



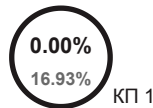
Звіт подібності

Метадані

Назва організації	State University of Infrastructure and technology	підрозділ	State University of Infrastructure and technology
Заголовок			
Дослідження технології обслуговування пасажирів метрополітену в пікові періоди			
Автор	Євгенія БАРАНІВСЬКА	Науковий керівник / Експерт	Ганна КИРИЧЕНКО
Кількість слів	12920	Кількість символів	102945
Дата звіту	12/11/2025	Дата редагування	12/11/2025
		ІД документу	332832433

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.



12920

Кількість слів

102945

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		7633
Інтервали		107
Мікропробіли		59
Білі знаки		0
Парафрази (SmartMarks)		112

Джерела

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	Удосконалення організації роботи лінії ОТЛ метрополітену міста Києва 6/11/2025 State University of Infrastructure and technology (State University of Infrastructure and technology)	271 2.10 %
2	Удосконалення організації роботи лінії ОТЛ метрополітену міста Києва 6/11/2025 State University of Infrastructure and technology (State University of Infrastructure and technology)	267 2.07 %

3	Удосконалення організації роботи лінії ОТЛ метрополітену міста Києва 6/11/2025 State University of Infrastructure and technology (State University of Infrastructure and technology)	96 0.74 %
4	https://www.referatu.net.ua/referats/183/28810	90 0.70 %
5	Удосконалення організації роботи лінії ОТЛ метрополітену міста Києва 6/11/2025 State University of Infrastructure and technology (State University of Infrastructure and technology)	77 0.60 %
6	Удосконалення організації роботи лінії ОТЛ метрополітену міста Києва 6/11/2025 State University of Infrastructure and technology (State University of Infrastructure and technology)	72 0.56 %
7	https://www.referatu.net.ua/referats/183/28810	64 0.50 %
8	Удосконалення організації роботи лінії ОТЛ метрополітену міста Києва 6/11/2025 State University of Infrastructure and technology (State University of Infrastructure and technology)	48 0.37 %
9	Удосконалення організації роботи лінії ОТЛ метрополітену міста Києва 6/11/2025 State University of Infrastructure and technology (State University of Infrastructure and technology)	47 0.36 %
10	Удосконалення організації роботи лінії ОТЛ метрополітену міста Києва 6/11/2025 State University of Infrastructure and technology (State University of Infrastructure and technology)	43 0.33 %

з бази даних RefBooks (0.00 %)

ПОРЯДКОВИЙ НОМЕР	ЗАГОЛОВОК	КІЛЬКІСТЬ ІДЕНТИЧНИХ СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ)
------------------	-----------	--

з домашньої бази даних (13.00 %)

ПОРЯДКОВИЙ НОМЕР	ЗАГОЛОВОК	КІЛЬКІСТЬ ІДЕНТИЧНИХ СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ)
1	Удосконалення організації роботи лінії ОТЛ метрополітену міста Києва 6/11/2025 State University of Infrastructure and technology (State University of Infrastructure and technology)	1547 (55) 11.97 %
2	Організація роботи метрополітену міста К в умовах надзвичайного стану 12/3/2024 State University of Infrastructure and technology (State University of Infrastructure and technology)	64 (4) 0.50 %
3	Організація роботи метрополітену на лінії «С–П» в умовах надзвичайних ситуацій 5/28/2025 State University of Infrastructure and technology (State University of Infrastructure and technology)	23 (2) 0.18 %
4	Дослідження та оптимізація міських пасажирських потоків на прикладі Київського метрополітену 11/26/2024 State University of Infrastructure and technology (State University of Infrastructure and technology)	19 (3) 0.15 %
5	Вплив змішаного руху (пасажирські та вантажні поїзди) на експлуатаційну роботу станції «С» 5/21/2025 State University of Infrastructure and technology (State University of Infrastructure and technology)	16 (1) 0.12 %
6	Дослідження пасажиропотоків інноваційними методами з метою покращення якості транспортних послуг 12/10/2024 State University of Infrastructure and technology (State University of Infrastructure and technology)	10 (2) 0.08 %

з програми обміну базами даних (0.32 %)


ПОРЯДКОВИЙ НОМЕР	ЗАГОЛОВОК	КІЛЬКІСТЬ ІДЕНТИЧНИХ СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ)
7	Zags_2021m_024 8/20/2024 O.M.Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv (O.M.Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv)	31 (2) 0.24 %
8	2020_81830001_Semenenko_Dmytro_Hennadiiovych_113254 10/25/2024 National University "Lviv Politechnika" (National University Lviv Politechnika)	10 (2) 0.08 %

з Інтернету (3.61 %)

ПОРЯДКОВИЙ НОМЕР	ДЖЕРЕЛО URL	КІЛЬКІСТЬ ІДЕНТИЧНИХ СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ)
9	https://www.referatu.net.ua/referats/183/28810	200 (6) 1.55 %
10	http://vstup.ntu.edu.ua/publiczna_info/polozhennia-vyp-rob.pdf	129 (6) 1.00 %
11	https://nupp.edu.ua/uploads/files/0/events/other/2020/02/ii-tur-ekologia/roboti/17_%D0%95%D0%9A%D0%9E%D0%92%D0%9F%D0%9B%D0%98%D0%92_%D0%9F%D0%95%D0%A0%D0%95%D0%92%D0%95%D0%97%D0%95%D0%9D%D0%AC.docx	60 (2) 0.46 %
12	http://metro.kyiv.ua/sites/default/files/Prymitky%201kv.2020.pdf	29 (1) 0.22 %
13	http://eadnurt.diit.edu.ua/bitstream/123456789/15798/1/Barninets_dip_2022.pdf	15 (1) 0.12 %
14	https://ust.edu.ua/wp-content/uploads/2024/06/275.022024-opp-bak-uz.pdf	13 (1) 0.10 %
15	https://document.kdu.edu.ua/diplom/2023_bak_4602.pdf	11 (1) 0.09 %
16	https://studfile.net/preview/11223155/page/9/	10 (2) 0.08 %

Список прийнятих фрагментів

ПОРЯДКОВИЙ НОМЕР	ЗМІСТ	КІЛЬКІСТЬ ОДНАКОВИХ СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ)
	Удосконалення організації роботи лінії ОТЛ метро... <input checked="" type="checkbox"/>	1547 (11.97%)
	Організація роботи метрополітену міста К в умова... <input checked="" type="checkbox"/>	64 (0.50%)
	Організація роботи метрополітену на лінії «С–П» ... <input checked="" type="checkbox"/>	23 (0.18%)
	Дослідження та оптимізація міських пасажирських ... <input checked="" type="checkbox"/>	19 (0.15%)
	Вплив змішаного руху (пасажирські та вантажні по... <input checked="" type="checkbox"/>	16 (0.12%)
	Дослідження пасажиропотоків інноваційними метода... <input checked="" type="checkbox"/>	10 (0.08%)
	Zags_2021m_024 <input checked="" type="checkbox"/>	31 (0.24%)
	2020_81830001_Semenenko_Dmytro_Hennadiiovych_113... <input checked="" type="checkbox"/>	10 (0.08%)
	https://www.referatu.net.ua/referats/183/28810 <input checked="" type="checkbox"/>	200 (1.55%)
	http://vstup.ntu.edu.ua/publiczna_info/polozhenn... <input checked="" type="checkbox"/>	129 (1.00%)
	https://nupp.edu.ua/uploads/files/0/events/other... <input checked="" type="checkbox"/>	60 (0.46%)
	http://metro.kyiv.ua/sites/default/files/Prymitk... <input checked="" type="checkbox"/>	29 (0.22%)
	http://eadnurt.diit.edu.ua/bitstream/123456789/1... <input checked="" type="checkbox"/>	15 (0.12%)

https://ust.edu.ua/wp-content/uploads/2024/06/27... 	13 (0.10%)
https://document.kdu.edu.ua/diplom/2023_bak_4602... 	11 (0.09%)
https://studfile.net/preview/11223155/page:9/ 	10 (0.08%)

АНОТАЦІЯ

до кваліфікаційної (магістерської) роботи

на тему: ««Дослідження технології обслуговування пасажирів метрополітену в пікові періоди»» студентки 2 курсу, за освітнім ступенем «Магістр», освітньо-професійної програми «Транспортні технології (на залізничному транспорті)»

БАРАНІВСЬКОЇ Євгенії

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 дій працівників.

Київський метрополітен складається з 52 станцій, що розміщені на трьох лініях, дві з цих ліній поєднують лівий та правий береги Дніпра. Святошинсько-Броварська лінія має відкриту ділянку, що складається з 6 станцій. Перехід пасажирів між лініями здійснюється через пересадочні вузли, що попарно з'єднують лінії. Основним засобом сигналізації під час руху електропоїздів на лініях і з'єднувальних вітках є система автоматична локомотивна сигналізація (АЛС) з автоматичним регулюванням швидкості (АРШ). Оперативне управління та контроль за рухом поїздів і роботою устаткування ведеться з диспетчерського центру з використанням засобів автоматики і телемеханіки. В основу організації перевізного процесу в Київському метрополітені закладено чітке планування руху поїздів та централізація управління в залежності від обсягу пасажирських перевезень, контроль виконання плану та функцій управління.

У роботі проведено аналіз пасажиропотоків метрополітену. Визначено розміри перевезень пасажирів по станціях на прикладі буднього дня листопада місяця. Також було досліджено, що 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. Визначено коефіцієнт нерівномірності внутрішньогодинних надходжень, що становить 1,32 та коефіцієнт нерівномірності заповнення вагонів, який відповідно становить 1,1.

Технологія обслуговування пасажирів метрополітену в пікові періоди

залежить від величини пасажиропотоку. Порівнюючи пікові періоди перевезень пасажирів у середині 2000-х та середині 2020-х необхідно відмітити, що на початку століття перевезення пасажирів у пікові години потребували внесення значних змін у організацію руху поїздів («засилочні» поїзди, зонний рух) у порівнянні з міжпіковими годинами. У той же час наразі якщо графік руху порушується у пікові години через повітряні тривоги, що охоплює одразу 2 лінії метрополітену на відміну від інших позаштатних ситуацій (падіння людини на колію, несправність поїзда тощо) фахівці метрополітену використовують методи організації руху, що були напрацьовані під час більших об'ємів перевезень. Також у розділі розглянуто питання роботи поїзних диспетчерів, основні функції диспетчерської дільниці та поїзних диспетчерів, виконання графіку руху поїздів та порядок обліку поїздів, що були відмінені або запізнитися.

У роботі проведено аналіз виконання графіку руху поїздів за 03 листопада 2025 року, коли графік руху поїздів порушувався через оголошення повітряної тривоги, а саме визначено наступні показники: пробіг поїздів з пасажирами, кількість поїздів за плановим графіком, дільничну та технічну швидкість. Також у розділі проведено розрахунки економічних показників роботи метрополітену за листопад 2025 року, за результатами розрахунку було встановлено, що у листопаді 2025 року результатом фінансово економічної діяльності експлуатаційної роботи метрополітену є збиток у розмірі 217373 грн., доходом від реалізації послуг з перевезення пасажирів покрито 37% експлуатаційних витрат, собівартість перевезення одного пасажирів становить 22,9 грн.

У розділі охорона праці розглянуто рекомендації щодо дотримання вимог охорони праці при знаходженні в тунелях та на відкритих ділянках метрополітену, небезпечні та шкідливі фактори, що мають вплив на працівників метрополітену, а саме підвищений рівень шуму, штучне освітлення, мікроклімат. Також у зазначеному розділі приділено увагу заходам щодо підвищення стану охорони праці на метрополітені, зокрема попередження електротравматизму.

Відзначено, що до найбільш небезпечних факторів, створюваних поїздами метрополітену відносять шум і вібрацію. На утворення шуму при проходженні

рухомого складу коліями впливають наступні фактори: геометрія шляху (криві та прямі ділянки); геометрія рейкової колії; тип верхньої будови колії та її стан; тип нижньої будови колії; жорсткість колії; швидкість руху рухомого складу; конструкція і стан ходової частини рухомого складу. На метрополітені знайшли використання пасивні засоби захисту від шуму: звукоізоляція, звукопоглинання, демпфірування, встановлення різних типів глушників. Другий не менш важливий фактор впливу – вібрації. Лінії метрополітену мілкового закладення створюють при роботі великі динамічні навантаження, що викликають поширення вібрації в ґрунті і будівельних конструкціях будинків. Важливо зменшити потужність шумових та вібраційних джерел за рахунок оптимального розміщення підприємств, створення об'їздів, розв'язок, використовуючи дані шумових карт.

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Навчально-науковий Київський інститут залізничного транспорту
Кафедра «*Технологій транспорту та управління процесами*
перевезень»

Кваліфікаційна (магістерська) робота
на тему:

«Дослідження технології обслуговування пасажирів метрополітену в
пікові періоди»

Роботу виконала Євгенія БАРАНІВСЬКА
Керівник Ганна КИРИЧЕНКО, д.т.н., професор

Мета та завдання кваліфікаційної роботи

Метою роботи є дослідження технології обслуговування пасажирів метрополітену в пікові періоди

Предметом дослідження є технологія обслуговування пасажирів

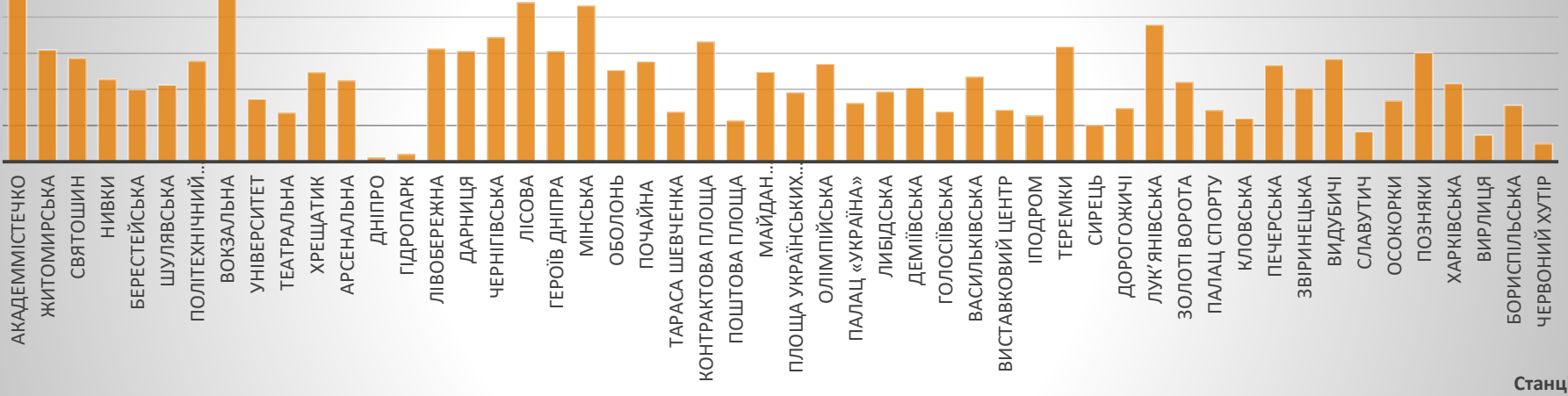
Об'єктом дослідження є графік руху поїздів та дії чергового персоналу станцій та метрополітену загалом для забезпечення безперебійної роботи метрополітену

Схема Київського метрополітену



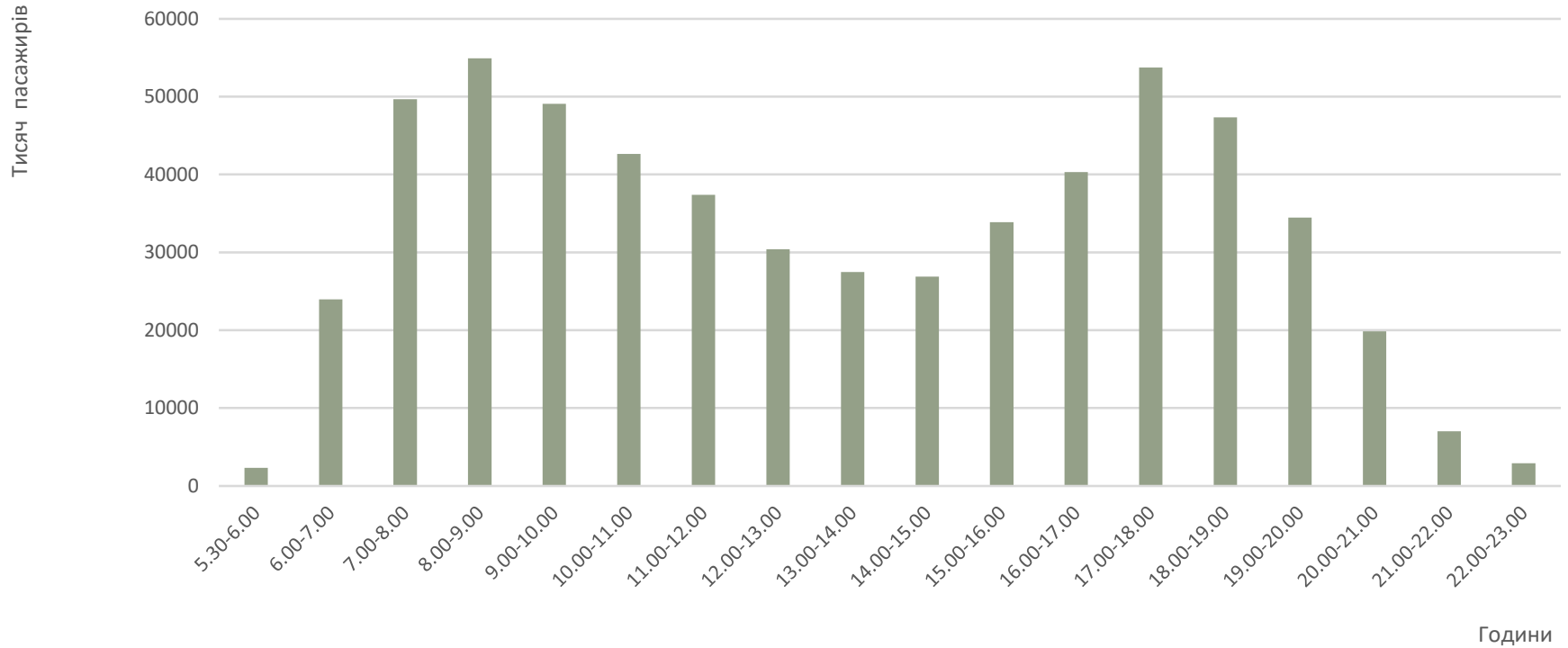
Діаграма перевезень пасажирів на станціях

пасажирів



Станції

Графік розподілу пасажиропотоків по годинах доби

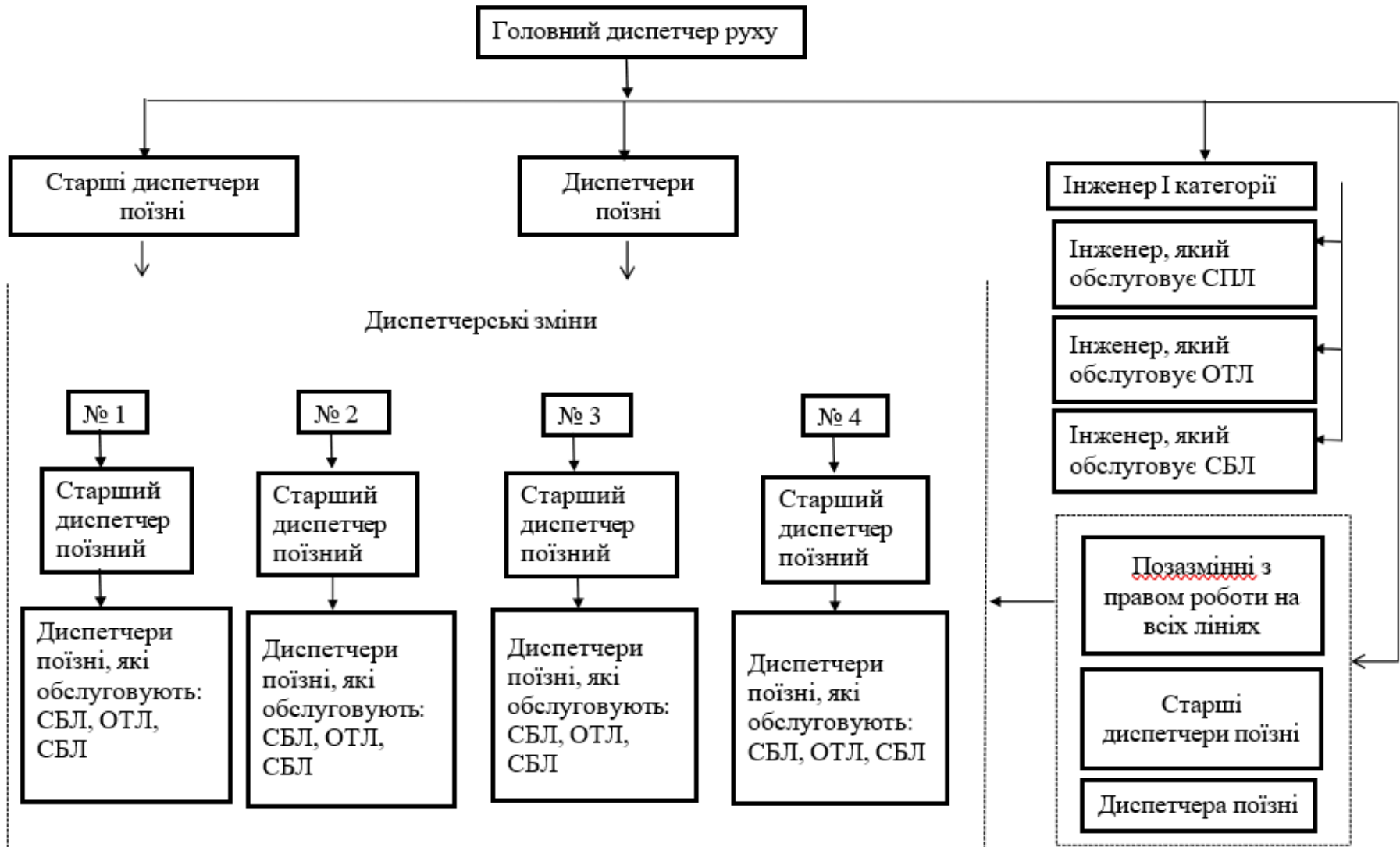


Кількість перевезених пасажирів Київським метрополітемом у 2007-2024 рр

Кількість перевезених пасажирів Київським метрополітемом протягом 2007-2024 рр.



Схема диспетчерської дільниці служби руху



Показники графіка руху поїздів

Показники графіка руху поїздів у метрополітені

Показники графіка	Графік руху поїздів	
	плановий	виконаний
Виконання графіка руху поїздів, %	100	88,1
Пробіг поїздів з пасажирами, поїздо-км	8281,6	7622
Час знаходження поїздів на лінії, поїздо-год	202,4	206,8
Кількість пасажирських поїздів, поїзд:за плановим графіком		
що фактично пройшли лінією	368	368
що пройшли за розкладом руху		324
Пробіг вагонів з пасажирами, вагоно-км	41408	38108
Нульовий пробіг вагонів, вагоно-км	1715,2	1724,2
Загальний пробіг вагонів, вагоно-км	43123,2	39832,2
Простій поїздів на проміжних станціях, поїздо-год.	46,0	48,2
Час знаходження поїздів в русі, поїздо-год	156,4	158,6
Експлуатаційна (дільнична) швидкість, км/год	40,92	36,85
Технічна швидкість, км/год	52,95	48,05

Показники експлуатаційної роботи метрополітену за листопад 2025 року

Показники	Значення показника
Дохід від реалізації послуг, тис. грн.	129 992
Експлуатаційні витрати, тис. грн.	347 365
Фінансовий результат, тис. грн.	-217373
Відсоток покриття затрат доходами, %	37
Собівартість виконання 10 пас. км., грн.	30,6
Собівартість перевезення одного пасажира, грн.	22,9

Норми освітлення на станції

Показник	Робоче освітлення при лампах, люкс	
	люмінісцентних	накалювання
Наземна станція		
Платформа	75	50
Вестибюль	100	75
Тунель (рівень головки рейки)	10	10
Вістряки стрілочного перевodu	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 метрополітену на навколишнє середовище:

- 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!
