

АНОТАЦІЯ

**до кваліфікаційної (бакалаврської) роботи на тему
«Організація експлуатаційної роботи сортувальної станції «К»»
здобувача освітньо-професійної програми «Транспортні технології (на
залізничному транспорті)» за освітнім ступенем «Бакалавр»**

Антон СІНИЦЬКОГО

Сортувальні станції відіграють ключову роль у системі залізничного транспорту, забезпечуючи ефективне управління рухом поїздів, що спрямовані в різні напрямки. Вони дозволяють оптимізувати процеси пропуску поїздів, зменшуючи час перебування вантажів на станціях та підвищуючи загальну продуктивність транспортних засобів. Сортувальні станції також відіграють важливу роль у забезпеченні безпеки руху, адже вони дозволяють керувати та контролювати рух поїздів, зменшуючи ризик аварій та збоїв у роботі. Крім того, вони сприяють економії енергії та ресурсів, що є важливим аспектом у сучасних умовах.

В рамках даної кваліфікаційної роботи бакалавра проведено розрахунок висоти гірки на станції «К» з метою перевірки стабільності роботи сортувальної станції. Визначено, що для належного функціонування сортувальної системи потрібна гірка висотою 2,45 м.

Також проведено перевірку систем сортувальної станції на стабільність їх роботи за допомогою інструментів систем масового обслуговування, що підтверджує її здатність виконувати поставлені перед нею задачі в повному обсязі та мати запас міцності і резерви для здійснення функцій у разі збільшення вхідного потоку.

Залізничний транспорт є ключовим елементом сталого розвитку завдяки високій енергоефективності та низьким викидам порівняно з іншими видами транспорту.

Метою кваліфікаційної роботи є вдосконалення експлуатаційної роботи сортувальної станції «К».

Об'єктом дослідження кваліфікаційної роботи є сортувальна станція «К».

Предметом дослідження виступає експлуатаційний стан роботи станції.

Станція «К» є сортувальною, позакласною, з особливостями технології роботи міждержавної передаточної (прикордонної) станції. Електрифікація ділянок К-Д і К-Ш здійснюється електротягою змінного струму, обслуговується електровозами серій ВЛ-80, ЧС-4, ЧС-8 та електропоїздами серії ЕР-9. Інші ділянки обслуговуються тепловозною тягою локомотивами серії 2М62 та дизельпоїздами ДР1П та ДР1А.

Поїздопотік станції «К» переважно спрямований в бік станції Д, з рухом 12 пар поїздів на добу. На інших ділянках вантажопотік незначний: на Ш – 6 поїздів на добу, на Ж – 1 поїзд на добу, на О – 2 поїздів на добу, на К – 2 поїздів на добу. Станція формує збірні поїзди на кожен з напрямків.

Засоби сигналізації та зв'язку на перегонів К-Ш, К-Ж та К-С включають двостороннє автоматичне блокування. Станція обладнана маршрутно-релейною централізацією стрілок та сигналів, з чотирма маневровими районами – МК1, МК3, МП-2 та МП-4.

Своєчасним й безпечним прийманням, відправленням та пропуском поїздів в межах станції, а також маневровими пересуваннями керує черговий по станції (ДСП), чий розпорядження є обов'язковими для всіх пов'язаних служб.

В другому розділі проведено розрахунок висоти сортувальної гірки на станції «К» з метою перевірки стабільності роботи сортувальної станції. Визначено, що для належного функціонування сортувальної системи потрібна сортувальна гірка середньої потужності висотою 2,45 м.

Третій розділ бакалаврської кваліфікаційної роботи присвячено вивченню питанню перевірки систем сортувальної станції на стабільність їх роботи за допомогою інструментів систем масового обслуговування.

Визначено, що сортувальна станція спроможна виконувати поставлені перед нею задачі в повному обсязі та має запас міцності і резерви для здійснення функцій у разі збільшення вхідного потоку поїздів у розформування. Для виконання операцій по обробці поїздів, що надійшли в розформування та свого формування достатньо двох бригад технічного огляду.

Небезпечна поведінка на залізничних коліях визначається комплексом взаємопов'язаних факторів, що включають технічні, організаційні та соціально-психологічні аспекти. Великі залізничні аварії, такі як зіткнення поїздів або сходження з рейок, часто пов'язані з технічними несправностями, помилками машиністів, спричиненими монотонністю або несприятливими умовами праці, а також недостатнім рівнем організаційної культури безпеки. Аварії на залізнично-автомобільних переїздах переважно зумовлені порушеннями водіїв, недостатньою видимістю або неефективністю систем попередження, тоді як зіткнення з пішоходами часто є наслідком незаконного перебування на коліях через прагнення до зручності маршруту, впливу алкоголю, психічних розладів або навмисних дій, зокрема самогубств.

Перспективними напрямками вважаються модифікації фізичного середовища, такі як встановлення огорож, оптимізація розташування переходів, а також впровадження систем автоматичного моніторингу. Зниження рівня небезпечної поведінки на залізницях вимагає системного підходу, що поєднує технічні вдосконалення, організаційні зміни та соціальну просвіту, спрямовану на усвідомлення ризиків і формування культури відповідальності.

Залізничний транспорт є ключовим елементом сталого розвитку завдяки високій енергоефективності та низьким викидам порівняно з іншими видами транспорту. Незважаючи на те, що залізниці споживають лише 3% світової транспортної енергії, їхній потенціал ще не реалізовано повністю через залежність від викопного палива та обмежену електрифікацію мережі (лише 30% глобально). Електрифікація залишається основним шляхом до

декарбонізації, проте її впровадження ускладнюється високими витратами, особливо в регіонах із низькою інтенсивністю перевезень.

«ОРГАНІЗАЦІЯ ЕКСПЛУАТАЦІЙНОЇ РОБОТИ СОРТУВАЛЬНОЇ СТАНЦІЇ «К»»

Розробив: здобувач

Групи 3-ТТ-2

Антон СІНИЦЬКИЙ

Керівник:

к.і.н., доцент Марина РУДЮК

ВИЗНАЧЕННЯ ВАЖКОЇ КОЛІЇ

№ колії	Розрахункова довжина від ВГ до РТ, м	Кути поворотів			Кількість стрілок в маршруті	Висновок
		Від стрілок, α°	Від кривих, α°	Сума кутів		
9	303,745	9°27'45''	9°	18,46	4	
10	303,745	18°55'30''	8°40'	27,59	4	
11	309,175	28°56'42''	7°55'	36,86	4	
12	309,175	18°55'30''	9°55'	28,84	4	
13	290,495	18°55'30''	6°25'	25,34	4	
14	290,495	28°56'42''	16°20'	45,27	4	
15	290,495	28°56'42''	16°25'	45,36	4	
16	290,495	38°24'27''	21°57'	60,35	4	Важка колія
17	290,495	0	19°11'	19,18	4	
18	290,495	9°27'45''	28°56'	38,39	4	
19	292,075	9°27'45''	25°48'	35,26	4	
20	292,072	18°55'30''	32°59'	51,90	4	
21	293,445	9°27'45''	27°21'	36,81	4	
22	293,445	18°55'30''	34°53'	53,80	4	
23	293,835	18°55'30''	23°02'	42,42	4	
24	293,835	28°56'42''	30°30'	59,44	4	

ШІСТЬ ПОСЛІДОВНИХ СИСТЕМ СМО



показники ефективності обслуговування

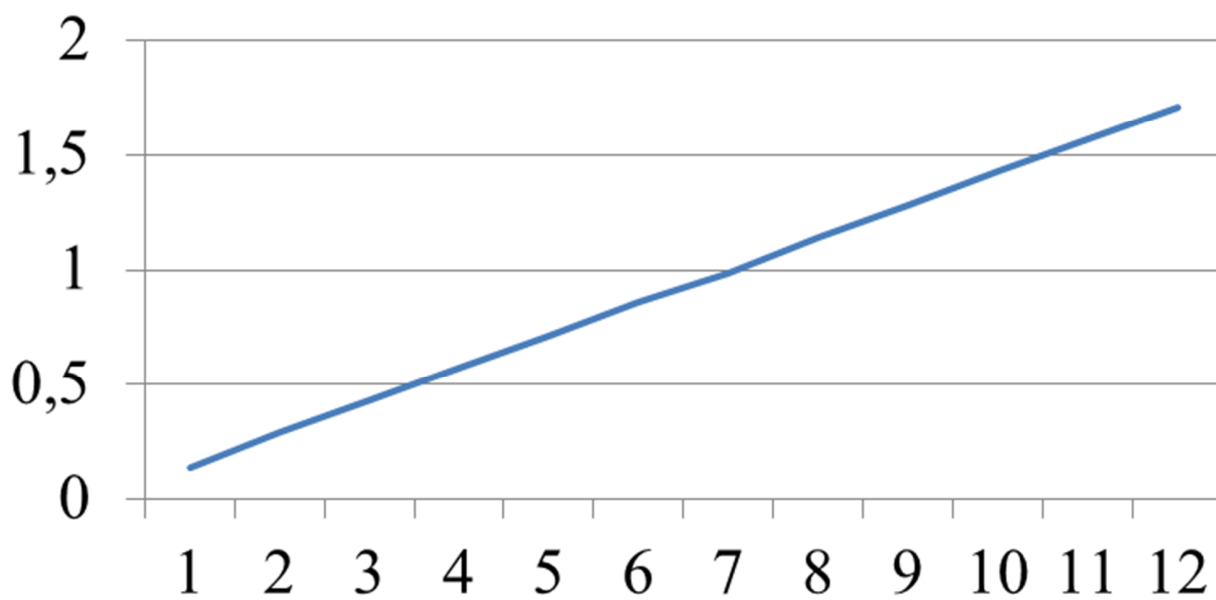
- ✓ середнє значення числа вимог, які знаходяться в системі очікуванні і в процесі обслуговування;
- ✓ дисперсія числа вимог в системі;
- ✓ середнє значення числа вимог в черзі, тобто в очікуванні початку обслуговування;
- ✓ дисперсія числа вимог в черзі;
- ✓ середнє значення часу очікування;
- ✓ розподіл ймовірності стану системи;
- ✓ ймовірність того, що в системі знаходяться певне число вимог

Показники роботи бригади ПТО при двох групах



ПОКАЗНИКИ СИСТЕМИ РОЗФОРМУВАННЯ

Завантаження гірки



ПОКАЗНИКИ РОБОТИ БРИГАДИ ПТО ПРИ 2-Х ГРУПАХ В ПАРКУ ВІДПРАВЛЕННЯ



АНАЛІЗ НЕБЕЗПЕЧНОЇ ПОВЕДІНКИ НА КОЛІЯХ

Небезпечна поведінка на залізничних коліях визначається комплексом взаємопов'язаних факторів, що включають технічні, організаційні та соціально-психологічні аспекти. Великі залізничні аварії, такі як зіткнення поїздів або сходження з рейок, часто пов'язані з технічними несправностями, помилками машиністів, спричиненими монотонністю або несприятливими умовами праці, а також недостатнім рівнем організаційної культури безпеки. Аварії на залізнично-автомобільних переїздах переважно зумовлені порушеннями водіїв, недостатньою видимістю або неефективністю систем попередження, тоді як зіткнення з пішоходами часто є наслідком незаконного перебування на коліях через прагнення до зручності маршруту, впливу алкоголю, психічних розладів або навмисних дій, зокрема самогубств.

Перспективними напрямками вважаються модифікації фізичного середовища, такі як встановлення огорож, оптимізація розташування переходів, а також впровадження систем автоматичного моніторингу. Зниження рівня небезпечної поведінки на залізницях вимагає системного підходу, що поєднує технічні вдосконалення, організаційні зміни та соціальну просвіту, спрямовану на усвідомлення ризиків і формування культури відповідальності.

АНАЛІЗ ПЕРСПЕКТИВ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

Залізничний транспорт є ключовим елементом сталого розвитку завдяки високій енергоефективності та низьким викидам порівняно з іншими видами транспорту. Незважаючи на те, що залізниці споживають лише 3% світової транспортної енергії, їхній потенціал ще не реалізовано повністю через залежність від викопного палива та обмежену електрифікацію мережі (лише 30% глобально). Електрифікація залишається основним шляхом до декарбонізації, проте її впровадження ускладнюється високими витратами, особливо в регіонах із низькою інтенсивністю перевезень.

Світовий тренд на відмову від вуглецевих палив та зростаюча увага до кліматичних цілей стимулюють інновації в галузі. Для досягнення амбітних цілей (зокрема, нульових викидів до 2050 року) необхідні системні інвестиції, політична підтримка та баланс між прямим електрифікуванням, водневими технологіями та оптимізацією існуючих систем. Залізниці, як екологічно стійкий транспорт, відіграватимуть центральну роль у глобальній перехідній стратегії, за умови подолання технічних та економічних бар'єрів

Доповідь завершено
Дякую за увагу



Звіт подібності

метадані

Назва організації

State University of Infrastructure and technology

Заголовок

Організація експлуатаційної роботи сортувальної станції «К»

Автор

Науковий керівник / Експерт

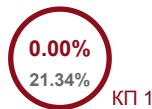
Антон СИНИЦЬКИЙ Марина РУДЮК

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

11556

Кількість слів

92111

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		94
Інтервали		0
Мікропробіли		0
Білі знаки		0
Парафрази (SmartMarks)		173

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	https://studfile.net/preview/5388254/page:15/	144 1.25 %
2	Дослідження технології роботи сортувальної станції з метою її удосконалення 12/18/2024 State University of Infrastructure and technology (State University of Infrastructure and technology)	93 0.80 %
3	https://studfile.net/preview/5388254/	68 0.59 %