Київ, 30 листопада 2022. Київ, 2022. С. 88-89.

29) Ломотько Д.В., Огар О.М., Ломотько М.Д. Перспективні напрямки розвитку транспортних систем залізниць на базі «зеленої логістики». *Автомобільний транспорт та інфраструктура* : Збірник тез доповідей VI міжнародної науково-практичної конференції, м. Київ, 19-21 вересня 2023 р. Київ, 2023. С. 37–40.

30) Lomotko M.D., Ohar O.M., Lomotko D.V. Formation technology of cargo delivery in containers based on the ecological principles of "green" logistics. *Sustainable Development : Modern Theories and Best Practices* : Materials of the Monthly International Scientific and Practical Conference, Estonia, Tallinn, 28-29 April, 2023. Estonia, Tallinn. 2022. P. 171-173.

31) Lomotko D., Ohar O., Kozodoy D., Barbashyn V. Lomotko M. Prospects for application of "green" logistics in cargo transportation by rail transport. *The fourth industrial revolution and innovative technologies dedicated to the 100th anniversary of the national leader Heydar Aliyev : The proceedings of the international scientific-practical conference*, Azerbaijan, Ganja, 3-4 May 2023. Azerbaijan, Ganja. 2023. P. 263-264.

32) Ломотько Д. В., Огар О. М., Ломотько М. Д. Аналіз перспектив застосування «зеленої» логістики при перевезеннях вантажів залізничним транспортом. *Авіація, промисловість, суспільство* : матеріали IV Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Кременчук, 18 трав. 2023 р.) Харків, 2023 С. 425-428.

33) Ломотько Д. В., Огар О. М., Ломотько М. Д. Удосконалення технології доставки вантажів у контейнерах на принципах «зеленої» логістики. *Транспортні технології та безпека дорожнього руху* : Збірник тез доповідей Четвертої всеукраїнської науково-практичної конференції, м. Запоріжжя, 13–14 квітня 2023 р. Запоріжжя, 2023. С. 17-19.

34) Ломотько Д. В., Огар О. М., Ломотько М. Д. Формалізація технології мультимодальних залізничних перевезень на основі «зеленої» логістики. *Міжнародна транспортна інфраструктура, індустріальні центри та корпоративна логістика* : Матеріали 19-ї науково-практичної міжнародної конференції, м. Харків, 1-2 червня 2023 р. Харків, 2023. С. 148-151.

35) Ломотько Д. В., Огар О. М., Ломотько М. Д. Передумова лібералізації залізничної галузі України. *Глобалізація наукового і освітнього простору. Інновації транспорту. Проблеми, досвід, перспективи* : Збірник наукових праць

XV міжнародної науково-практичної конференції, м. Київ, 20 червня 2023 р. Київ, 2023. С. 99 – 104

36) Огар О. М., Ломотько М. Д. Формування технології доставки вантажів залізничними компаніями-перевізниками регіонального типу. *Інтелектуальні транспортні технології* : Тези доповідей 4-ї міжнародної науково-технічної конференції. м. Харків, 27-28 листопада 2023 р. Харків, 2023. С. 257-258.

У працях, опублікованих у співавторстві, особисто здобувачу належать: у статті [1] проведено стислий аналіз стану контейнерних і контрейлерних перевезень в Україні, розгляд переваг та недоліків експлуатації різних видів транспорту та їх впливу на довкілля. На основі дослідження викладеного в роботі, зроблено висновок, що перспективу «зеленої» логістики слід ув'язувати із вимогами стандарту ISO 14001 (ДСТУ ISO 14001) «Системи екологічного керування. Вимоги та настанови щодо застосування»; у статті [2] проведено аналіз стосовно перспектив застосування концепції «зеленої» логістики при мультимодальних перевезеннях вантажів за участю залізничного транспорту. В даній роботі запропоновано оцінку значення екологічного критерію при унімодальному та мультимодальному перевезенні вантажів; у статті [3] запропоновано використання концепції «зеленої» логістики при вантажних мультимодальних перевезеннях із залученням залізничного транспорту. В даній роботі представлено систему диференційних рівнянь, які є певним розвитком моделі динаміки популяцій «хижак-жертва» Лотки-Вольтерра, з припущеннями про однорідність забруднення та незмінну в часі інтенсивність всіх процесів; у статті [6] Розглянуто традиційний підхід до визначення екологічного критерію на основі розрахунку ряду окремих показників. Запропоновано економіко-математичну модель двоетапної транспортної задачі цілочисельного програмування із нечіткими критеріями; у статті [7] розглянуто можливість впровадження приватних вантажних залізничних компаній-перевізників в Україні. Було наведено параметри системи, вхідні впливи на систему і стан системи у момент часу t ;

8. Загальний висновок.

Дисертаційна робота Ломотька Миколи Денисовича на тему: «Удосконалення технології доставки вантажів залізничним транспортом в умовах конкурентного середовища» є оригінальним, самостійним, завершеним науковим дослідженням, що стосується актуальної проблематики і містить оригінальні підходи до розв'язання теоретичних та практичних завдань у сфері транспортних технологій щодо експлуатації залізничного транспорту.

Основні положення, висновки та рекомендації дисертації містять елементи наукової новизни, є повістю обґрунтовані та аргументовані, отримали необхідну апробацію на науково-практичних конференціях У публікаціях здобувача знайшли відображення всі положення дисертаційного дослідження. Зміст дисертації відповідає визначеній меті, поставлені здобувачем наукові завдання вирішено повною мірою, мету дослідження досягнуто. Роботу виконано державною мовою.

За актуальністю, ступенем новизни, обґрунтованістю, науковою та практичною цінністю здобутих результатів дисертація Ломотька Миколи Денисовича відповідає спеціальності 275 – Транспортні технології 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), 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.

Дисертація Ломотька Миколи Денисовича на тему «Удосконалення технології доставки вантажів залізничним транспортом в умовах конкурентного середовища» може бути рекомендована до подання та захисту у разовій спеціалізованій вченій раді на здобуття наукового ступеня доктора філософії.

Головуючий:

Ректор Українського
державного університету
залізничного транспорту,
професор, д.т.н.

Сергій ПАНЧЕНКО

Декан факультету управління
процесами перевезень,
доцент кафедри залізничних
станцій та вузлів, к.т.н.

Максим КУЦЕНКО