



Звіт подібності

метадані

Назва організації

State University of Infrastructure and technology

Заголовок

Організація роботи вантажної станції «С»

Автор

Науковий керівник / Експерт

Ілля БУРДИКСвітлана БІБІК

підрозділ

State University of Infrastructure and technology

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

14786

Кількість слів

115062

Кількість символів

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		248
Інтервали		0
Мікропробіли		0
Білі знаки		66
Парафрази (SmartMarks)		93

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	Аналіз нормативної бази з безпеки руху залізничного транспорту в ЄС 12/6/2024 State University of Infrastructure and technology (State University of Infrastructure and technology)	120 0.81 %
2	Аналіз нормативної бази з безпеки руху залізничного транспорту в ЄС 12/6/2024 State University of Infrastructure and technology (State University of Infrastructure and technology)	115 0.78 %

АНОТАЦІЯ

до кваліфікаційної (бакалаврської) роботи на тему: «Організація роботи вантажної станції «С»» студента освітньо-професійної програми «Транспортні технології (на залізничному транспорті)» за освітнім ступенем «Бакалавр» Ілля БУРДИК

Залізничний транспорт є одним із найважливіших елементів транспортної системи будь-якої країни, забезпечуючи ефективне перевезення вантажів на великі відстані. В умовах сучасної економіки, коли конкуренція на ринку транспортних послуг зростає, а вимоги до якості й ефективності роботи постійно зростають, вантажні станції відіграють ключову роль у забезпеченні стабільного та безперебійного функціонування залізничного транспорту. Однією з таких важливих ланок є вантажна станція «С», яка здійснює обробку значного обсягу вантажів і забезпечує високий рівень обслуговування вантажовласників.

Основною функцією вантажних станцій є забезпечення оперативного приймання, обробки та відправлення вантажних поїздів, а також здійснення різноманітних вантажних операцій, таких як завантаження, кріплення, транспортування і вивантаження вантажів. Вантажні станції є важливими підрозділами, які безпосередньо взаємодіють з користувачами послуг залізничного транспорту, що визначає високі вимоги до організації їх роботи.

Вантажна станція «С» займає важливе місце у структурі залізничного транспорту, оскільки забезпечує ефективне функціонування значного обсягу вантажних перевезень. Однак, з огляду на зростаючі обсяги перевезень та потребу у модернізації інфраструктури, виникає необхідність вдосконалення організації її роботи. Це включає не лише покращення технології обробки вантажів, але й оптимізацію процесів маневрової роботи, розширення можливостей сортувального парку та підвищення ефективності використання рухомого складу.

В умовах високої конкуренції та вимог ринку конкурентоспроможність залізниці значною мірою залежить від ефективності вантажних станцій, до

яких належить станція «С». Ці підрозділи залізниць мають безпосередній контакт з користувачами послуг залізничного транспорту, при цьому основна частина місцевої роботи здійснюється саме на вантажних станціях.

На таких станціях виконуються численні операції, пов'язані з підготовкою рухомого складу до перевезень, вантажними операціями, завантаженням, кріпленням та транспортуванням вантажів. Після прибуття вантажу на станцію призначення здійснюються операції з його вивантаження та інші кінцеві процедури.

Основним призначенням вантажної станції «С» є приймання, обробка та відправлення транзитних поїздів, формування й розформування дільничних і збірних поїздів, виконання технічного обслуговування рухомого складу, а також обслуговування вантажовласників і пасажирів.

Метою кваліфікаційної роботи є вдосконалення організації роботи вантажної станції «С», розробка заходів щодо покращення комерційної та експлуатаційної діяльності станції з урахуванням зростаючих обсягів перевезень і вимог ринку транспортних послуг. В рамках кваліфікаційної роботи будуть розглянуті питання щодо поліпшення технічного оснащення станції, організації маневрової роботи станції, а також розроблені заходи щодо підвищення безпеки праці та охорони навколишнього середовища.

Для досягнення поставленої мети було використано нормативно-правову документацію, наукові праці фахівців у галузі залізничного транспорту, статистичні дані, статті з фахових видань, а також практичні дані станції «С», фінансову звітність та усні консультації працівників станції.

У процесі виконання кваліфікаційної роботи буде здійснено комплексний аналіз роботи станції «С», проведено розрахунки ефективності організаційних змін та запропоновано конкретні заходи для покращення її функціонування.

Кваліфікаційна робота виконана у відповідності до завдання керівника кваліфікаційної роботи. Вона охоплює всебічний аналіз роботи вантажної станції «С», оцінку ефективності її діяльності та розробку пропозицій щодо

удосконалення та оптимізації процесів. У роботі було досліджено техніко-експлуатаційні показники станції, організацію маневрової роботи, технології обробки вантажних та пасажирських поїздів, а також здійснено аналіз факторів, що впливають на безпеку праці та охорону навколишнього середовища.

У першому розділі роботи була надана загальна характеристика вантажної станції «С». Проаналізовано її місцезнаходження, структуру, обсяги перевезень та основні технічні характеристики. Також була розглянута інфраструктура станції, включаючи колійний розвиток, станції маневрових локомотивів, розташування вантажних майданчиків, а також існуючі технологічні процеси, що визначають ефективність її роботи.

Було здійснено аналіз існуючої системи управління експлуатаційною роботою на станції, розглянуті функції керівництва, організація обліку та контролю за перевезеннями, а також оперативне планування роботи станції. Детально вивчено взаємодію між підрозділами станції, обмін інформацією та координуванням дій для забезпечення безперервності процесів.

Було проведено аналіз організації маневрової роботи на станції. Оцінено взаємодію локомотивів і маневрових складів, вивчено процеси маневрування з вантажами та пасажирськими поїздами. Зроблено висновки щодо покращення координації та ефективності роботи маневрових локомотивів на станції.

В другому розділі розглянуто детальні технології обробки різних типів поїздів: вантажних, приміських та пасажирських. Оцінено ефективність існуючих процесів обробки поїздів на станції, зокрема обробку збірних поїздів, місцевого вагонопотоку, а також роль маневрових локомотивів. Виконано розрахунки простою місцевих вагонів на станції та потреби в маневрових локомотивах для їх обробки, що дозволяє визначити можливості для підвищення ефективності роботи.

У третьому розділі був проведений аналіз основних показників роботи станції за період з 2021 по 2024 рік. Оцінено динаміку роботи станції,

виробничі потужності, пропускну здатність та ефективність її роботи в цілому. Крім того, були зроблені прогнози на період з 2025 по 2027 роки, що дозволяє визначити стратегічні напрямки для подальшого розвитку та оптимізації роботи станції.

У четвертому розділі надано пропозиції щодо удосконалення та оптимізації роботи станції, а саме пропозиції щодо реконструкції колійного розвитку станції та удосконалення технічного оснащення автоматизованих робочих місць (АРМ ПЗ). Розглянуті шляхи підвищення пропускну здатності станції, зокрема, за допомогою покращення колійної інфраструктури та вдосконалення систем управління процесами на станції.

У п'ятому розділі вивчено умови праці складачів поїздів, заходи з пожежної безпеки, а також вплив діяльності залізничного транспорту на навколишнє середовище. Визначено основні ризики для працівників станції та запропоновані заходи для покращення умов праці. Крім того, розглянуті екологічні аспекти роботи станції, зокрема вплив на повітря, шумове забруднення та вібрації, з акцентом на покращення екологічної безпеки.

Загалом, проведені дослідження дозволяють отримати всебічне уявлення про функціонування вантажної станції «С» та виявити можливості для підвищення її ефективності. Були розглянуті різні аспекти роботи станції, включаючи організацію її експлуатаційної діяльності, технологічні процеси, а також безпеку праці та екологічну безпеку. На основі проведеного аналізу розроблено конкретні пропозиції щодо удосконалення роботи станції, зокрема, покращення колійного розвитку та оптимізації процесів маневрової роботи, що дозволить підвищити пропускну здатність та забезпечити більш безпечні умови праці для співробітників станції.

Робота містить вичерпний аналіз поточної ситуації на станції, що дозволяє розробити ефективні стратегії для її подальшого розвитку та модернізації, що має на меті не тільки підвищення ефективності, а й забезпечення належного рівня безпеки та мінімізації впливу на навколишнє середовище.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

НА ТЕМУ:

«ОРГАНІЗАЦІЯ РОБОТИ ВАНТАЖНОЇ СТАНЦІЇ «С»»

Виконав: Ілля БУРДИК

Науковий керівник:

к.т.н., доц. Світлана БІБІК

ПЕРЕЛІК ОПЕРАЦІЙ, ЯКІ ВИКОНУЮТЬСЯ НА СТАНЦІЇ «С»

маневрова робота з місцевими і транзитними вагонами;

подавання і забирання вагонів на або з фронтів навантаження – вивантаження;

комерційні операції станції; подавання і забирання вагонів;

вивантаження і навантаження вагонів;

приймання, відправлення вантажних поїздів і приміських електропоїздів, а також виконується виставка і пропускання пасажирських поїздів і пропуск прискорених пасажирських поїздів;

здійснюються комерційні операції з оформленням вантажних документів;

виконується технічне обслуговування і комерційний огляд вагонів;

продаж квитків на приміські електропоїзди, посадка і висадка пасажирів,

обслуговування пасажирів, продаж квитків далекого сполучення

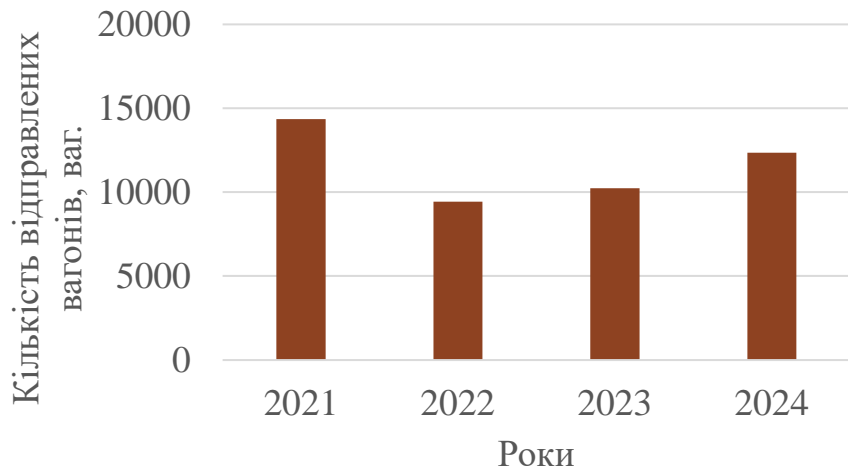
ГРАФІК ВИКОНАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ОПЕРАЦІЙ ПРИ ПРИЙМАННІ ВАНТАЖУ ДО ПЕРЕВЕЗЕННЯ НА МІСЦЯХ ЗАГАЛЬНОГО КОРИСТУВАННЯ ВАНТАЖНОГО ДВОРУ СТАНЦІЇ

Найменування операцій	До завершення вантажу	Після завершення вантажу на станцію						Виконавці	
		Час, хв.							
		0	30	60	90	120	150	180	
Заповнення комплексу перевізних документів, підготовка вантажу до відправлення									Вантажовідправник
Візування залізничної накладної									Начальник станції
Пред'явлення вантажу для приймання на майданчику		20							Вантажовідправник, прийомоздавальник, працівники МЧ-3
Визначення маси відправки та маркування вантажу		20							Прийомоздавальник
Запис даних про вантаж у книгу приймання вантажів форми ГУ-34		5							Також
Митне оформлення вантажу (якщо він експортний)			40						Посадова особа митного органу, вантажовідправник
Оформлення комплексу перевізних документів в товарній конторі, визначення перевізної плати і зборів за виконання додаткових операцій				25					Товарний касир, вантажовідправник
Комерційний огляд вагона перед навантаженням вантажу				5					Прийомоздавальник
Навантаження вантажу, накладання ЗПП та оформлення вагонного листа					70				Працівники МЧ-3, прийомоздавальник
Запис даних про вантажну відправку в книгу форми ГУ-34 та книгу пломбування							5		Прийомоздавальник
Повідомлення станційного диспетчера про закінчення вантажних операцій							3		Старший прийомоздавальник
Пересилання вагонного листа до товарної контори							12		Прийомоздавальник
Кінцеве оформлення перевізних документів та пересилання їх до СТЦ									Товарний касир
Забирання вагона з вантажного фронту								32	Складач поїздів, машиніст маневрового локомотива
Загальна тривалість операцій				180					
Загальна тривалість без виконання митних операцій				150					

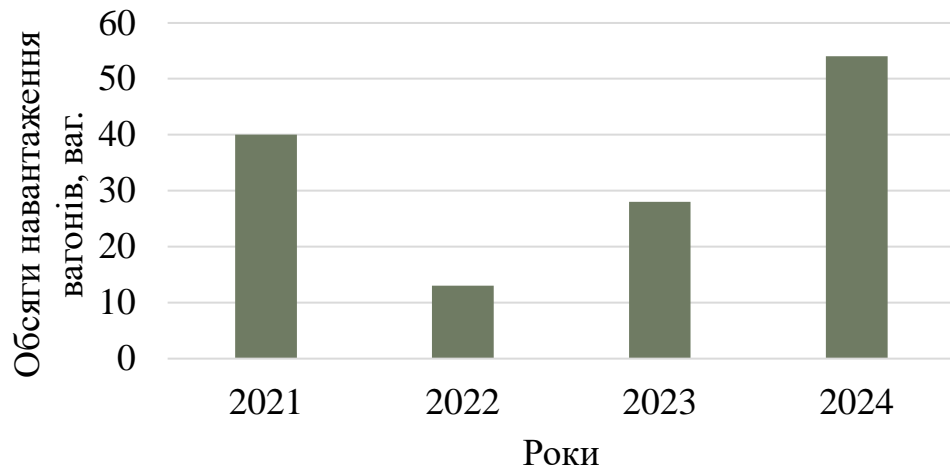
ГРАФІК ВИКОНАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ОПЕРАЦІЙ НА ПРИБУТТЯ ТА ВИДАЧУ ВАНТАЖІВ НА МІСЦЯХ ЗАГАЛЬНОГО КОРИСТУВАННЯ ВАНТАЖНОГО ДВОРУ СТАНЦІЇ

Найменування операцій	До прибуття вантажу	Після прибуття вантажу на станцію								Виконавці
		Час, хв.								
		0	30	60	90	120	150	180	240	
Попереднє інформування вантажоодержувача про підхід вантажу	█									Старший прийомоздавальник
Повідомлення вантажоодержувача про прибуття вантажу	█									Старший прийомоздавальник
Обробка перевізних документів в СТЦ і пересилання їх в товарну контору		15								Оператор СТЦ
Технічне обслуговування і комерційний огляд состава з місцевими вагонами			60							Працівники ПТО та ПКО
Розформування состава та направлення вагонів вивантаження на незайняту вагонами колію Подільського парку				21						Станційний диспетчер та черговий по гірці
Подавання вагонів з вантажем на вантажний фронт					32					Станційний диспетчер, складач поїздів
Приймально-здавальні операції на вантажному фронті						12				Прийомоздавальник, складач поїздів
Розмитнення вантажу (якщо він імпортований)			125							Посадова особа митного органу, вантажоодержувач
Пересилання вагонного листа на вантажний фронт					6					Товарний касир
Вивантаження вантажу							120			Працівники МЧ-3
Повідомлення станційного диспетчера про закінчення вантажних операцій									3	Старший прийомоздавальник
Пересилання вагонного листа до товарної контори									6	Прийомоздавальник
Розрединування перевізних документів та видача вантажу									6	Товарний касир, вантажоодержувач
Загальна тривалість операцій				250						

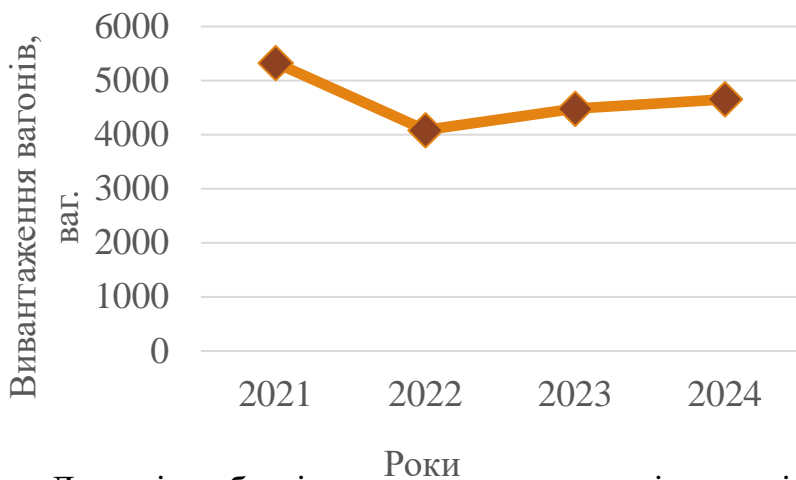
АНАЛІЗ ОСНОВНИХ ПОКАЗНИКІВ РОБОТИ СТАНЦІЇ «С» ЗА ПЕРІОД 2021 – 2024 РОКИ



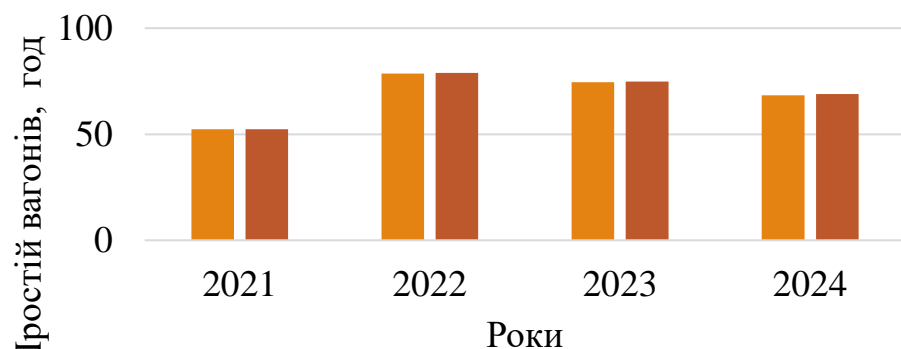
Динаміка кількості відправлених вагонів вантажною станцією «С» за 2021 – 2024 роки



Динаміка обсягів навантаження вагонів станцією «С» за 2021 – 2024 роки

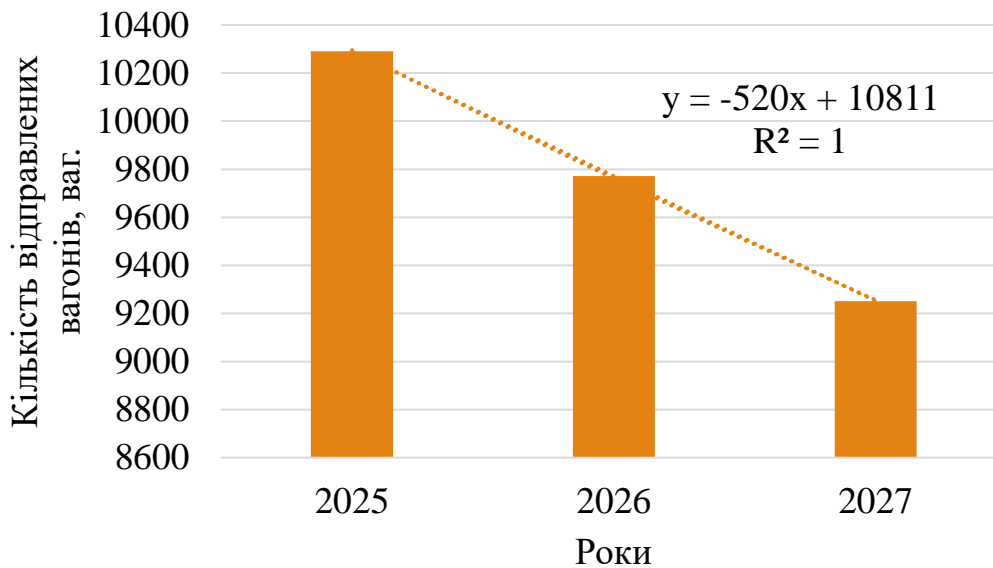


Динаміка обсягів вивантаження вагонів станцією «С» за 2021 – 2024 роки



■ Простій під 1 вантажною операцією
■ Простій місцевих вагонів
 Динаміка якісних показників роботи вантажної станції «С» за 2021 – 2024 роки

ПРОГНОЗ ПОКАЗНИКІВ РОБОТИ СТАНЦІЇ «С» НА ПЕРІОД 2025 – 2027 РОКІВ



Прогнозні значення кількості
відправлених вагонів на станції «С»
на 2025 – 2027 роки

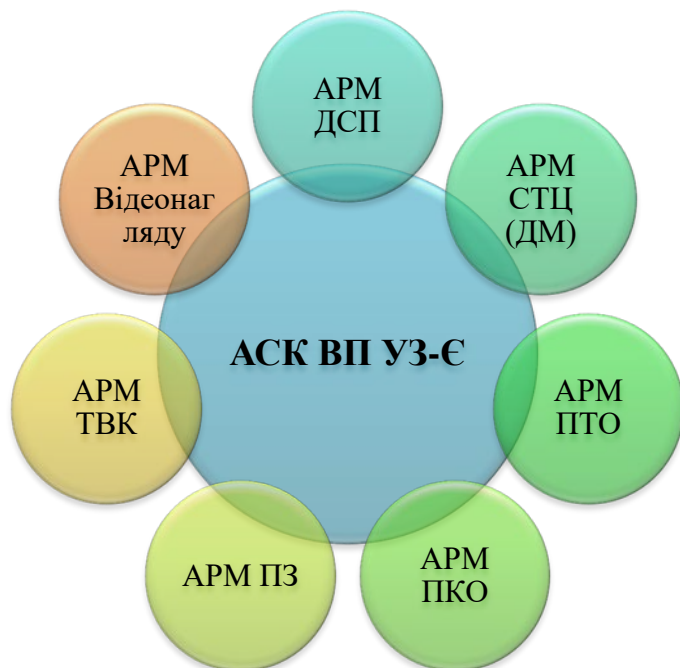
Для побудови прогнозу
використовується лінійна
залежність

$$y(t) = a_0 + a_1 t,$$

Тоді рівняння, яке описує
кількість відправлених вагонів,
має вигляд

$$y_t = 12891 - 519,9 \cdot t$$

ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО УДОСКОНАЛЕННЯ ТА ОПТИМІЗАЦІЇ РОБОТИ СТАНЦІЇ



Складові частини АСК ВП УЗ-Є

Реконструкція колійного розвитку, зокрема будівництво додаткового диспетчерського з'їзду в парній горловині, дозволить значно зменшити затримки поїздів, підвищити пропускну спроможність станції, скоротити час перебування маневрового локомотива у роботі, а також знизити витрати на паливно-мастильні матеріали. Запропоновані технічні рішення є економічно доцільними і базуються на аналізі реальних експлуатаційних умов.

Крім того, удосконалення технічного оснащення автоматизованого робочого місця прийомоздавальника (АРМ ПЗ), зокрема перехід до електронного формату ведення документації, дозволить скоротити час обробки інформації, уникнути дублювання даних, зменшити ризик помилок, а також підвищити оперативність взаємодії між структурними підрозділами станції.

ОХОРОНА ПРАЦІ ТА ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА НА ВАНТАЖНІЙ СТАНЦІЇ «С»

Операції по обробці поїздів на сортувальній гірці

Технологічна операція	Трудові операції
Розформування – формування поїздів та проведення окремих маневрових переміщень	Прохід по міжколії; укладання гальмівних башмаків за допомогою вилки; укладка та зняття гальмівних башмаків вручну; пропуск рухомого складу, що слідує по суміжній колії; проїзд складачів на підножці вагону при маневрах.

Значення μ при виконанні різних трудових операцій

Трудова операція	Деталь, до якої доторкається працівник	Відстань, мм
Укладка гальмівних башмаків вручну	Головка рейки	890
Укладка гальмівних башмаків за допомогою вилки	Вилка для укладки башмаків	170

Користуючись наведеними вище значеннями та формулою (5.1) розрахуємо відстань між вісьми суміжних колій для роботи складача поїздів при укладці гальмівних башмаків вручну та за допомогою вилки:

При укладці вручну

$$S_1 = 970 + 300 + 35 + 3350 - 890 = 4165 \text{ мм}$$

При укладці за допомогою вилки

$$S_2 = 1040 + 300 + 35 + 3350 - 140 = 4585 \text{ мм}$$

Значення $S_2 > S_1$, тому мінімальна відстань між вісьми суміжних колій на сортувальній гірці повинна бути 4800 мм.

ВИСНОВКИ

У першому розділі роботи була надана загальна характеристика вантажної станції «С». Проаналізовано її місцезнаходження, структуру, обсяги перевезень та основні технічні характеристики. Також була розглянута інфраструктура станції, включаючи колійний розвиток, станції маневрових локомотивів, розташування вантажних майданчиків, а також існуючі технологічні процеси, що визначають ефективність її роботи.

Було здійснено аналіз існуючої системи управління експлуатаційною роботою на станції, розглянуті функції керівництва, організація обліку та контролю за перевезеннями, а також оперативне планування роботи станції. Детально вивчено взаємодію між підрозділами станції, обмін інформацією та координуванням дій для забезпечення безперервності процесів.

Було проведено аналіз організації маневрової роботи на станції. Оцінено взаємодію локомотивів і маневрових складів, вивчено процеси маневрування з вантажами та пасажирськими поїздами. Зроблено висновки щодо покращення координації та ефективності роботи маневрових локомотивів на станції.

В другому розділі розглянуто детальні технології обробки різних типів поїздів: вантажних, приміських та пасажирських. Оцінено ефективність існуючих процесів обробки поїздів на станції, зокрема обробку збірних поїздів, місцевого вагонопотоку, а також роль маневрових локомотивів. Виконано розрахунки простою місцевих вагонів на станції та потреби в маневрових локомотивах для їх обробки, що дозволяє визначити можливості для підвищення ефективності роботи.

У третьому розділі був проведений аналіз основних показників роботи станції за період з 2021 по 2024 рік. Оцінено динаміку роботи станції, виробничі потужності, пропускну здатність та ефективність її роботи в цілому. Крім того, були зроблені прогнози на період з 2025 по 2027 роки, що дозволяє визначити стратегічні напрямки для подальшого розвитку та оптимізації роботи станції.

У четвертому розділі надано пропозиції щодо удосконалення та оптимізації роботи станції, а саме пропозиції щодо реконструкції колійного розвитку станції та удосконалення технічного оснащення автоматизованих робочих місць (АРМ ПЗ). Розглянуті шляхи підвищення пропускну здатності станції, зокрема, за допомогою покращення колійної інфраструктури та вдосконалення систем управління процесами на станції.

У п'ятому розділі вивчено умови праці складачів поїздів, заходи з пожежної безпеки, а також вплив діяльності залізничного транспорту на навколишнє середовище. Визначено основні ризики для працівників станції та запропоновані заходи для покращення умов праці. Крім того, розглянуті екологічні аспекти роботи станції, зокрема вплив на повітря, шумове забруднення та вібрації, з акцентом на покращення екологічної безпеки.