



Звіт подібності

метадані

Назва організації

State University of Infrastructure and technology

Заголовок

Удосконалення організації роботи лінії ОТЛ метрополітену міста Кієва

Автор

Науковий керівник / Експерт

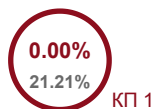
Олександр ГРАБІНСЬКИЙ Василь ГАБА

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

12505

Кількість слів

95227

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		68
Інтервали		1
Мікропробіли		8
Білі знаки		0
Парафрази (SmartMarks)		127

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	Дослідження організації експлуатаційної роботи метрополітену в умовах надзвичайного стану 12/11/2024 State University of Infrastructure and technology (State University of Infrastructure and technology)	215 1.72 %
2	Дослідження організації експлуатаційної роботи метрополітену в умовах надзвичайного стану 12/11/2024 State University of Infrastructure and technology (State University of Infrastructure and technology)	120 0.96 %

АНОТАЦІЯ

до кваліфікаційної (бакалаврської) роботи

на тему: «Удосконалення організації роботи лінії ОТЛ метрополітену міста Києва» студента 4 курсу за освітнім ступенем «Бакалавр», освітньо-професійної програми «Транспортні технології (на залізничному транспорті)» Олександра Грабінського

У сучасному швидкоплинному світі транспорт, особливо міський, відіграє важливу роль. У великих містах-мільйонниках для раціонального розподілу великих обсягів пасажирських перевезень було створено метрополітени – міський позавуличний електричний транспорт загального користування.

Метрополітени – це складні комплекси наземних і підземних інженерних споруд, мереж і комунікацій, наповнені пристроями і механізмами, що забезпечують автентичне підземне життя міста. Його проектування та будівництво вимагає кропіткої, цілеспрямованої, творчої та наполегливої роботи багатьох команд проектувальників, будівельників, виробників будівельних матеріалів та конструкцій.

Розглядаючи метрополітен як єдину транспортну мережу, необхідно оцінити сукупну ефективність з точки зору економії часу пасажирів та зменшення кількості дорожньо-транспортних пригод при користуванні метрополітеном порівняно з наземним транспортом.

Проблема громадського транспорту у великих містах з населенням понад мільйон мешканців вирішується переважно шляхом будівництва метрополітенів, які є відмінним від наземного видом транспорту. Метрополітени характеризуються великою провізною здатністю, високою швидкістю руху, регулярністю та надійністю. Лінії метрополітену проектуються і будуються на основі довгострокового плану розвитку транспортної мережі міста.

Організація транспортного процесу базується на чіткому плані руху поїздів, централізованому управлінні відповідно до обсягу пасажиропотоку, контролі за виконанням плану та управлінських функціях. План дозволяє ефективно

використовувати технічні засоби, створює умови для рівномірної та ритмічної роботи і передбачає чіткі та злагоджені дії працівників усіх підрозділів, причетних до залізничних перевезень. Основним завданням метрополітену є забезпечення безперебійних пасажирських перевезень відповідно до затвердженого плану та у взаємодії з іншими видами транспорту. На якість роботи метрополітену впливають культурно-побутові умови життя населення та умови пересування пасажирів. На основі плану пасажирських перевезень розраховується потреба і ступінь використання технічних засобів, рухомого складу, станцій, колій, пристроїв СЦБ і зв'язку та засобів автоматики, визначається необхідна кількість експлуатаційного персоналу і встановлюється порядок поведінки працівників у зв'язку з рухом поїздів.

Оболонсько-Теремківська лінія розпочала свою історію майже 50 років тому та станом на 2025 рік налічує 18 станцій. Усі станції Оболонсько-Теремківської лінії є підземними. Станціями глибокого залягання є станції на ділянці від станції «Майдан Незалежності» до станції «Либідська» усі інші станції є станціями мілкового залягання. Усі станції лінії обладнані пасажирськими платформами острівного типу, які розміщені між I та II коліями. Перехід пасажирів із Оболонсько-Теремківської лінії на Святошинсько-Броварську лінію забезпечує пересадочний вузол між станціями «Майдан Незалежності» та «Хрещатик», а з Оболонсько-Теремківської лінії на Сирецько-Печерську лінію – вузол між станціями «Площа Українських Героїв» та «Палац спорту». На ділянці від станції «Деміївська» до станції «Теремки» у підземних переходах, вестибюлях та на платформах встановлені ліфти для безперешкодного пересування осіб з обмеженими можливостями.

У розділі проведено аналіз пасажиропотоків на Оболонсько-Теремківській лінії. За результатами дослідження пасажиропотоку у квітні 2025 року було зроблено висновки, що на лінії пасажиропотік вихідні дні перевезення пасажирів на рівні 60% у порівнянні з будніми днями. По годинам доби пасажиропотоки розділені нерівномірно, так у ранкові та вечірні години, коли пасажирів прямує до робочих місць або додому відповідно пасажиропотоки більші, а всередині дня

менші, що необхідно враховувати при розробці графіку руху поїздів. Середня дальність поїздки пасажирів у будній день становить 8,4 км.

У роботі пропонується на час «пікових» годин уранці та увечері організувати зонний рух на ділянках Оболонсько-Теремківської лінії «Героїв Дніпра» - «Васильківська» та «Васильківська» – «Теремки». У «пікові» години ранкові з 7 години до 10 та у вечірні з 16 години до 19 кожен другий состав рухомго складу метрополітену буде прямувати не до кінцевої станції лінії «Теремки», а до станції «Васильківська». Зазначений захід вирішить кілька важливих проблем, а саме покращення обслуговування пасажирів за рахунок зменшення часу обігу составів на станціях «Майдан Незалежності» та «Площа Українських Героїв», де значні пасажиропотоки, оскільки ці станції є пересадочними вузлами з лінії на лінію, «Майдан Незалежності» на Святошинсько-Броварську, а «Площа Українських Героїв» на Сирецько-Печерську відповідно. Також це зменшення пробігів составів та відповідно економія електроенергії та майнових ресурсів метрополітен, що в умовах, коли вартість проїзду у метрополітену значно нижча собівартості є важливим.

Визначено потрібні розміри руху поїздів для Оболонсько-Теремківської лінії у робочі дні, у годину найбільших пасажиропотоків необхідно забезпечити 21 пп/год. Для забезпечення такої парності на лінії повинно бути не менше 26 поїздів. Також проведено розрахунки показників графіка руху поїздів для Оболонсько-Теремківської лінії, а саме кількість пасажирських поїздів, пробіг поїздів та вагонів, дільничну та технічну швидкість та коефіцієнт швидкості, середньодобовий пробіг вагону тощо.

Виконано розрахунки показників експлуатаційної роботи Оболонсько-Теремківської лінії. Визначено кількість пасажирів на 1 км експлуатаційної довжини лінії, що становить 251,2 тис.пас/км. Пасажирообіг у робочі дні на лінії становить 1674,6 тис.пас.км, а у вихідні дні лише 930,9 тис.пас.км. Пасажиронапруженість лінії становить 79,7 тис.пас. у робочі дні та 44,3 тис.пас у вихідні дні. Загальна продуктивність праці на Оболонсько-Теремківській лінії становить 74,2 тис.пас.км/1 робітника.

У розділі охорона праці приділено увагу питанням дотримання правил охорони праці та попереджувальних заходів при знаходженні в тунелі та на наземних ділянках метрополітену. Також у розділі приділено увагу небезпечним та шкідливим факторам виробництва на метрополітені це і шум від руху поїздів та роботи обладнання вентиляційного, тощо і відсутність природного освітлення. Дотримання оптимальних значень параметрів мікроклімату в робочих зонах виробничих приміщень. Опрацьовано заходи щодо покращення стану охорони праці на метрополітені.

Розділ охорона навколишнього середовища присвячений опрацюванню питань впливу транспорту, зокрема метрополітену на екосистему, а саме: виділення тепла в навколишнє середовище, забруднення атмосфери, земель, зміна хімічного складу ґрунтів і мікрофлори, виникнення виробничих відходів, шлаків, замазученого ґрунту та сміття, створення високих рівнів шуму і вібрації, травматизм та гибель людей, тварин, нанесення значного матеріального збитку при аваріях і катастрофах, споживання природних ресурсів – атмосферного повітря, води для систем охолодження і миття, виробничих і побутових потреб, земельних ресурсів, відчужуючих під будівництво, руйнування ґрунтово-рослинного покриву.

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Навчально-науковий Київський інститут залізничного
транспорту

Кафедра «Управління комерційною діяльністю залізниць»

Кваліфікаційна (бакалаврська) робота
на тему:

«Удосконалення організації роботи лінії ОТЛ метрополітену міста Києва»

Роботу виконав Олександр ГРАБІНСЬКИЙ
Керівник ГАБА В.В., к.т.н., професор

2025

Мета та завдання кваліфікаційної роботи

- ▶ **Мета даної кваліфікаційної роботи** – удосконалення роботи Оболонсько-Теремківської лінії метрополітену.
- ▶ Для досягнення поставленої мети необхідно виконати наступні завдання:
 - ▶ – розрахувати пасажирські потоки на ділянках Оболонсько-Теремківської лінії;
 - ▶ – розробити графік руху поїздів на ділянках;
 - ▶ – виконати техніко-економічні розрахунки показників роботи ділянок Оболонсько-Теремківської лінії;
- ▶ – розробити заходи з охорони праці та екологічної безпеки функціонування метрополітену.

Схема Оболонсько-Теремківської лінії



Оболонсько-Теремківська лінія двоколійна

Загальна довжина – 21,0 км.

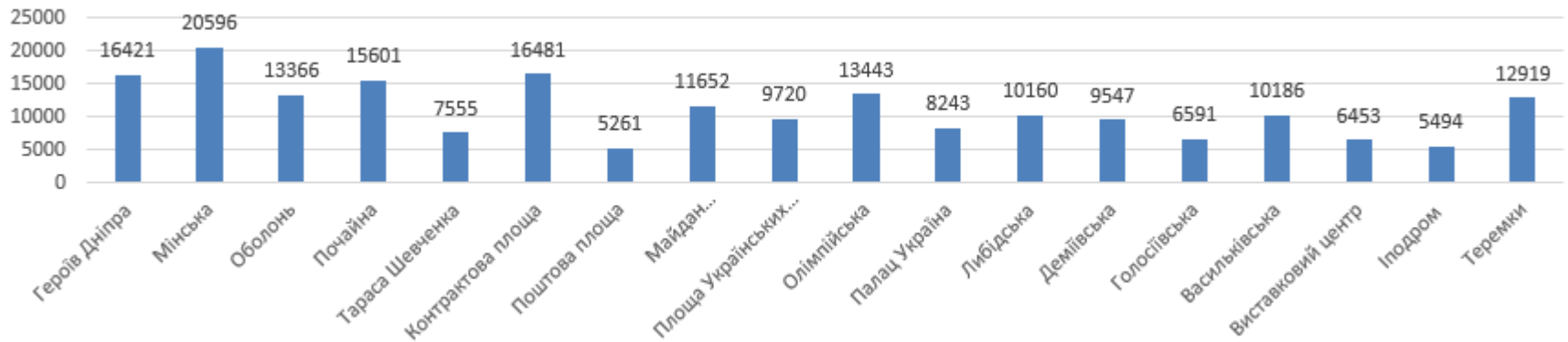
18 станцій з них:

- 5 станцій від «Майдана Незалежності» до «Либідської» – глибокого залягання
- 11 станцій мілкового залягання на ділянках «Героїв Дніпра» – «Поштова площа» та «Деміївська» – «Теремки».

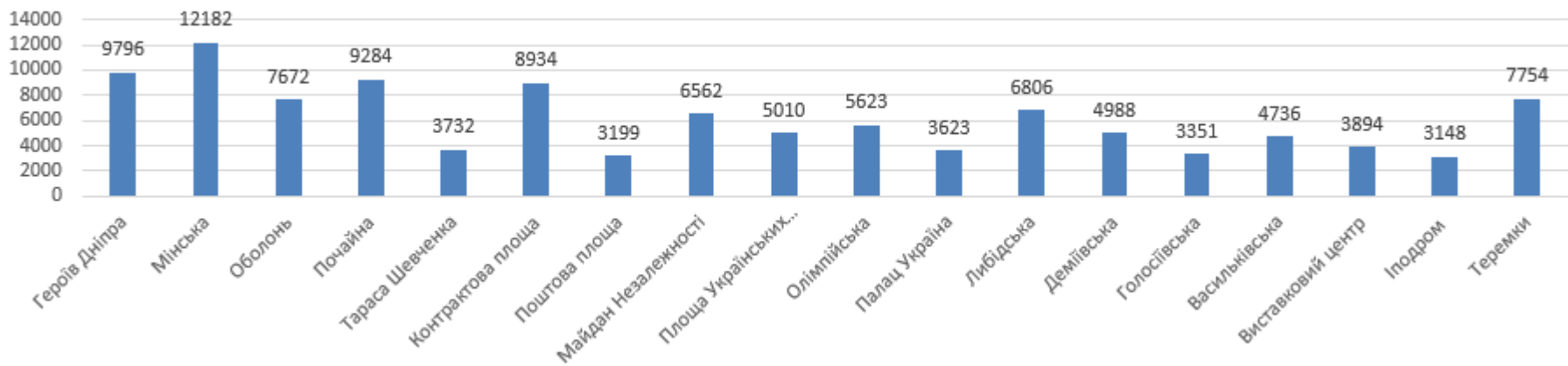
На ділянці від станції «Деміївська» до станції «Теремки» у підземних переходах, вестибюлях та на платформах встановлені ліфти для безперешкодного пересування осіб з обмеженими можливостями

Розміри перевезень пасажирів по станціях

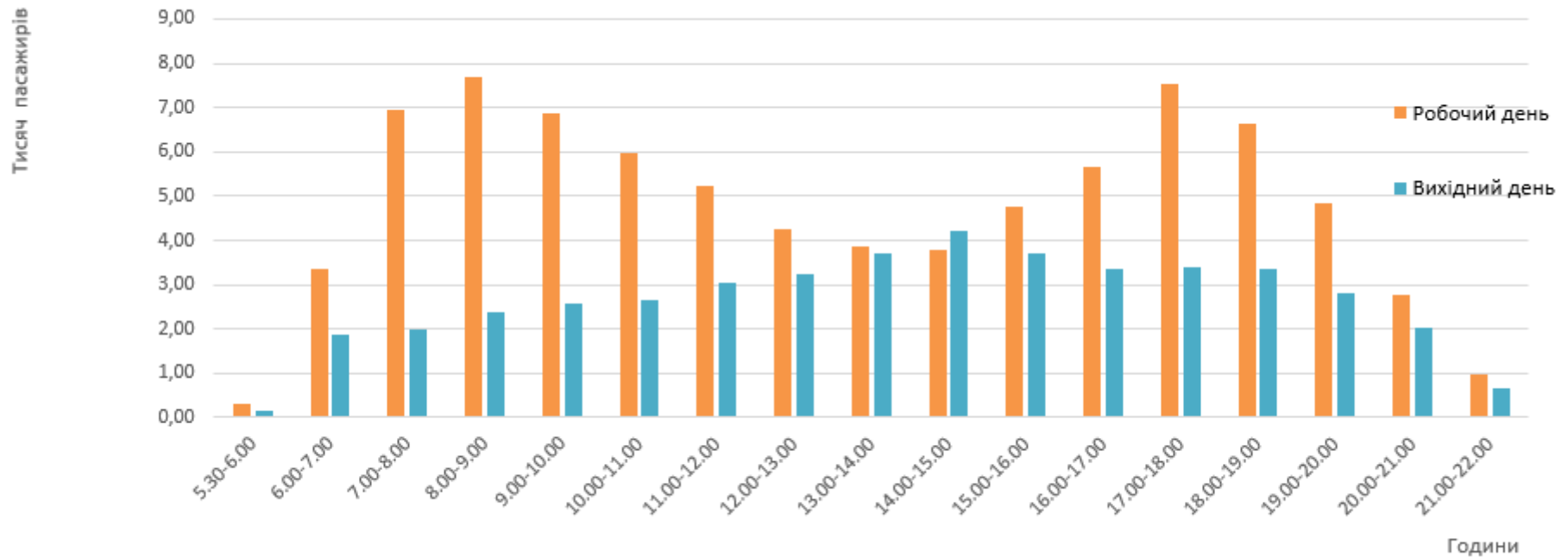
у будні



у вихідні



Графік розподілу пасажиропотоків по годинах доби у вихідний та робочий день



Причини організації зонного руху на Оболонсько-Теремківській лінії

- ▶ - покращення обслуговування пасажирів на станціях «Майдан Незалежності» та «Площа Українських Героїв», що є пересадками, через зменшення часу обігу составів;
- ▶ - зменшення пробігів составів та відповідно економія електроенергії та майнових ресурсів метрополітену.

Показники графіка руху поїздів

Показники графіка руху	Героїв Дніпра -Теремки	Героїв Дніпра - Васильківська
1 Кількість пасажирських поїздів	364	116
2 Пробіг пасажирських поїздів, поїздо·км	7644	2020
3 Пробіг вагонів з пасажирами, ваг·км	38220	10100
4 Нульовий пробіг вагонів, ваг·км	376,74	127,6
5 Загальний пробіг вагонів, ваг·км	38596,7	10227,6
6 Загальний час роботи поїздів, поїздо·год	222	59,16
7 Простій поїздів на проміжних станціях, поїздо·год	29,12	6,96
8 Час в русі, поїздо·год	192,88	52,2
9 Дільнична швидкість, км/год	34,43	34,14
10 Технічна швидкість, км/год	39,63	38,7
11 Коефіцієнт швидкості	0,87	0,88
12 Середньодобовий пробіг вагону, ваг·км	371,69	
13 Кількість рухомих складів, що видаються на лінію	26	

Показники роботи Оболонсько-Теремківської лінії

Найменування показників	Величина показника
Експлуатаційна довжина, км.	21
Відправлено пасажирів, тис.пас.	199,7
Пасажирообіг, тис.пас.-км. у робочі дні	1674,6
Пасажирообіг, тис.пас.-км. у вихідні дні	930,9
Пасажиронапруженість тис.пас. у робочі дні	79,7
Пасажиронапруженість тис.пас. у вихідні дні	44,3
Середня дальність поїздки, км.	8,5
Середнє наповнення вагону пас./ваг.	68
Кількість пасажирів на 1 км експлуатаційної довжини, тис.пас./км.	251,2
Кількість працівників з експлуатації, чол.	1493
Продуктивність праці, тис.пас.-км/1 робітн.	74,2

Норми освітлення на станції

Показник	Робоче освітлення при лампах, люкс	
	люмінісцентних	накаливання
Наземна станція		
Платформа	75	50
Вестибюль	100	75
Тунель (рівень головки рейки)	10	10
Вістряки стрілочного переводу	30	30
Службова платформа в тупику	30	30
Підземна станція		
Вхідний, вихідний і підвуличний коридори	100	50
Середній зал	150	100
Платформа, гребінки ескалаторів	200	150
Касова зала	200	150
Ескалаторна зала	200	150
Коридор між станціями	150	100
Сходові марші	100	50

Вплив транспорту на екосистеми:

- виділення тепла в навколишнє середовище;
- забруднення повітря і землі;
 - зміна хімічного складу ґрунту і мікрофлори; утворення відходів виробництва, шлаків, замасленого ґрунту і сміття.
- високий рівень шуму та вібрації.
- травмування та загибель людей і тварин, а також серйозні матеріальні збитки внаслідок аварій і катастроф;
- споживання природних ресурсів – повітря, води для систем охолодження та очищення, води для виробничих та побутових потреб, будівельних майданчиків;
- руйнування ґрунтового та рослинного покриву.

Доповідь закінчено!

Дякую за увагу!