

Український державний університет залізничного транспорту

Кафедра управління вантажною і комерційною роботою

ДОСЛІДЖЕННЯ ВИКОНАННЯ ЗАЛІЗНИЧНИХ
КОНТЕЙНЕРНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ

Пояснювальна записка і розрахунки
до кваліфікаційної роботи

ДВЗКП.200.00.00.000 ПЗ

Розробила студентка групи 131-ОПУТ-322

спеціальності 275 / 275.02

(роботу виконано самостійно, відповідно до
принципів академічної доброчесності)

 Ніка ГОЛОДНЮК
(підпис)

Керівник: доцент, канд. техн. наук

Ольга ШАПАТІНА

Рецензент: доцент, канд. техн. наук

Аліна КОЛІСНИК

АНОТАЦІЯ

Дана кваліфікаційна робота включає в себе 12 слайдів презентації, 54 аркуші пояснювальної записки формату А4, що включає 12 рисунків, 2 таблиці, 35 літературних джерел.

Ключові слова: УНІВЕРСАЛЬНИЙ КОНТЕЙНЕР, КОНТЕЙНЕРНИЙ ПОЇЗД, КОНТЕЙНЕРОВОЗ, БЕЗВІДЧІПНИЙ РУХ.

Об'єктом дослідження є процес перевезення вантажів в універсальних контейнерах.

Метою дослідження є аналіз сучасного стану контейнерних перевезень вантажів, дослідження факторів та покращення ефективності контейнерних перевезень на залізничному транспорті.

У кваліфікаційній роботі проаналізовано сучасний стан системи контейнерних перевезень в Україні та світі. Виявлено недоліки, які стали на заваді розвитку контейнерних перевезень в Україні. Зазначено, що контейнеризація дозволяє виконувати безперевантажувальне доставлення вантажів від відправника до одержувача.

Досліджено вплив різних факторів на організацію контейнерних перевезень в Україні. Запропоновано альтернативну технологію перевезення вантажів в універсальних контейнерах за допомогою рейкового контейнеровозу в умовах зниження обсягів перевезення на заміну автомобільного транспорту, що дасть можливість зниження експлуатаційних витрат.

Проаналізовані методи оцінки економічної ефективності контейнерних перевезень на залізничному транспорті України. Досліджено ефективність та умови організації контейнерних поїздів на залізницях України. Встановлено, що організація контейнерних поїздів є однією з важливих форм оптимізації технології роботи з контейнерами.

Економічний ефект від впровадження безвідчіпної технології руху контейнерного поїзда складає 1 183 321 грн.

ABSTRACT

This qualification work includes 12 presentation slides, 54 pages of an explanatory note in A4 format, featuring 12 figures, 2 tables, and 35 literature references.

Keywords: UNIVERSAL CONTAINER, CONTAINER TRAIN, CONTAINER CARRIER, MOVEMENT WITHOUT DISCONNECTION.

The object of the study is the process of cargo transportation in universal containers.

The method of research is analysis of the current state of containerized cargo transportation, research of factors and improvement of the efficiency of containerized cargo transportation by rail.

In the qualification work current state of the container transportation system in Ukraine and the world was analyzed. The shortcomings that hindered the development of container transportation in Ukraine were identified. It was noted that containerization allows for the non-transshipment delivery of cargo from the sender to the recipient.

The influence of various factors on the organization of container transportation in Ukraine has been studied. An alternative technology for transporting goods in universal containers using a rail container carrier in conditions of reduced transportation volumes to replace road transport, which will allow for a reduction in operating costs, has been proposed.

Methods for assessing the economic efficiency of container transportation on Ukrainian railways have been analyzed. The efficiency and conditions for organizing container trains on Ukrainian railways have been studied. It has been established that organizing container trains is one of the important forms of optimizing container handling technology.

The economic effect of implementing trackless container train movement technology is UAH 1 183 321.

Український державний університет залізничного транспорту

Факультет управління процесами перевезень

Кафедра управління вантажною і комерційною роботою

Освітній рівень: бакалавр

Спеціальність 275 Транспортні технології

275.02 Транспортні технології (на залізничному транспорті)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

доцент, канд. техн. наук

Антон КОВАЛЬОВ

«19»  05 _____ 2025 р.

**ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ**

Голоднюк Ніці Анатоліївні

1 Тема «Дослідження виконання залізничних контейнерних перевезень»

керівник Шапатіна Ольга Олександрівна, канд. техн. наук, доцент

затверджені розпорядженням по факультету Управління процесами перевезень від
19 травня 2025 року № 07/25

2 Строк подання студентом роботи 20 червня 2025 року

3 Вихідні дані. Статистичні показники контейнерних перевезень вантажів. Технічна характеристика засобів на контейнерному терміналі.

4 Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити). Огляд сучасного стану контейнерних перевезень. Дослідження ефективності організації контейнерних поїздів на залізниці України. Напрями покращення контейнерних перевезень в Україні.

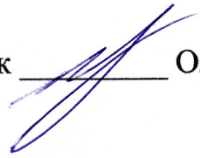
5 Перелік графічного матеріалу. Мета, предмет, об'єкт, задачі дослідження, контейнерні перевезення на залізниці України та за кордоном, кількість перевезених контейнерів. Альтернативна технологія перевезення вантажів в універсальних контейнерах. Дослідження ефективності організації контейнерних поїздів на залізниці України. Методи оцінки економічної ефективності контейнерних перевезень на залізничному транспорті України. Висновки.

6 Дата видачі завдання 19 травня 2025 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

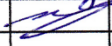
Назва етапів	Строк виконання етапів	Примітка
1 Огляд сучасного стану контейнерних перевезень	26.05.2025	Виконано
2 Дослідження ефективності організації контейнерних поїздів на залізниці України	09.06.2025	Виконано
3 Напрями покращення контейнерних перевезень в Україні	16.06.2025	Виконано
Оформлення роботи, отримання рецензії	20.06.2025	Виконано

Студент  Ніка ГОЛОДНЮК

Керівник  Ольга ШАПАТІНА

Зміст

Вступ	7
1 Огляд сучасного стану контейнерних перевезень	9
1.1 Аналіз контейнерного способу доставлення вантажів	9
1.2 Тенденції розвитку контейнерних перевезень на залізниці в різних регіонах світу	11
1.3 Розгляд контейнерних перевезень в Україні	17
1.4 Огляд наукових праць щодо контейнерних перевезень	23
2 Дослідження ефективності організації контейнерних поїздів на залізниці України	26
2.1 Дослідження впливу різних факторів на організацію контейнерних перевезень в Україні	26
2.2 Альтернативна технологія перевезення вантажів в універсальних контейнерах	33
3 Напрями покращення контейнерних перевезень в Україні	39
3.1 Оцінка ефективності перевезень вантажів в контейнерах	39
Висновки	49
Список використаних джерел	51

					ДВЗКП.200.00.00.000 ПЗ			
Змн.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата	Дослідження виконання залізничних контейнерних перевезень	Лім.	Арк.	Акрушів
Розроб.		Голоднюк		20.06		i		
Перевір.		Шапатіна		20.06			6	54
Н. контр.		Шапатіна		20.06		УкрДУЗТ		
Затв.		Ковальов		20.06				

Вступ

Контейнерні перевезення на залізниці - це вид транспорту, в якому вантажі перевозяться за допомогою універсальних чи спеціальних контейнерів, які завантажуються на залізничні вагони. Цей метод перевезення дозволяє ефективно переміщувати значні обсяги товарів на великі відстані. Це досить актуально, тому що контейнерні перевезення - це ефективний та широко використовуваний спосіб транспортування товарів великими обсягами по всьому світу.

Актуальність теми. У наш час, коли зменшились обсяги вантажних перевезень всіма видами транспорту та відбувався перерозподіл вантажів до країн західної Європи, особливої актуальності набувають залізничні контейнерні перевезення як перспективний напрям розвитку транспортної галузі, адже при відмові повітряного та морського сполучень, основне навантаження лягло саме на залізничні перевезення [1].

Економічні інтереси нашої країни значно перетиналась із інтересами країн СНД, через що інфраструктурна складова контейнерних перевезень знаходиться у незадовільному стані. Порівнюючи рівень контейнеризації в Україні, який становить приблизно 1-2 %, із країнами західної Європи, де він сягає 55 %, та країнами Азії, де його показник – 70 %, помічаємо значне відставання. Однак тенденції світового товарообігу та перевезення укрупнених вантажних одиниць при взаємодії видів транспорту дають непоганий прогноз щодо розвитку контейнерних перевезень по всіх напрямках [2].

Об'єкт дослідження. Процес перевезення вантажів в універсальних контейнерах.

Предмет дослідження. Технологія перевезення вантажів в універсальних контейнерах.

Мета і задачі дослідження. Метою роботи є аналіз сучасного стану контейнерних перевезень вантажів, дослідження факторів та покращення

ефективності контейнерних перевезень на залізничному транспорті. Поставлена мета визначила основні задачі:

- проаналізувати існуючі системи контейнерних перевезень в Україні та світі;
- провести дослідження впливу різних факторів на організацію контейнерних перевезень;
- надати оцінку ефективності контейнерних перевезень.

Метод дослідження. Дослідження виконані із застосуванням відповідного математичного апарату та принципів системного підходу, обробки результатів моніторингу.

Практичне значення отриманих результатів. Результати роботи можуть бути використані для удосконалення контейнерних перевезень при взаємодії видів транспорту.

Структура та обсяг кваліфікаційної роботи. Кваліфікаційна робота складається із вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел. Список використаних джерел складається із 35 назв.

Повний обсяг кваліфікаційної роботи складає 54 сторінки.

Висновки

1 Проведено аналіз сучасного стану системи контейнерних перевезень в Україні та світі. Виявлено недоліки, які стали на заваді розвитку контейнерних перевезень в Україні. Зазначено, що контейнеризація дозволяє виконувати безперевантажувальне доставлення вантажів від відправника до одержувача. При цьому немає необхідності перевантажувати вантаж при зміні виду транспорту, що дозволяє повністю механізувати вантажно-розвантажувальні роботи і підвищити продуктивність праці. Відмічено сприятливу тенденцію до збільшення контейнеризації у майбутньому.

2 У роботі досліджено обсяги контейнерних перевезень різними видами транспорту, також відмічено актуальність контейнерних перевезень при взаємодії видів транспорту. Зазначено тенденції зростання ролі інтермодального транспорту у світі.

Досліджено вплив різних факторів на організацію контейнерних перевезень в Україні. Запропоновано альтернативну технологію перевезення вантажів в універсальних контейнерах за допомогою рейкового контейнеровозу в умовах зниження обсягів перевезення на заміну автомобільного транспорту, що дасть можливість зниження експлуатаційних витрат.

3 Проаналізовані методи оцінки економічної ефективності контейнерних перевезень на залізничному транспорті України. Для визначення ефективності застосування контейнерів було розглянуто розрахунок собівартості перевезення контейнерів. Досліджено ефективність та умови організації контейнерних поїздів на залізниці України. Встановлено, що організація контейнерних поїздів є однією з важливих форм оптимізації технології роботи з контейнерами, оскільки це дозволяє відправляти великі партії контейнерів через регулярні інтервали часу і дає тим більший економічний ефект, чим більша відстань, на яку виконується перевезення.

У результаті удосконалення технології перевезення вантажів в універсальних контейнерах зменшаться простой вагонів на станціях, що вплине на прискорення просування вагонопотоків, забезпечення гарантованого терміну доставлення вантажів та скорочення витрат.

Економічний ефект від впровадження безвідчіпної технології руху контейнерного поїзда складає 1 183 321 грн.

Список використаних джерел

- 1 Державна служба статистики України. Обсяг перевезених вантажів за видами транспорту. URL: <https://ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 24.05.2025).
- 2 Рівень контейнеризації залізничних вантажів може зрости з 1-2% до 15% – експерт. URL: <https://agravery.com/uk/posts/show/riven-kontejnerizacii-zaliznicnih-vantaziv-moze-zrosti-z-1-2-do-15-ekspert> (дата звернення: 24.05.2025).
- 3 Андриєнко М.М. Оцінка ефективності контейнерних перевезень на транспорті. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=728> (дата звернення: 26.05.2025).
- 4 Shipping Container Market Size, Share & Trends Analysis Report By Product (ISO, Non-standard), By Type (Dry, Reefer, Tank), By Size (20', 40', High Cube), By Flooring, By Application, By Region, And Segment Forecasts, 2020 - 2028. URL: <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/shipping-container-market-report> (дата звернення: 26.05.2025).
- 5 Україна піднялася на 20 позицій у міжнародному рейтингу якості доріг. URL: <https://www.epravda.com.ua/news/2020/11/23/668295/> (дата звернення: 26.05.2025).
- 6 Аналіз контейнерних перевезень на воді та залізниці від Федерального управління логістики та мобільності Німеччини. URL: www.balm.bund.de (дата звернення: 26.05.2025).
- 7 Давиденко А., Пашенко Ю. Розвиток міжнародного транспортного сполучення України. Економіка України. №8, 1999. С. 32.
- 8 Рік роботи Українського коридору: експортовано понад 64 млн тонн продукції. URL: <https://mtu.gov.ua/news/35854.html> (дата звернення: 26.05.2025).
- 9 Логістика та міжнародна торгівля в Україні в умовах війни. URL: <https://eba.com.ua/logistyka-ta-mizhnarodna-torgivlya-v-ukrayini-v-umovah-vijny/> (дата звернення: 26.05.2025).

10 Як змінилася експортна логістика компаній ГМК у 2022 році. URL: <https://gmk.center/ua/posts/iak-zminylasia-eksportna-lohistyka-kompanij-hmk-u-2022-rotsi/> (дата звернення: 26.05.2025).

11 Новий закон передбачає укладання єдиного договору мультимодального перевезення. URL: <https://www.railinsider.com.ua/yurij-kisiel-novyj-zakon-peredbachaye-ukladannya-yedynogo-dogovoru-multymodalnogo-perevezennya/> (дата звернення: 26.05.2025).

12 В Угорщині відкрили мультимодальний термінал біля кордону з Україною. URL: <https://www.railinsider.com.ua/v-ugorshhyni-vidkryly-multymodalnyj-terminal-bilya-kordonu-z-ukrayinoyu/> (дата звернення: 26.05.2025).

13 Національна транспортна стратегія України на період до 2030 року. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/430-2018-%D1%80#Text> (дата звернення: 26.05.2025).

14 Морські порти України торік збільшили перевалку контейнерів майже на 19%. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-economy/2624001-morski-porti-ukraini-torik-zbilsili-perevalku-kontejneriv-majze-na-19-ampu.html> (дата звернення: 26.05.2025).

15 Контейнерні перевезення залізницею упродовж 9 місяців зросли на 10,2%. URL: <https://www.railinsider.com.ua/kontejnerni-perevezennya-zaliznyczyeu/> (дата звернення: 26.05.2025).

16 Кузнєцова І., Стоянова-Коваль С., Кузнєцов В., и Головка Л. Перспективи розвитку контейнерних залізничних перевезень в Україні. Проблеми транспорту, 11(4), 2016. 71-82 с.

17 Ломотько Д.В, Обухова А.Л. та Сеніва І.В. Науково-практичний журнал «Залізничний транспорт України». URL: <http://lib.kart.edu.ua/bitstream/123456789/4502/1/%D0%9B%D0%BE%D0%BC%D0%BE%D1%82%D1%8C%D0%BA%D0%BE.pdf> (дата звернення: 26.05.2025).

18 О कोरोков А. М. Аналіз перспектив розвитку ринку контейнерних перевезень в Україні. Збірник наукових праць ДНУЗТ ім. академіка В. Лазаряна. Серія «Транспортні системи і технології перевезень». 2015. Вип. 10. С. 98–104.

19 Freight transported in containers – statistics on unitisation. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/statisticsexplained/index.php?title=Freight_transported_in_containers_-_statistics_on_unitisation (дата звернення: 02.06.2025).

20 Перевезення контейнерів територією України у 2020 році зросло майже на 11%. URL: https://www.uz.gov.ua/press_center/up_to_date_topic/532811/ (дата звернення: 02.06.2025).

21 Укрзалізниця з початку 2021 року прийняла 4 контейнерні поїзди з Китаю до України. URL: https://www.uz.gov.ua/press_center/up_to_date_topic/page-10/536547/ (дата звернення: 02.06.2025).

22 Стрелко О.Г., Бердниченко Ю.А., Вознюк В.С., Ковальський І.Л. Аналіз розвитку контейнерних перевезень залізничним транспортом в Україні. *Наукові праці Вінницького національного технічного університету*. 2020. Вип. 2.

23 Контейнерні перевезення та ринок термінальних послуг на залізниці України – що має змінитися? URL: <https://railexp.ua.com/novyny/pro-rynok-terminalnykh-poslug-na-zaliznytsi-ukrainy/> (дата звернення: 02.06.2025).

24 Із України до КНР вирушив контейнерний потяг через територію Монголії. URL: <https://www.railinsider.com.ua/iz-ukrayiny-do-knr-vyrushyv-kontejnernyj-potyag-cherez-terytoriyu-mongoliiyi/> (дата звернення: 06.06.2025).

25 Контейнерні перевезення збиткові для Укрзалізниці. URL: <https://www.railinsider.com.ua/kontejnerni-perevezennya-zbytkovi-dlya-ukrzaliznyczi/> (дата звернення: 06.06.2025).

26 УЗ планує запустити 4 контейнерні потяги до країн Європи. URL: <https://www.railinsider.com.ua/uz-planuye-zapustyty-4-kontejnerni-potyagy-do-krayin-yevropy/> (дата звернення: 06.06.2025).

27 Вебінар "Морські контейнерні перевезення. Долаючи перешкоди". URL: <https://www.youtube.com/watch?v=zIUWOsmH6lE> (дата звернення: 07.06.2025).

28 Між Ізмаїлом і Констанцією запустять фідерні контейнерні перевезення. URL: <https://www.railinsider.com.ua/mizh-izmayilom-i-konstanczeyu-zapustyat-fiderni-kontejnerni-perevezennya/> (дата звернення: 07.06.2025).

29 У Ренійському порту збудують мультимодальний термінал. URL: <https://www.railinsider.com.ua/u-renijskomu-portu-zbuduyut-multymodalnyj-terminal/> (дата звернення: 07.06.2025).

30 Проектування транспортно-технологічних систем вантажних перевезень: навч. посібник / Мороз М. М., Загорянський В. Г. Кременчук: Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського, 2021. 205 с.

31 Математичні методи в задачах управління транспортними системами: Конспект лекцій / Н.С. Юрчак, С.Д. Бронза, О.О. Гончарова. Харків: УкрДАЗТ, 2013. 65 с.

32 Наказ про затвердження Методики розрахунку тарифів на перевезення вантажів залізничним транспортом. URL: <https://ips.ligazakon.net/document/view/RE23614?an=69> (дата звернення: 12.06.2025).

33 Від чого залежать терміни доставки вантажів? Привести розрахункову формулу. Заходи по прискоренню доставки вантажів. URL: <https://studfile.net/preview/5347401/page:11/> (дата звернення: 12.06.2025).

34 Костенніков О. М. Перспективи розвитку контейнерних поїздів у напрямку міжнародних транспортних коридорів та територією України: збірник наукових праць УкрДАЗТ. Організація перевезень і управління на транспорті, 2013. Вип. 140. С. 102–105.

35 Балака Є. І., Зоріна О. І., Колесникова Н. М., Писаревський І. М. Оцінка економічної доцільності інвестицій в інноваційні проекти на транспорті: навч. посіб. Харків: УкрДАЗТ, 2005. 210 с.