

# Звіт подібності

## метадані

Заголовок

**Організація роботи станції К з великотоннажними вантажами та вантажами непередбаченими технічними умовами кріплення**

Автор

Науковий керівник / Експерт

**Олександр ВИЛИВОК****Василь ГАБА**

підрозділ

**State University of Infrastructure and technology**

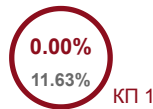
## Тривога

У цьому розділі ви знайдете інформацію щодо текстових спотворень. Ці спотворення в тексті можуть говорити про МОЖЛИВІ маніпуляції в тексті. Спотворення в тексті можуть мати навмисний характер, але частіше характер технічних помилок при конвертації документа та його збереженні, тому ми рекомендуємо вам підходити до аналізу цього модуля відповідально. У разі виникнення запитань, просимо звертатися до нашої служби підтримки.

Заміна букв	↔	60
Інтервали	A→	0
Мікропробіли	:	8
Білі знаки	␣	298
Парафрази (SmartMarks)	↔	146

## Обсяг знайдених подібностей

Коефіцієнт подібності визначає, який відсоток тексту по відношенню до загального обсягу тексту було знайдено в різних джерелах. Зверніть увагу, що високі значення коефіцієнта не автоматично означають плагіат. Звіт має аналізувати компетентна / уповноважена особа.

**25**

Довжина фрази для коефіцієнта подібності 2

**17116**

Кількість слів

**136108**

Кількість символів

## Подібності за списком джерел

Нижче наведений список джерел. В цьому списку є джерела із різних баз даних. Колір тексту означає в якому джерелі він був знайдений. Ці джерела і значення Коефіцієнту Подібності не відображають прямого плагіату. Необхідно відкрити кожне джерело і проаналізувати зміст і правильність оформлення джерела.

### 10 найдовших фраз

Колір тексту

ПОРЯДКОВИЙ НОМЕР	НАЗВА ТА АДРЕСА ДЖЕРЕЛА URL (НАЗВА БАЗИ)	КІЛЬКІСТЬ ІДЕНТИЧНИХ СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ)	
1	<a href="http://tsatu.edu.ua/ophv/wp-content/uploads/sites/13/prohnozuvannja-za-standartnymy-funkcionalnymy-zalezhnostjamy-chasovyh-rjadiv.pdf">http://tsatu.edu.ua/ophv/wp-content/uploads/sites/13/prohnozuvannja-za-standartnymy-funkcionalnymy-zalezhnostjamy-chasovyh-rjadiv.pdf</a>	124	0.72 %
2	<a href="http://samzan.net/128838">http://samzan.net/128838</a>	115	0.67 %
3	<a href="https://files.duit.edu.ua/uploads/fuzt/qualification-works/2020/zelenchuk-d-a.pdf">https://files.duit.edu.ua/uploads/fuzt/qualification-works/2020/zelenchuk-d-a.pdf</a>	67	0.39 %
4	<a href="http://samzan.net/50760">http://samzan.net/50760</a>	59	0.34 %

## АНОТАЦІЯ

до кваліфікаційної (магістерської) роботи на тему: «Організація роботи станції К з великотоннажними вантажами та вантажами непередбаченими технічними умовами» студента освітньо-професійної програми «Транспортні технології (на залізничному транспорті)»

за освітнім ступенем «Магістр» **Олександра ВИЛИВОК**

В сучасних умовах надання транспортних послуг загострюється боротьба за клієнтів, за залучення вантажопотоку між різними видами транспорту. За умов жорсткої конкуренції та ринкових відносин конкурентоспроможність залізничного транспорту значною мірою залежить від ефективності функціонування вантажних станцій, зокрема таких, як станція К. Саме ці ділянки залізничної інфраструктури знаходяться в безпосередньому контакті з користувачами послуг залізниці, а також є місцем виконання вантажних операцій із обробки та сортування різних типів вантажів, їх підготовки до перевезення, формування та розформування поїздів, а також тимчасового зберігання вантажів.

Ефективна робота таких станцій забезпечує швидке та якісне обслуговування клієнтів, сприяє скороченню часу простою вагонів, оптимізує раціональність використання рухомого складу і, як результат, позитивно впливає на загальну продуктивність залізничного транспорту. Від технічного оснащення, чіткої організації та технології роботи вантажних станцій залежить своєчасність обробки вантажів, ефективне використання ресурсів та мінімізація часу простою вагонів.

Одним із головних напрямків покращення роботи залізничного транспорту є вдосконалення координації роботи між станціями та під'їзними колами. Тому саме на під'їзних коліях часто відбуваються затримки вантажних вагонів, це негативно впливає на час їх простоїв, на обіг вантажних вагонів у мережі загалом і посилює дефіцит рухомого складу.

Сучасна транспортна інфраструктура змінює ключову роль у розвитку економіки та забезпеченні ефективного руху вантажів як всередині країни, так і на міжнародному рівнях. Залізничний транспорт, зокрема, є основним засобом перевезення великотоннажних вантажів та вантажів непередбачених технічними умовами, які важко транспортувати іншими видами транспорту. Однак, з огляду на специфіку деяких вантажів, їх перевезення може виходити за рамки стандартних технічних умов, що ставлять перед залізничними станціями низку організаційних і технічних викликів.

Залізнична станція К, як ключовий об'єкт для обслуговування великотоннажних і вантажів, непередбачених технічними умовами має вимоги до функціонування, включаючи забезпечення безпеки руху, чіткого контролю, додаткових заходів щодо навантаження та розвантаження, а також підготовку персоналу до роботи з такими вантажами.

Актуальність кваліфікаційної роботи обумовлена забезпеченням вдосконалення організації та технології роботи станції К, навантаженням та підвищенням рівня безпеки транспортування великотоннажних та вантажів непередбачених технічними умовами на залізничному транспорті. На сьогодні ринок вантажоперевезень демонструє тенденцію до збільшення обсягів великотоннажних вантажів та вантажів непередбачених технічними умовами, що потребує нових підходів до організації роботи залізничних станцій, особливо тих, які є ключовими транспортними вузлами.

В умовах зростання конкуренції на ринку транспортних послуг залізничний транспорт залишається одним із найнадійніших і найекономічніших засобів перевезення великотоннажних вантажів на великі відстані. Однак розвиток сучасних індустріальних галузей, будівництва та зовнішньоекономічної діяльності сприяє збільшенню обсягів великотоннажних вантажів та вантажів непередбачених технічними умовами, які потребують спеціальних умов транспортування та навантаження. Залізничні станції успішно вирішують роль у забезпеченні безперебійного руху вантажопотоків, і їхня ефективна робота напряду забезпечує високий

рівень обслуговування клієнтів та загальну конкурентоспроможність залізничного транспорту.

Підвищення ефективності роботи станції К дозволить зменшити витрати на обробку вантажів, знизити ризики, пов'язані з їх транспортуванням, а також скоротити час простого рухомого складу. Це особливо актуально в умовах обмеженого парку вантажних вагонів і необхідності мінімізувати їх затримки на під'їзних коліях, що часто стає причиною додаткових витрат.

У рамках виконання кваліфікаційної роботи було проведено дослідження техніко-експлуатаційної характеристики роботи вантажної станції К, а також аналіз діяльності станції, взаємодії з під'їзними коліями та впливу на навколишнє середовище. Розглянуті фактори організації безпеки праці, зменшення травматизму, охорони навколишнього середовища та техніко-економічні показники, які є критичними для покращення ефективності роботи станції.

У першому розділі кваліфікаційної роботи було детально проаналізовано технічну і експлуатаційну характеристику вантажної станції К. Зокрема, охарактеризовано основні параметри інфраструктури станції, її здатність обробляти вантажі різних типів і обсягів, а також оцінено рівень ефективності використання наявних ресурсів. Оцінка роботи станції за останні кілька років дала змогу виявити важливі тенденції та проблеми, що виникають під час навантаження та розвантаження вантажів, що дозволяє в подальшому прогнозувати та планувати роботу станції для досягнення максимальної ефективності.

У другому розділі кваліфікаційної роботи проведено дослідження діяльності станції на основі аналізу статистичних даних за 2019 – 2023 роки, що дозволило ідентифікувати сильні і слабкі сторони її роботи, зокрема, в перевезеннях, навантаженні та вивантаженні вантажів, а також організації комерційної та маневрової роботи. У результаті було зроблено прогнозування основних показників на період 2024 – 2027 років, що

дозволить керівництву станції ефективніше планувати обсяги робіт, адаптуватися до змін на ринку та оперативно реагувати на зміну техніко-експлуатаційних умов.

У третьому розділі, що стосується організації роботи станції у взаємодії з під'їзними коліями, було розглянуто технічні та експлуатаційні характеристики взаємодії роботи станції з під'їзними коліями. Наведено, як під'їзні колії впливають на ефективність роботи станції, зокрема, в частині організації вантажних та маневрових робіт. Було оцінено ефективність використання колій для забезпечення безперебійного руху поїздів і вантажних операцій.

У четвертому розділі кваліфікаційної роботи особливу увагу було приділено розробці схем розміщення та кріплення вантажів, що не передбачені технічними умовами. Для цього був розроблений алгоритм та методика розрахунку, яка дозволяє забезпечити безпечне та ефективне транспортування великотоннажних вантажів. Це важливо з точки зору забезпечення безпеки транспортування, так і для збереження вантажів у процесі їх перевезення.

У п'ятому розділі кваліфікаційної роботи було виконано техніко-економічні розрахунки для проєкту площадки для великотоннажних вантажів на станції. Це дозволяє оптимізувати використання простору та ресурсів станції, а також знижує витрати на обробку вантажів за рахунок підвищення ефективності вантажно-розвантажувальних робіт. Розрахунки показали, що застосування нових підходів до організації обробки вантажів на спеціально виділених площадках може зменшити час обробки та підвищити продуктивність станції.

Окремим важливим розділом є питання охорони праці та екології на станції. Були розглянуті вимоги безпеки при знаходженні на залізничних коліях, а також заходи щодо зменшення виробничого травматизму, включаючи розрахунок показників виробничого травматизму для оцінки рівня безпеки на станції. Окремо були досліджені впливи залізничного

транспорту на екологію навколо станції та під'їзних колій. Проведене дослідження показало, що для покращення екологічної ситуації необхідно впроваджувати заходи щодо зменшення забруднення навколишнього середовища, зокрема, шляхом оптимізації використання енергоресурсів та скорочення викидів шкідливих речовин.

Виходячи з отриманих результатів дослідження, були сформульовані рекомендації щодо покращення роботи вантажної станції К. Це включає пропозиції щодо модернізації інфраструктури, впровадження нових технологій для ефективнішого транспортного процесу, підвищення рівня безпеки на станції та поліпшення умов праці. Зокрема, на основі розрахунків та аналізу було запропоновано запровадити вдосконалену систему моніторингу та контролю на всіх етапах вантажних перевезень, що дозволить знизити ризики виробничого травматизму та покращити загальну безпеку на станції.

Таким чином, виконана кваліфікаційна робота дозволяє значно підвищити ефективність роботи вантажної станції К, оптимізувати техніко-експлуатаційні процеси, знизити ризики виробничого травматизму та негативний вплив на навколишнє середовище. Запропоновані рекомендації щодо розвитку інфраструктури, організації роботи станції та впровадження екологічних заходів є важливими кроками на шляху до сталого розвитку залізничного транспорту і підвищення конкурентоспроможності станції. Врахування цих факторів сприятиме покращенню якості обслуговування вантажоперевезень, безпеки праці, а також екологічної ситуації в районі станції К.

При розробці кваліфікаційної роботи з метою подальшого покращення роботи залізничної станції К мною запропоновано:

– розглянути питання щодо організації та взаємодії роботи станції та під'їзних колій при подаванні, забиранні вагонів. Ці питання є актуальними та потребують вирішення із врахуванням сучасних наукових досліджень. Існує багато наукових робіт та досліджень, в яких розглядаються питання щодо

удосконалення організації та технології роботи станції. Мною проведено огляд наукових робіт щодо організації залізничних вантажних перевезень та визначено, що технологія та технічне оснащення вантажних станцій, в тому числі і станції К останнім часом демонструють свою невідповідність сучасним умовам роботи. Так, тривалість знаходження вагонів на вантажних станціях та під'їзних коліях підприємств демонструє тенденцію до зростання;

– в процесі виконання кваліфікаційної роботи мною проаналізовані основні показники роботи станції К та виконано прогнозування основних показників на період 2024 – 2027 роки. Метою аналізу роботи станції К є виявлення збитків, які допускаються при використанні потужностей сортувальних пристроїв, колійного розвитку станції, під'їзних колій для розробки заходів по забезпеченню стійкої роботи станції. Дослідження експлуатаційної діяльності, оцінка якості роботи станції К, технічної й економічної ефективності перевезень здійснюються за допомогою системи показників. Аналіз кількісних і якісних показників роботи станції допомагає удосконалити процеси, забезпечувати якість і задоволеність клієнтів, а також зменшувати витрати та підвищувати ефективність;

– розроблено схему розміщення та кріплення великотоннажних вантажів, що не передбачені технічними умовами;

– в економічній частині проведено техніко-економічні розрахунки проєкту площадки для великотоннажних вантажів на станції К, розраховано капітальні та експлуатаційні витрати;

– з питань охорони праці та екології на станції К розглянуто вимоги безпеки при знаходженні працівників на залізничних коліях, проаналізовано заходи щодо зменшення виробничого травматизму та досліджено вплив залізничного транспорту на екологію навколо станції та під'їзних колій.

# Кваліфікаційна робота на тему:

**«Організація роботи станції К з великотоннажними  
вантажами та вантажами непередбаченими  
технічними умовами»**

1

Роботу виконав: студент 2 курсу,  
групи 2-ПТ-маг  
Виливок О.В.

Керівник: к.т.н., професор  
Габа В.В.

Актуальність кваліфікаційної роботи обумовлена забезпеченням вдосконалення організації та технології роботи станції К, навантаженням та підвищенням рівня безпеки транспортування великотоннажних та вантажів непередбачених технічними умовами на залізничному транспорті. На сьогодні ринок вантажоперевезень демонструє тенденцію до збільшення обсягів великотоннажних вантажів та вантажів непередбачених технічними умовами, що потребує нових підходів до організації роботи залізничних станцій, особливо тих, які є ключовими транспортними вузлами. Підвищення ефективності роботи станції К дозволить зменшити витрати на обробку вантажів, знизити ризики, пов'язані з їх транспортуванням, а також скоротити час простого рухомого складу. Це особливо актуально в умовах обмеженого парку вантажних вагонів і необхідності мінімізувати їх затримки на під'їзних коліях, що часто стає причиною додаткових витрат.

► **Предмет дослідження** – діяльність станції К в умовах організації залізничних перевезень великотоннажних вантажів та вантажів непередбачених технічними умовами кріплення.

► **Об'єкт дослідження** – процес організації та управління залізничними перевезеннями великотоннажних вантажів та вантажів, непередбачених технічними умовами, на станції К.

► **Метою даної кваліфікаційної (магістерської) роботи** є організація роботи вантажної станції К з великотоннажними вантажами та вантажами непередбаченими технічними умовами кріплення.



# ДОДАТОК Б

## Аналіз кількісних показників роботи станції К

4

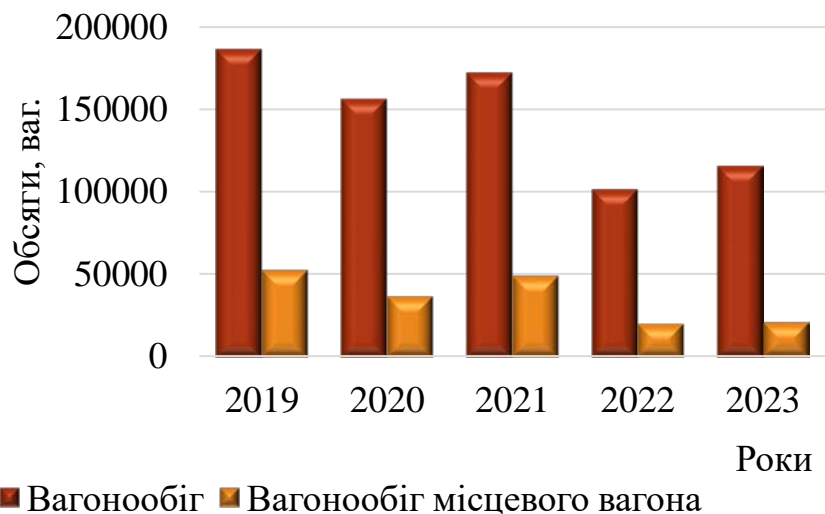


Рисунок Б.1 – Показники вагонообігу та вагонообігу місцевого вагона

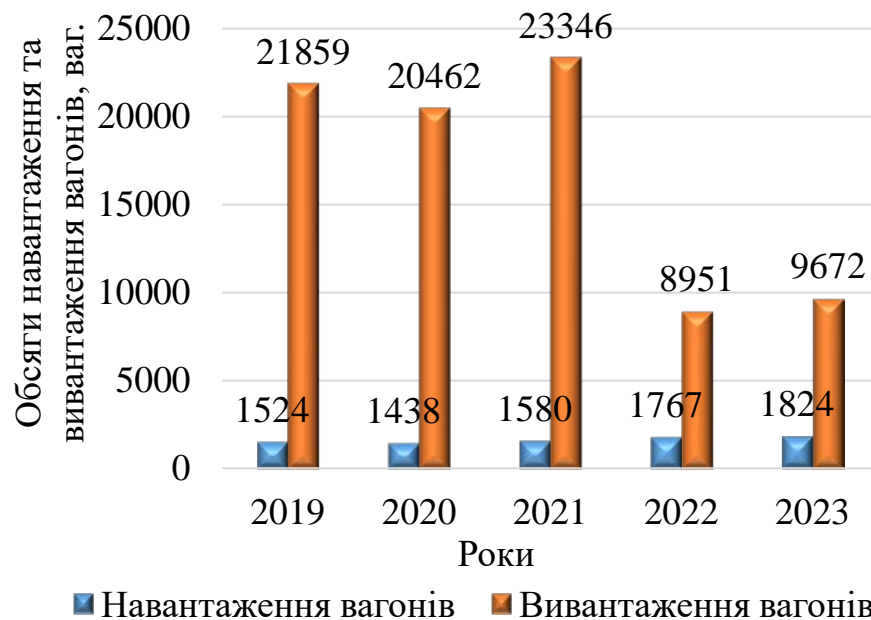
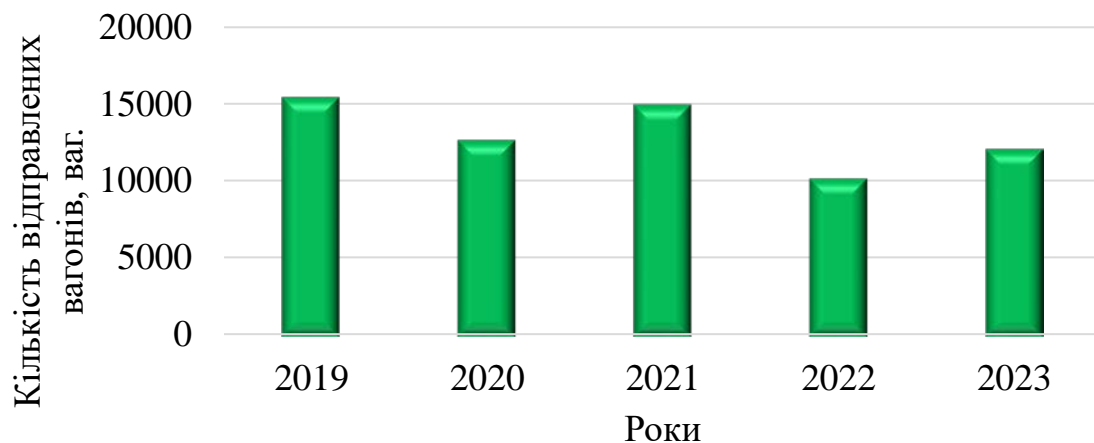


Рисунок Б.2 – Обсяги навантажених та вивантажених вагонів

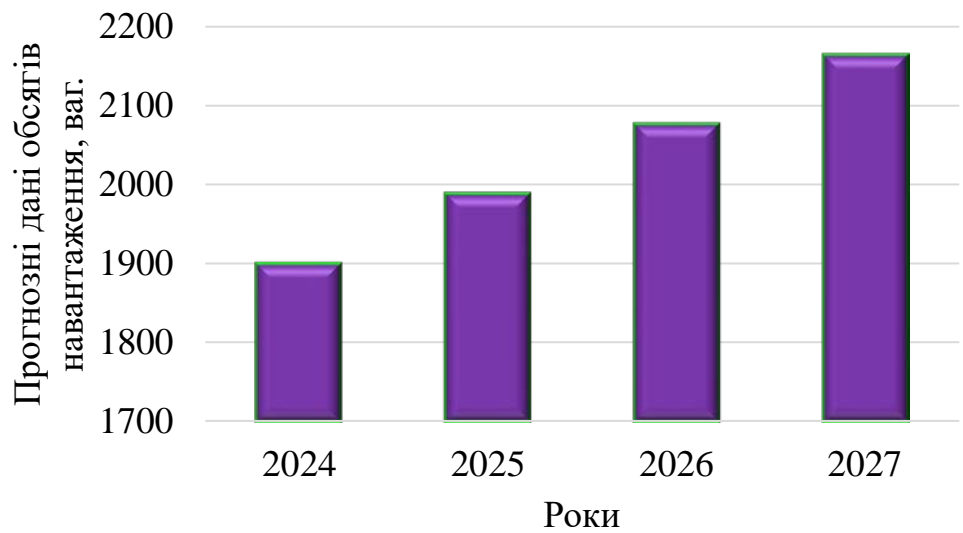


Кількість відправлених вагонів

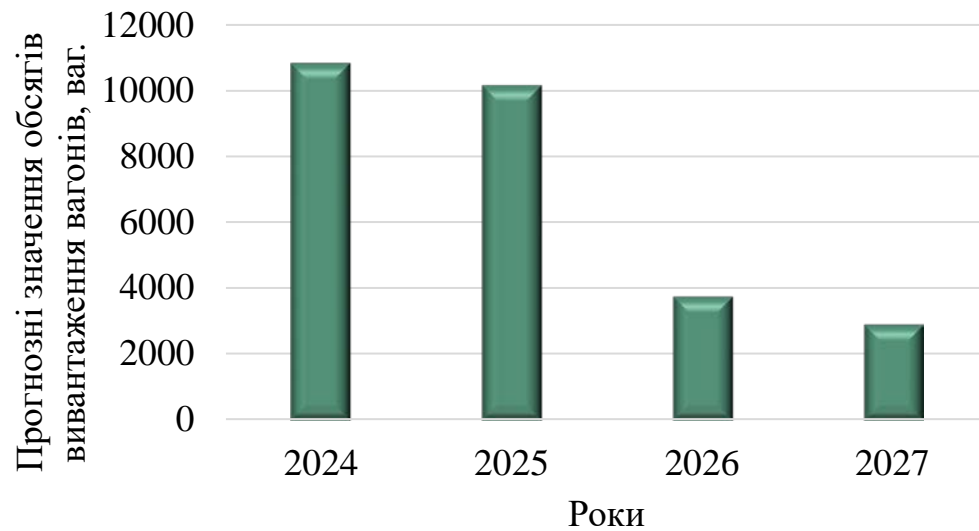
# ДОДАТОК В

## Прогноз кількісних показників роботи станції К

5



Прогноз обсягів навантаження на 2024 – 2027 роки



Прогноз обсягів вивантаження на 2024 – 2027 роки

# ДОДАТОК Г

## Аналіз якісних показників роботи станції К

6

Таблиця Г.1

Якісні показники вантажної станції К за період 2019 – 2023 роки

Найменування показника	Роки				
	2019	2020	2021	2022	2023
Простій під 1 вантажною операцією	60	60,4	60,57	111,73	105,6
Середній простій місцевого вагона	60,2	60,9	61,85	115,64	108,2

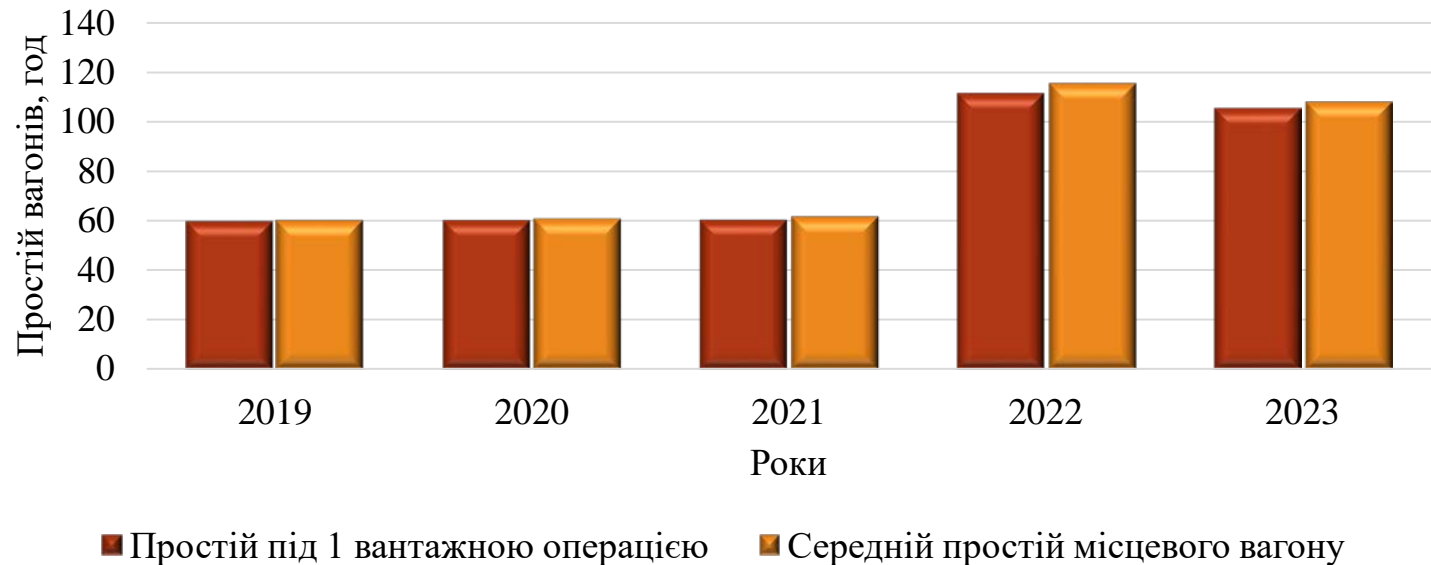


Рисунок Г.1 – Якісні показники роботи вантажної станції К за 2019 – 2023 роки

# ДОДАТОК Д

## Організація роботи станції у взаємодії з під'їзними коліями

7

### Перелік операцій, які виконуються на станції під час обслуговування під'їзних колій

інформування вантажоодержувачів про підхід, прибуття вантажів на їхню адресу;

подача і забирання вагонів на під'їзні колії відповідно до договорів між станцією та власником під'їзної колії;

видача вантажів, приймання до перевезення згідно з Правилами перевезень і ТУ; оформлення перевізних документів, нарахування, стягнення провізної плати, додаткових зборів і штрафів;

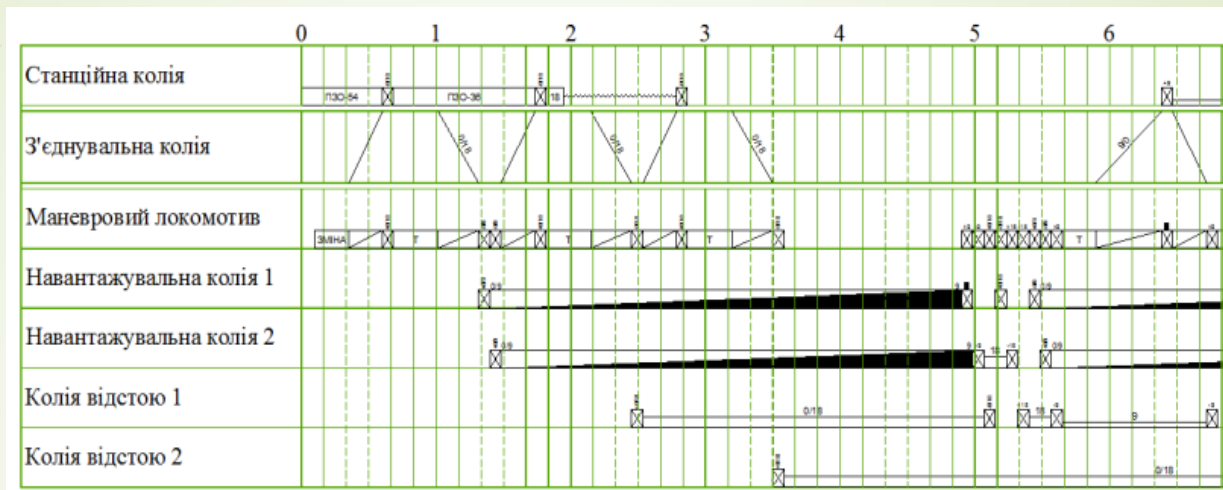
облік, нарахування, стягнення плати за користування вагонами й контейнерами власності залізниць, плати за подачу та забирання вагонів;

оформлення у необхідних випадках актів загальної форми, комерційних актів тощо

# Продовження ДОДАТКА Д

## Організація роботи станції у взаємодії з під'їзними коліями

8



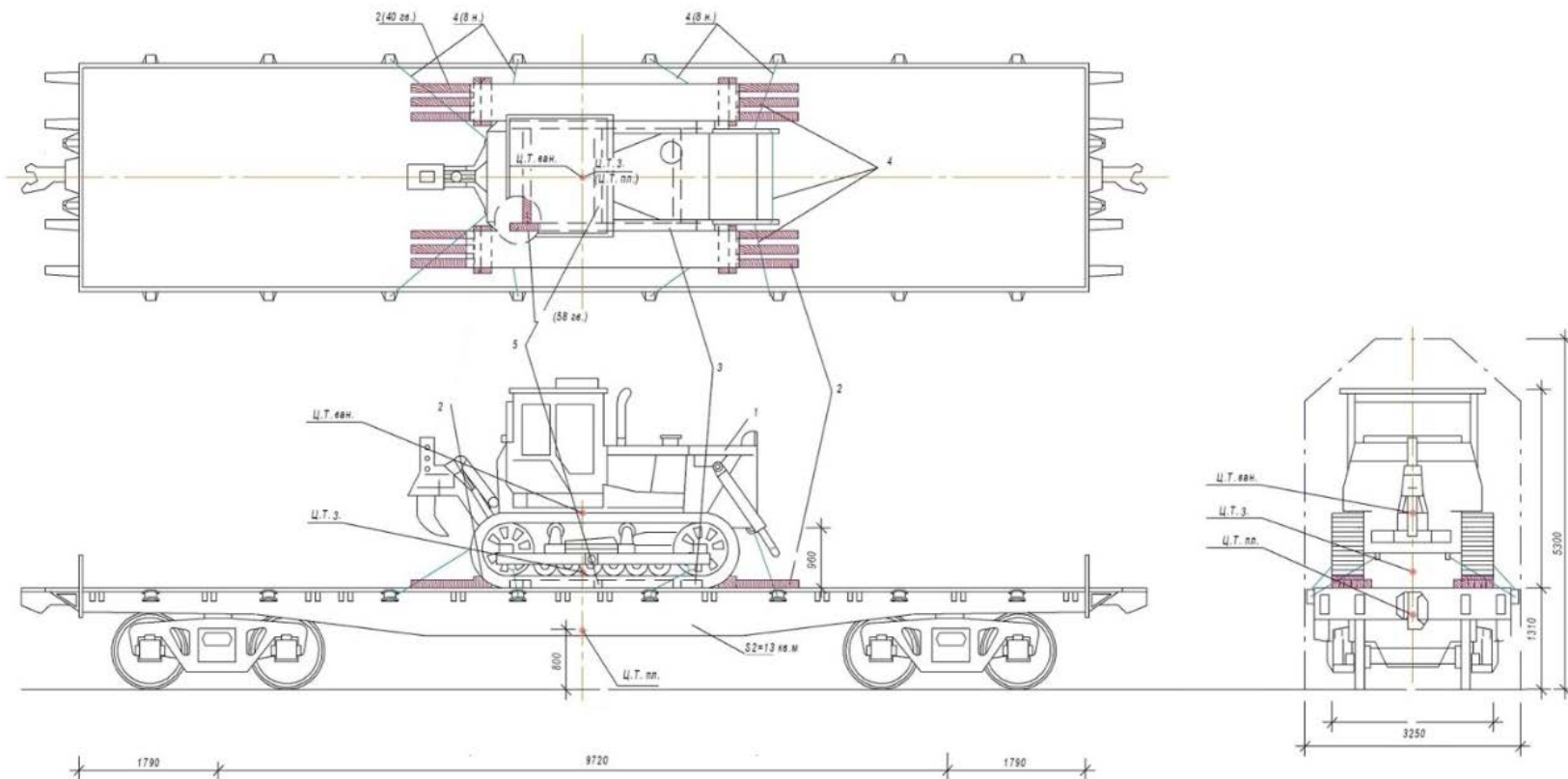
Аналіз організації та технології роботи станції та взаємодії з під'їзними коліями дозволяє об'єктивно оцінити організацію роботи станції К та визначити можливі варіанти удосконалення роботи з метою покращення технології роботи станції з під'їзними коліями.

Час простою місцевого вагона на вантажних станціях безпосередньо впливає на ефективність та якість роботи всіх підрозділів станції. Негативний вплив на обіг вагонів має неузгодженість між роботою станцій та під'їзних колій. Покращення взаємодії між станціями та під'їзними коліями має на меті зменшити час простою вагонів на станціях. Це досягається шляхом скорочення добового простою місцевих вагонів з моменту прибуття до моменту відправлення під усіма технічними, вантажними та комерційними операціями, а також чеканням на станції чи під'їзних коліях. Покращення роботи станцій досягнуто за рахунок скорочення часу, необхідного для комерційного огляду.

# ДОДАТОК Е

## Схема розміщення та кріплення великотоннажного вантажу на вагоні

9



# ДОДАТОК Ж

## Капіталовкладення для будівництва площадки для великотоннажних вантажів

$\sum K$ Найменування видів капіталовкладень	Сума вкладень, тис. грн
Відповідні витрати, $K_m$	288000
Витрати на допоміжні пристрої, $K_a$	117120
Будівельна вартість спорудження складу, $K_b$	400140
Будівельна вартість залізничної колії, $K_3$	54900
Будівельна вартість автопроїздів, $K_d$	146400
Будівельна вартість електромережі, $K_e$	9760
Будівельна вартість водопровідно-каналізаційних комунікацій, $K_{BK}$	143960
Витрати на засоби автоматизації, $K_{авт}$	60031
Повні капіталовкладення	1220311

## ДОДАТОК К

## Річні експлуатаційні витрати

Найменування витрат	Річні експлуатаційні витрати, грн
1 Витрати на заробітну плату	1152000
2 Витрати на електроенергію	2768787,84
3 Витрати на мастильні матеріали	55375,75
4 Амортизаційні відрахування	197302,7
5 Відрахування на поточні ремонти та техобслуговування	12203,11
6 Додаткові витрати	801619,34
Всього експлуатаційних витрат	4987288,74

## ДОДАТОК Л

## Заходи щодо забезпечення охорони праці на станції

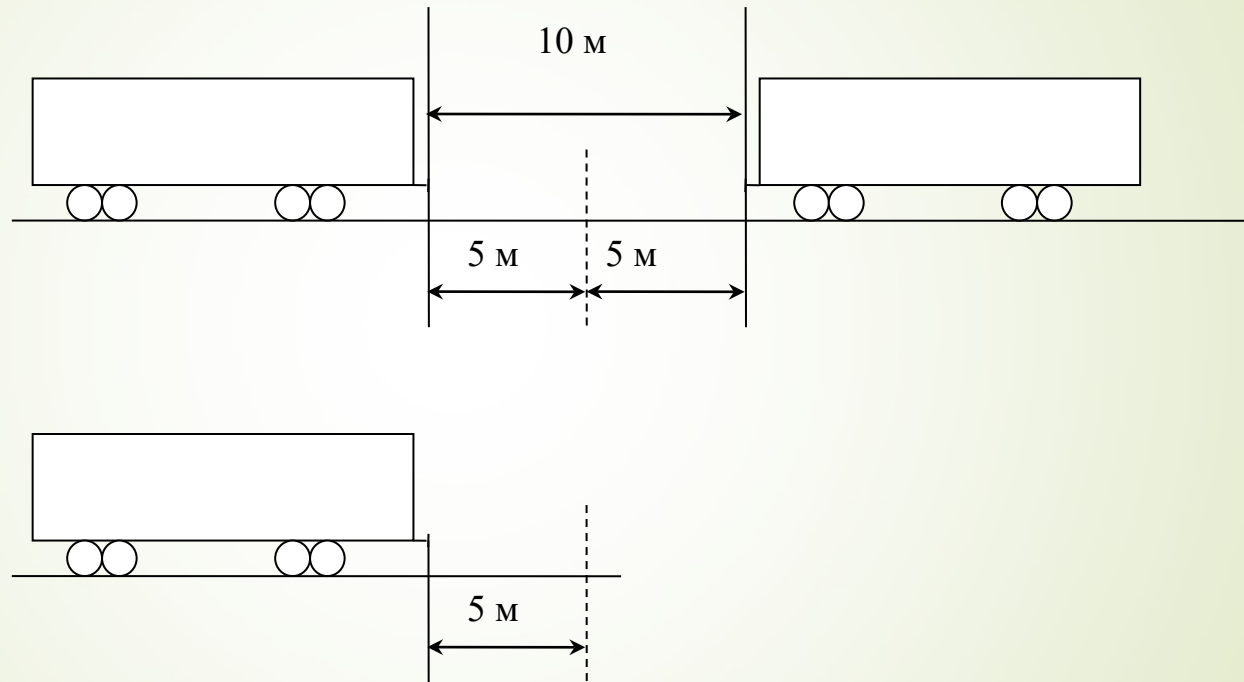


Рисунок Л.1 – Схеми безпечного проходження біля вагонів

## Продовження ДОДАТКА Л

13

### Заходи щодо забезпечення охорони праці на станції

Заходи щодо забезпечення охорони праці

навчання працівників безпечним методам праці та пропаганда з питань охорони праці; забезпечення безпеки технологічних процесів, виробничого устаткування, будівель і споруд;

нормалізацію санітарно-гігієнічних умов праці;

забезпечення працівників засобами колективного та індивідуального захисту;

забезпечення оптимальних режимів праці та відпочинку, враховуючи виробничу ситуацію;

своєчасне внесення змін та доповнень до нормативної бази з питань охорони праці;

здійснює систематичний контроль за станом охорони праці на всіх робочих місцях;

один раз на 5 років проводиться атестація робочих місць за умовами праці, по професіям: складач поїздів, регулювальник швидкості руху вагонів.

# ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

14

При розробці кваліфікаційної роботи з метою подальшого покращення роботи залізничної станції К мною запропоновано:

□ розглянути питання щодо організації та взаємодії роботи станції та під'їзних колій при подаванні, забиранні вагонів. Ці питання є актуальними та потребують вирішення із врахуванням сучасних наукових досліджень. Існує багато наукових робіт та досліджень, в яких розглядаються питання щодо удосконалення організації та технології роботи станції. Мною проведено огляд наукових робіт щодо організації залізничних вантажних перевезень та визначено, що технологія та технічне оснащення вантажних станцій, в тому числі і станції К останнім часом демонструють свою невідповідність сучасним умовам роботи. Так, тривалість знаходження вагонів на вантажних станціях та під'їзних коліях підприємств демонструє тенденцію до зростання;

□ в процесі виконання кваліфікаційної роботи мною проаналізовані основні показники роботи станції К та виконано прогнозування основних показників на період 2024 – 2027 роки. Метою аналізу роботи станції К є виявлення збитків, які допускаються при використанні потужностей сортувальних пристроїв, колійного розвитку станції, під'їзних колій для розробки заходів по забезпеченню стійкої роботи станції. Дослідження експлуатаційної діяльності, оцінка якості роботи станції К, технічної й економічної ефективності перевезень здійснюються за допомогою системи показників. Аналіз кількісних і якісних показників роботи станції допомагає удосконалювати процеси, забезпечувати якість і задоволеність клієнтів, а також зменшувати витрати та підвищувати ефективність;

□ розроблено схему розміщення та кріплення великотоннажних вантажів, що не передбачені технічними умовами;

□ в економічній частині проведено техніко-економічні розрахунки проєкту площадки для великотоннажних вантажів на станції К, розраховано капітальні та експлуатаційні витрати;

□ з питань охорони праці та екології на станції К розглянуто вимоги безпеки при знаходженні працівників на залізничних коліях, проаналізовано заходи щодо зменшення виробничого травматизму та досліджено вплив залізничного транспорту на екологію навколо станції та

**ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!**