

Міністерство освіти і науки України
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

(повне найменування вищого навчального закладу)

Інженерії машин, споруд та технологій

(назва факультету)

Автомобілів

(повна назва кафедри)

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

до кваліфікаційної роботи

Бакалавр

(освітній рівень)

Дослідження маршрутної мережі громадського транспорту міста Дубно

Виконав: студент (ка) 4 курсу, групи МНЗс-41

напряму підготовки (спеціальності) 275

**Транспортні технології (на автомобільному
транспорті)**

(шифр і назва напряму підготовки, спеціальності)

Мельник Г.І.

(підпис)

(прізвище та ініціали)

Керівник

Гевко Б.Р.

(підпис)

(прізвище та ініціали)

Нормоконтроль

Цьонь О.П.

(підпис)

(прізвище та ініціали)

Рецензент

Олексюк В.П.

(підпис)

(прізвище та ініціали)

Зав. кафедри

Цьонь О.П.

(підпис)

(прізвище та ініціали)

м. Тернопіль – 2023

Факультет інженерії машин, споруд та технологій

Кафедра автомобілів

Освітній рівень бакалавр

Напрямок підготовки 275 Транспортні технології (на автомобільному транспорті)

(шифр і назва)

Спеціальність

(шифр і назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Зав. кафедри

Цьонь О.П.

« _____ »

_____ 2023 р.

ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ БАКАЛАВРА СТУДЕНТУ

Мельник Галині Ігорівні

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема проекту (роботи) Дослідження маршрутної мережі громадського транспорту міста Дубно

Керівник проекту (роботи)

Гевко Б.Р., к.е.н.

(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

Затверджені наказом по університету від « 04 » травня 2023 року № 4/7-516

2. Термін подання студентом проекту (роботи) 19.06.2023р

3. Вихідні дані до проекту (роботи) Маршрутна пасажирська транспортна мережа міста, техніко-економічні показники функціонування маршрутів

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити)

1. Історичний розвиток транспорту загального користування.

2. Організаційні структури міського громадського транспорту.

3. Необхідність міського громадського транспорту.

4. Транспортна характеристика досліджуваної пасажирської мережі міста.

5. Техніко-експлуатаційні показники функціонування пасажирських маршрутів.

6. Визначення фінансових витрат організацію та перевезення пасажирів.

7. Розрахунок вартості проїзду громадським транспортом.

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень, слайдів)

1. Титульний лист. 2. Транспортна система та її компоненти. 3. Транспортна інфраструктура

міста. 4. Маршрутна мережа громадського транспорту. 5. Характеристика маршрутів руху

громадського транспорту міста. 6. Оціночні показники маршрутної мережі громадського

транспорту. 7. Статті витрат перевізника на організацію пасажирських перевезень громадським

транспортом міста Дубно. 8. Витрати на організацію транспортного процесу перевезень

пасажирів громадським транспортом міста. 9. Тариф на послуги з перевезення пасажирів.

10. Реалізовані заходи безпеки дорожнього руху. 11. Загальні висновки.

6. Консультанти розділів проекту (роботи)

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Безпека життєдіяльності, основи охорони праці			

7. Дата видачі завдання	08.05.23
-------------------------	-----------------

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проекту (роботи)	Термін виконання етапів проекту (роботи)	Примітка
1.	Розділ 1. Суспільне значення пасажирського транспорту	20.05.2023 р.	
2.	Розділ 2. Дослідження параметрів маршрутної транспортної мережі	09.06.2023 р.	
3.	Розділ 3. Безпека життєдіяльності, основи охорони праці	15.06.2023 р.	
4.	Загальні висновки	16.06.2023 р.	
5.	Перелік посилань	16.06.2023 р.	

Студент _____
(підпис)

Мельник Г.І. _____
(прізвище та ініціали)

Керівник проекту (роботи) _____

Цьонь О.П. _____

ЗМІСТ

РЕФЕРАТ	5
ВСТУП	6
РОЗДІЛ 1. СУСПІЛЬНЕ ЗНАЧЕННЯ ПАСАЖИРСЬКОГО ТРАНСПОРТУ	
1.1. Історичний розвиток транспорту загального користування	7
1.2. Організаційні структури міського громадського транспорту	10
1.3. Необхідність міського громадського транспорту	14
РОЗДІЛ 2. ДОСЛІДЖЕННЯ ПАРАМЕТРІВ МАРШРУТНОЇ ТРАНСПОРТНОЇ МЕРЕЖІ	
2.1. Транспортна характеристика досліджуваної пасажирської мережі міста	18
2.2. Техніко-експлуатаційні показники функціонування пасажирських маршрутів	23
2.3. Визначення фінансових витрат організацію та перевезення пасажирів	25
2.4. Розрахунок вартості проїзду громадським транспортом	41
РОЗДІЛ 3. БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ, ОСНОВИ ОХОРОНИ ПРАЦІ	
3.1. Інструктажі з питань охорони праці	43
3.2. Система організації охорони праці на автотранспортному підприємстві	48
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ	51
ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ	52

РЕФЕРАТ

Об'єктом для дослідження у кваліфікаційній роботі бакалавра була міська система громадського транспорту міста Дубно.

Предмет дослідження - оцінка функціонування перевезень пасажирів громадським транспортом міста Дубно за витратами перевізника на організацію пасажирських автобусних перевезень та тарифу на проїзд.

У першому розділі роботи розкрито питання історичного розвитку транспорту загального користування, наведено організаційну структуру міського громадського транспорту та обґрунтовано необхідність розвитку міського громадського транспорту.

Другий розділ роботи присвячений дослідженням транспортної характеристики пасажирської мережі міста, обґрунтуванням техніко-експлуатаційні показники функціонування пасажирських маршрутів, визначенням фінансових витрат організацію та перевезення пасажирів та розрахунку вартості проїзду громадським транспортом.

У третьому розділі бакалаврської роботи наведено основні засади та нормативні документи щодо безпеки життєдіяльності та охорони праці на автотранспортному підприємстві.

ВСТУП

Розвиток сучасного міста неможливий без транспортного обслуговування, визначальне місце належить саме міським автобусам, які полегшують трудові міграції населення.

Надання якісних послуг з перевезення неможливе без правильного функціонування міської мережі, дотримання розкладу руху транспорту, а головне належного технічного стану автобусів, умов їх комфортності, величини їх місткості.

Розвиток інформаційних та інтелектуальних технологій надає можливість відстежувати в реальному часі за допомогою «GPS системи» рух маршрутних автобусів, а з корисними додатками, зокрема «Dozor City» можна переглянути маршрутну мережу, години руху, наявність в певний час маршруток, тощо.

Якби не були механізми організації перевезень пасажирів, першочергово необхідно вибудувати систему руху міських автобусів з обов'язковим врахуванням їх пасажиромісткості, вільної площі салону, врахувати особливості потреб пасажирів.

РОЗДІЛ 1

СУСПІЛЬНЕ ЗНАЧЕННЯ ПАСАЖИРСЬКОГО ТРАНСПОРТУ

1.1. Історичний розвиток транспорту загального користування

З розвитком торгівлі в суспільстві виникає необхідність доставляти продукцію, вантажі та людей до їхніх місць призначення, які часто знаходяться віддалено від торгових центрів, місць роботи та місць відпочинку.

Першим видом транспорту для здійснення перевезень були кінні повозки, які були основним чинником розвитку дорожньої інфраструктури. Розвиток такої мережі сприяв економічному росту та розвитку регіону, що стало основою для виникнення дорожнього транспорту, як показано на рис. 1.1.

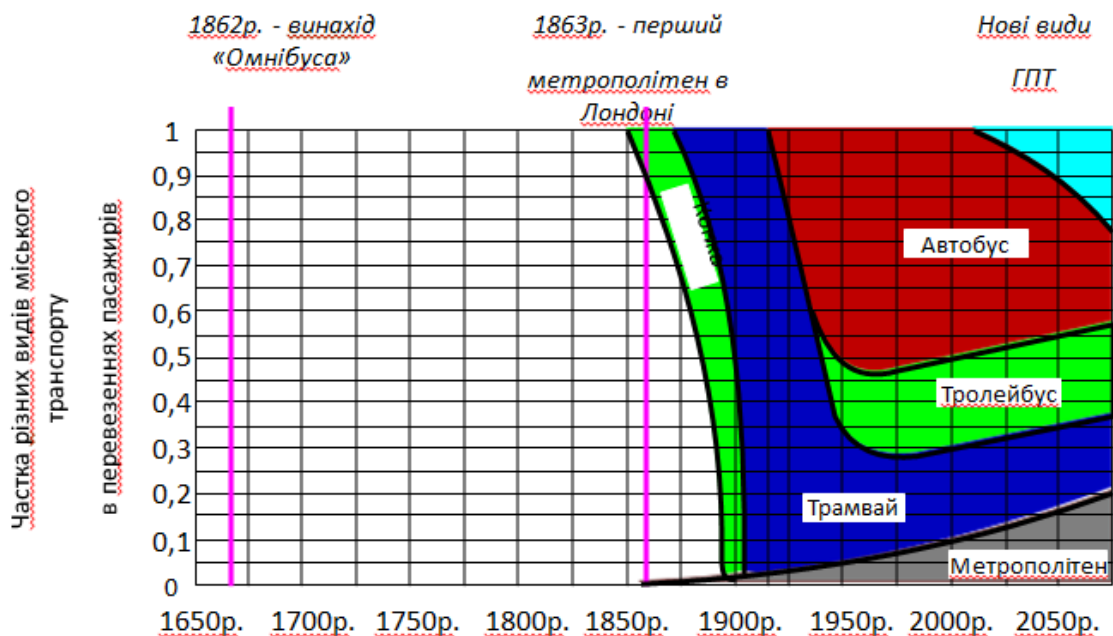


Рисунок 1.1 - Розвиток міського пасажирського транспорту в цифрах

Пасажи́рський транспорт перейшов на новий етап розвитку в 15-16 столітті, коли великі міста почали використовувати модернізовані кінні повозки для перевезення пасажирів, такі як «Омнібус» в Парижі. Ці перевезення мали графік руху. Для подорожей на далекі відстані у 16 столітті в Англії використовували «диліжанси», а на території сучасної України – їзду, яка ґрунтувалася на принципі кінної естафети з можливістю зміни коней на перевальних пунктах. Для таких подорожей потрібні були «подорожні листи», які видавалися владними органами поліції.

З середини 19 століття з появою залізничної дороги в Європі та на території України з'явилися кінні карети, які рухалися по колійних дорогах. Однією з їх відмінних особливостей була велика кількість пасажирських місць, що була обмежена лише кінною тягою. З розвитком техніки і наступом ери індустріалізації на зміну кінній тязі прийшли автомобілі, а масштабне впровадження залізничного транспорту дозволило реалізувати великі програми з пасажирських перевезень. Для поліпшення транспортного сполучення великих міст було введено метрополітени, що забезпечило доступність периферійних районів міста.

Також важливим етапом розвитку автотранспорту стала винахідливість інженерів у створенні автомобілів з різними функціональними характеристиками, які відповідали потребам різних галузей промисловості та військової справи. Так, виникли вантажні автомобілі, автобуси, пожежні машини, автомобілі швидкої медичної допомоги та інші спеціальні види транспорту.

У 20 столітті транспорт став ще більш розгалуженим і міжнародним, завдяки розвитку авіації та морського транспорту. Авіація зумовила значний розвиток міжнародного туризму, а також сприяла швидкому переміщенню людей та вантажів між різними куточками світу. Завдяки морському транспорту можливо було перевозити великі обсяги вантажів на великі відстані, що стало основою для розвитку міжнародної торгівлі.

Сьогодні транспорт є невід'ємною частиною нашого життя. Із зростанням населення та містобудівного процесу з'являється все більше проблем з транспортними заторами та незадовільною якістю довкілля. Тому, велика увага приділяється пошуку нових, екологічно чистих видів транспорту, а також розвитку транспортних інфраструктур та технологій, що дозволяють оптимізувати рух транспорту та зменшити його вплив на довкілля (рис. 1.2).

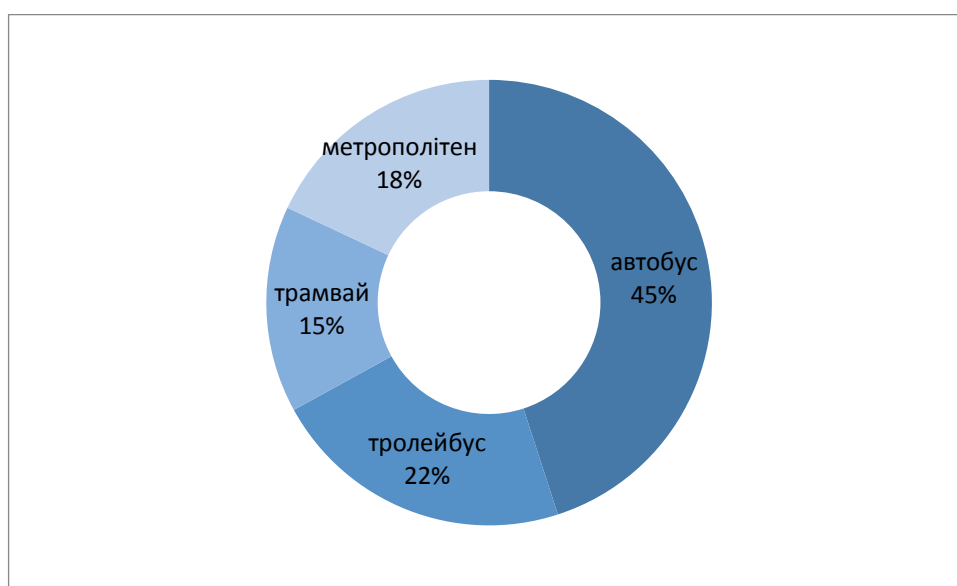


Рисунок 1.2 – Відсоток перевезень пасажирів за видами транспорту

Так, у 20-му столітті автомобілізація населення стала однією з найбільш важливих тенденцій розвитку транспорту. Починаючи з 1920-х років, автомобілі стали доступнішими для середнього населення, що прискорило їхнє поширення в містах та за їх межами. Автомобілізація змінила спосіб життя людей, забезпечивши їм більшу свободу пересування та зручність в подорожуванні.

Зростання автомобілізації призвело до появи нових видів транспорту, таких як таксі та вантажні автомобілі, а також до розвитку мережі автодоріг та заправних станцій. Однак разом з цим з'явилися і проблеми, пов'язані зі

збільшенням викидів шкідливих речовин у повітря, заторів на дорогах та інші.

У сучасному світі автомобілі продовжують залишатися одним з найпопулярніших видів транспорту, але також з'явилися нові тенденції, такі як розвиток електромобілів та використання альтернативних джерел енергії, що дозволяє зменшувати вплив автомобілів на довкілля (рис. 1.3).

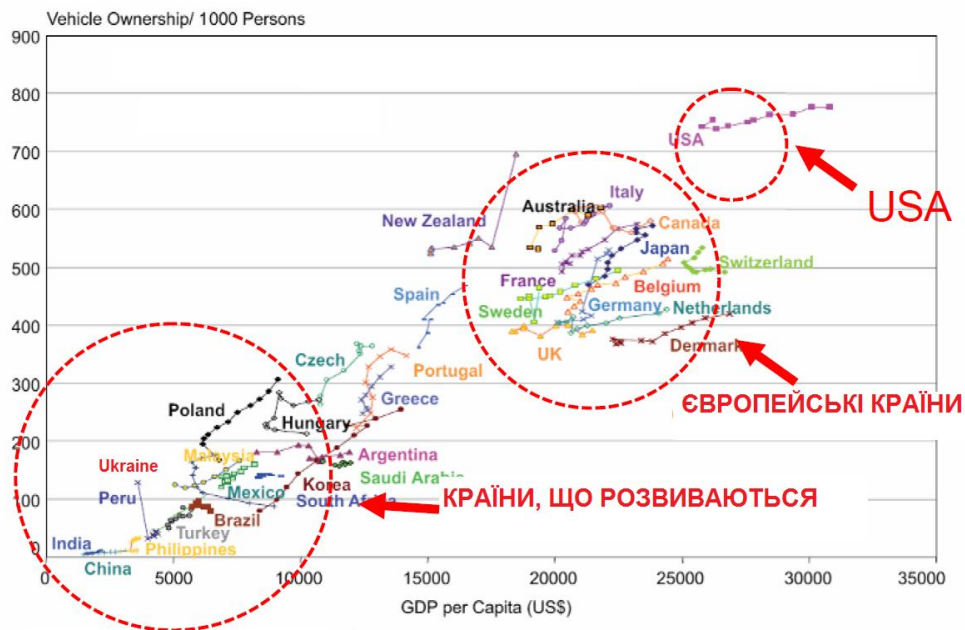


Рисунок 1.3 – Світовий розподіл автомобілізації населення

1.2. Організаційні структури міського громадського транспорту

Традиційна структура міського громадського транспорту ґрунтується на трьох основних елементах: потребі в подорожуванні, існуванні транспортної інфраструктури та наявності розвинутої транспортної мережі (див. рис. 1.4) [1-4, 7, 11].



Рисунок 1.4 – Вимоги до формування ринку транспортних послуг

Міський громадський транспорт потребує розвиненої мережі маршрутів, наявності відповідної інфраструктури та достатнього числа транспортних засобів та їх операторів для забезпечення функціонування системи (рис. 1.5) [1-4, 7].

Порівняння надання послуг громадського транспорту в різних містах свідчить про їх відмінності в організації. Наприклад, у Берліні пасажери можуть використовувати єдиний квиток для всіх видів громадського транспорту, а в Токіо пасажери повинні платити за кожен вид транспорту окремо, навіть якщо подорожують одним транспортом. Відмінною особливістю Відня є цілодобовий рух громадського транспорту. Україна повинна зменшити кількість приватних автомобілів та покращити умови функціонування громадського транспорту, зокрема, заохочувати зацікавленість у пошуку нових шляхів його розвитку.

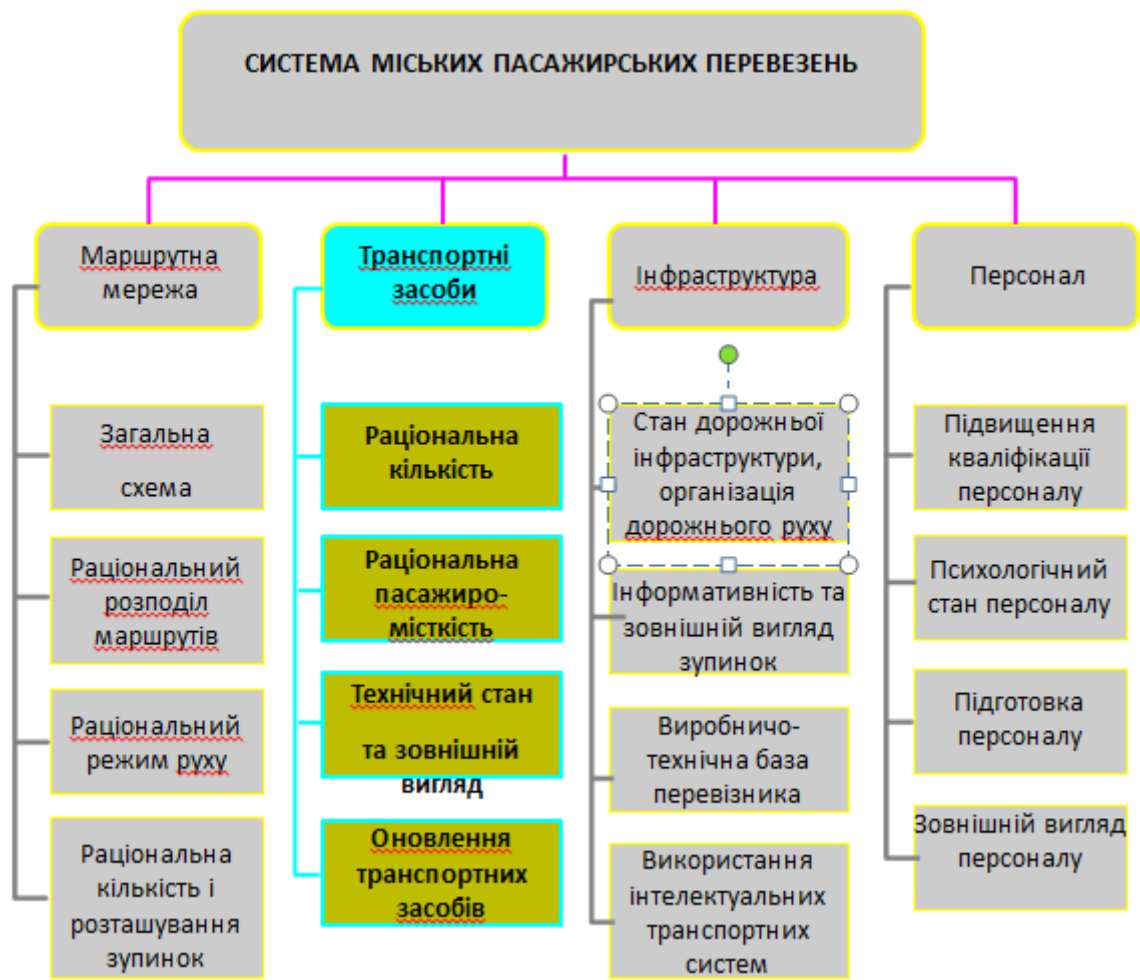


Рисунок 1.5 – Система міських пасажирських перевезень

Організація систем громадського транспорту в кожному регіоні є унікальною і залежить від специфічних особливостей міста, рівня розвитку та державного регулювання. Вчений Takeru Shibayama рекомендує шукати оптимальну організаційну структуру для максимізації використання громадського транспорту, а також мінімізації використання приватних і немоторизованих транспортних засобів. Існує різноманітність форм організаційної структури громадського транспорту - від державної монополії до вільного конкурентного ринку. Приватні структури міських перевезень, зокрема в країнах, що розвиваються, вважаються більш ефективними, ніж державні. Україна повинна сприяти пошуку нових шляхів розвитку громадського транспорту та покращити умови його функціонування, зокрема шляхом зменшення кількості приватних автомобілів [5, 8].

Відповідно до праць вченого Hiroyuki Iseki, приватні фірми є найбільш розповсюдженими та ефективними у переставлених організаційних структурах транспортної системи у всьому світі. Проте для забезпечення успішного функціонування транспортної системи на державному рівні необхідно реалізувати нормативно-правову транспортну політику міст з врахуванням їх характерних особливостей. На жаль, правові документи часто мають недоліки і не визначають чіткого і вичерпного розмежування між державним та місцевим рівнями управління. Тому дуже важливо, щоб всі учасники транспортного процесу дотримувалися чинних законів та правил.

Дуже цікавий огляд проблем, пов'язаних з транспортною системою міста. Не контрольоване зростання моторизації населення та збільшення використання індивідуальних транспортних засобів, на жаль, дійсно може призвести до зниження ефективності громадського пасажирського транспорту, зростання потреб у переїзді та невідповідності рівня моторизації та темпів дорожнього будівництва.

Згадані суб'єктивні проблеми, які пов'язані з недосконалістю законодавчої бази, недостатньою системою організації та управління розвитком сектору автомобільного транспорту, недостатнім фінансуванням дорожньо-транспортної інфраструктури та негативним впливом людського фактору, дійсно є серйозними викликами для управління транспортною системою міста.

Крім того, можна розглянути впровадження заходів з підтримки розвитку громадського транспорту, таких як покращення якості обслуговування та зниження вартості проїзду, щоб зменшити залежність від індивідуального транспорту. Також можна впроваджувати інноваційні технології, які забезпечують ефективніше використання дорожньої інфраструктури, наприклад, системи розумного управління транспортним потоком та інші. Для досягнення цих цілей необхідно встановити ефективну співпрацю між державними та місцевими органами управління транспортною

системою, а також залучити громадськість до розробки та впровадження транспортної політики міста.

1.3. Необхідність міського громадського транспорту

Міський транспорт виступає як важливий інструмент для досягнення соціально-економічних цілей, зокрема забезпечення соціальної рівності та зменшення залежності від приватного транспорту, а також для поліпшення безпеки дорожнього руху та зниження негативного впливу на довкілля. Мобільність мешканців міста, доступ до основних послуг, роботи та навчання є першочерговою важливістю, для чого необхідний ефективний громадський транспорт.

Позитивні зміни в середовищі міського транспорту (автобусів) спостерігаються не лише у місті Дубно, а й у багатьох інших містах, що підкреслює необхідність розвитку громадського транспорту в цілому [13-17].

Продовження внутрішньої міграції викликає збільшення щільності населення в міських районах, особливо у великих містах. Якщо не приймати необхідні заходи, міська структура може розпоршитися, що негативно вплине на ефективність традиційного громадського транспорту, особливо в менш населених районах.

Середній вік міських жителів міста Дубно зростає і це призводить до зменшення попиту на приміські перевезення, зростає кількість поїздок серед пенсіонерів для відпочинку та інших потреб. Для забезпечення поваги до потреб старшого покоління, необхідно враховувати їхні вимоги до якості послуг, зокрема забезпечити безкоштовний проїзд та облаштувати маршрутні автобуси відповідним чином, з широкими дверима, великими площадками та низькою підлогою [13-17].

Для забезпечення збалансованого регіонального розвитку та відповідності світовим стандартам, необхідно створити єдину транспортну систему, яка була б безпечною, якісною, ефективною та враховувала потреби пасажирів.

Ці стратегічні напрямки відображають сучасні тенденції у розвитку транспортної інфраструктури, спрямовані на забезпечення сталого розвитку, зменшення залежності від автомобільного транспорту та зменшення впливу на довкілля [13-17]. Покращення якості громадського транспорту та збільшення його привабливості можуть сприяти зменшенню кількості приватного автотранспорту на дорогах та покращенню доступності для всіх груп населення. Збільшення частки екологічно чистого автобусного транспорту може допомогти зменшити викиди шкідливих речовин у повітря, що зменшує вплив на здоров'я населення. Інтеграція немоторизованого транспорту до існуючої транспортної системи може сприяти зменшенню навантаження на дорожню інфраструктуру та збільшенню комфорту пішоходів та велосипедистів. Посилення безпеки перевезень та зменшення впливу на довкілля може сприяти сталому розвитку транспортної інфраструктури та підвищенню якості життя населення.

В майбутньому громадський транспорт буде трансформуватися в екологічно чистий, безпечний та комфортабельний для пасажирів засіб пересування. Для досягнення цього мети необхідно розробити довгострокову поетапну діяльнісну та бюджетну політику, взаємодію різних сторін процесу, залучення грантових коштів, міжнародне співробітництво та співпрацю між різними організаціями та транспортними підприємствами. Проте цей процес повинен бути суворо керованим державною владою та моніторингом незалежних представників та суспільства, щоб громадський транспорт міг розвиватися як єдина взаємодоповнююча функціональна система різних видів транспорту, які доповнюють один одного. Такий підхід дозволить забезпечити сумісність транспортних потреб та їх задоволення [17].

Правові рішення, що стосуються використання земель, мають значний вплив на технічну сторону організації громадського транспорту. Українське законодавство передбачає врахування аспектів громадського транспорту при плануванні міст та шляхів руху, що сприяє створенню інтегрованої міської структури та високоякісної транспортної системи. Така система може забезпечити соціально-економічні, технічні та технологічні сторони організації перевезень і впливати на поведінку людей, спонукаючи їх до правильного вибору виду транспорту.

У майбутньому все більше уваги буде приділятися покращенню якості громадського транспорту, транспортного обслуговування та ефективності поїздок, розвитку інфраструктури, інтеграції інформаційної та транспортної систем, а також покращенню доступності та зручності користування громадським транспортом. Згідно з дослідженням "Public Transport 2002", інтегрована міська транспортна система може позитивно впливати на зменшення проблем з транспортом та збільшення використання громадського транспорту.

Збільшення якості громадського транспорту, що відбувається за допомогою поліпшення його доступності, інформативності, тривалості перевезень, рівня обслуговування пасажирів, комфортності поїздки, безпеки та екологічних показників, призведе до збільшення кількості пасажирів і, отже, до підвищення рентабельності транспортної системи. Такі поліпшення можуть збільшити потік інвестиційних коштів, які можна витратити на вдосконалення систем оплати проїзду, моніторингу та інших питань. Заохочення транспортних операторів до використання економічно ефективних умов експлуатації може бути досягнуто через запровадження чесної і справедливої конкуренції на ринку перевезень.

Для розвитку громадського транспорту необхідно забезпечити його зручність та привабливість для всіх потенційних користувачів, включаючи дітей, людей похилого віку та функціонально інвалідів. Це не тільки підвищить рівень мобільності, а й зробить транспортний сервіс більш

доступним для всіх груп населення. Розгляд особливих потреб буде включений в процес розробки законодавства, конкурентних торгів на транспортування, визначення транспортних послуг та складання планів транспортної системи та умов для отримання фінансування на дослідження та розробки.

З метою забезпечення наявності робочої сили та підвищення поваги до професії водія автобуса, навчання водіїв буде покращено. Оператори громадського транспорту зможуть використовувати систему управління якістю наданих послуг та моніторити їх розвиток, враховуючи аспекти безпеки дорожнього руху.

Розрізняють 8 принципів геометричних схем (рис. 1.6), що відносяться до міських планувальних структур [7, 12].

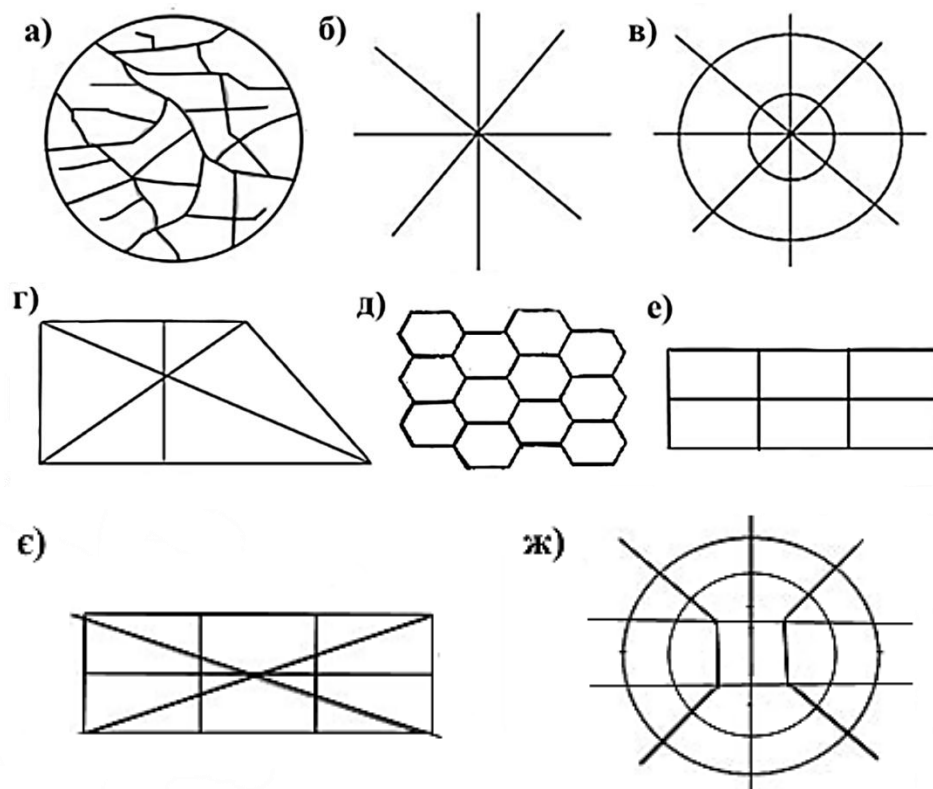


Рисунок 1.6 - Схеми планувальних структур міст

а) вільна; б) радіально; в) радіальна-кільцева; г) трикутна; д) гексагональна;
 е) прямокутна; є) прямокутно-діагональна; ж) комбінована

РОЗДІЛ 2

ДОСЛІДЖЕННЯ ПАРАМЕТРІВ МАРШРУТНОЇ ТРАНСПОРТНОЇ МЕРЕЖІ

2.1. Транспортна характеристика досліджуваної пасажирської мережі міста

Для забезпечення транспортного зв'язку та доступності мешканців до мереж руху громадського транспорту на території міста, використовуються міські автобусні транспортні засоби [9]. Загалом, у місті діє 25 маршрутів громадського транспорту для перевезення населення, що проживає на території існуючої житлової забудови.

У кваліфікаційній роботі бакалавра було досліджено декілька маршрутів громадського транспорту у місті Дубно, зокрема маршрути 1\1, 6\1, 9\1, 10 та 3\2. Місто Дубно має добре розвинуту транспортну інфраструктуру, яка задовольняє потреби в перевезенні пасажирів та доставці промислових вантажів. Різні об'єкти транспортної інфраструктури міста Дубно виконують різноманітні функції, включаючи роботу з перевезення, управління рухом та обслуговування учасників руху (див. рис. 2.1) [6, 13-17].



Рисунок 2.1 - Об'єкти транспортної інфраструктури міста Дубно

У місті Дубно є 25 автобусних маршрутів загального користування, але для розрахунків оберемо ті, що включають всі кінцеві зупинки: Цукровий завод, Сушильний завод, Завод гумово-технічних виробів, Міська лікарня та Онкодиспансер. Серед них є п'ять маршрутів, які зазначені нижче [6]:

Автобусний маршрут №1 1\1 проходить від Міської лікарні до Цукрового заводу через вулиці Волицьку та Т. Шевченка.

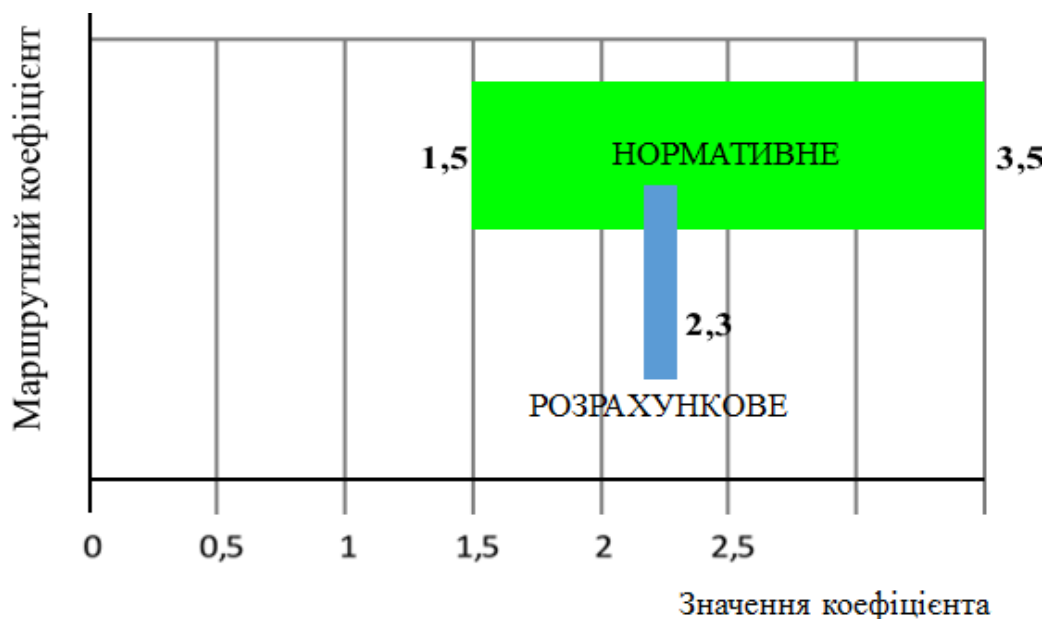
Автобусний маршрут №6 6\1 проходить від Автовокзалу до вулиці Миру через Завод гумово-технічних виробів.

Автобусний маршрут №9 9\1 проходить від М'ясокомбінату до вулиці Берестецької через вулицю Крип'якевича.

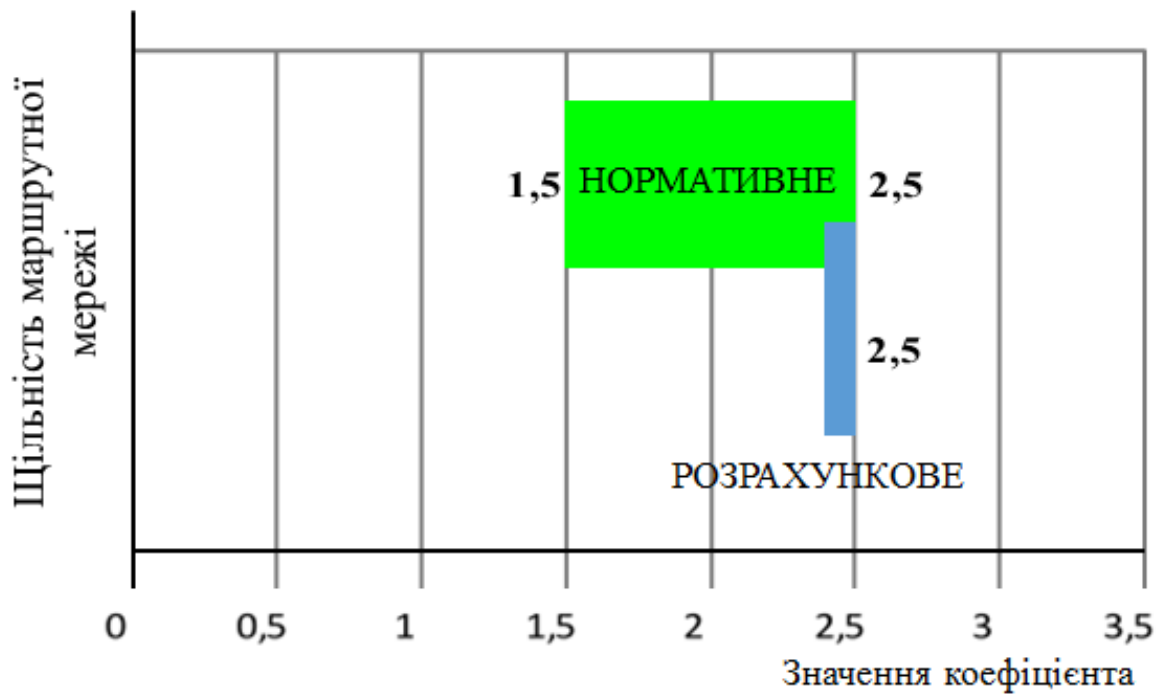
Автобусний маршрут №10 проходить від Залізничного вокзалу до Автовокзалу через вулиці Т. Шевченка, Завод гумово-технічних виробів, Цукровий завод та Міську лікарню.

Автобусний маршрут №3 3\2 проходить від Сушильного заводу до Міської лікарні через АТП-15606.

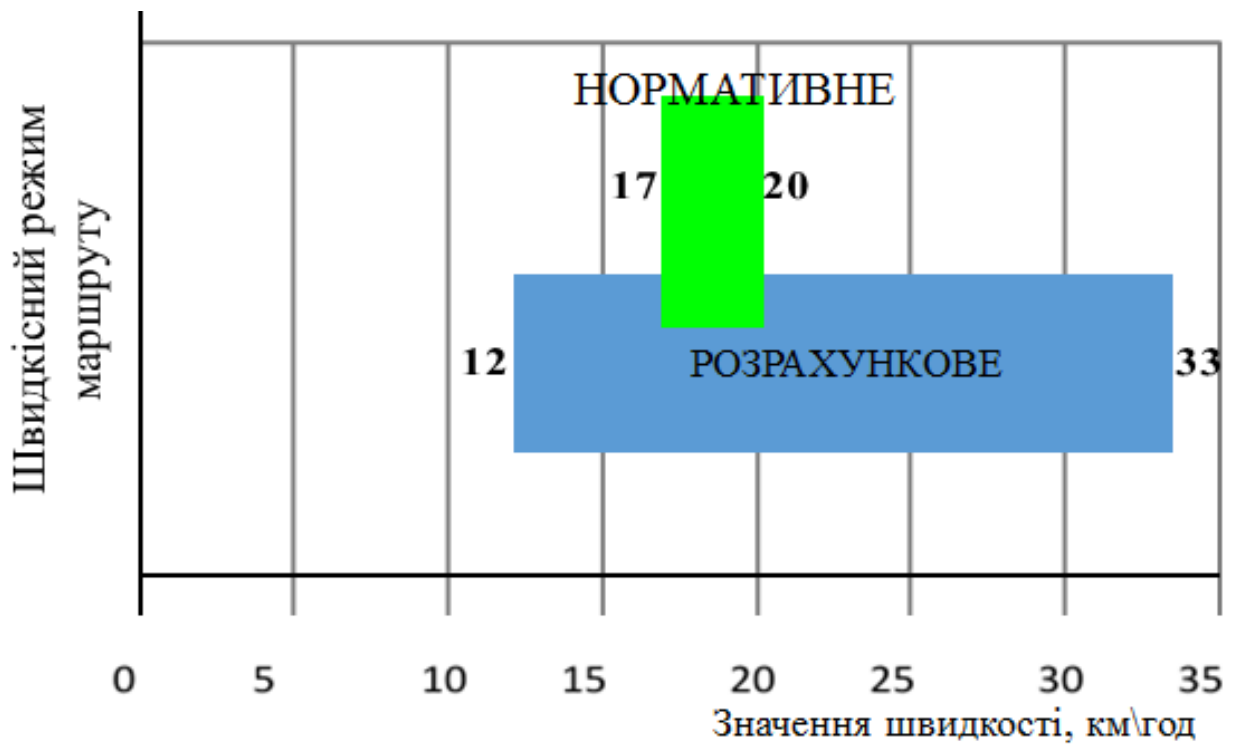
За допомогою аналізу інформації про функціонування маршрутної системи перевезень пасажирів громадським транспортом, ми можемо визначити ефективність її роботи. Результати оцінки показників наведені на рисунку 2.2.



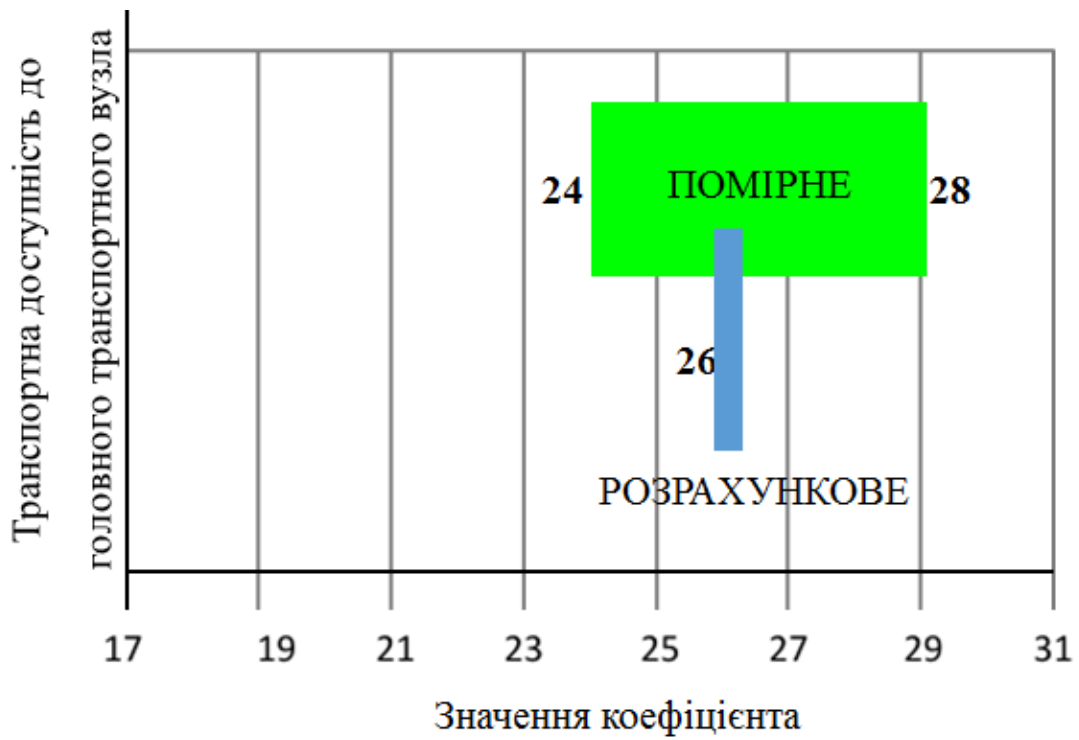
а)



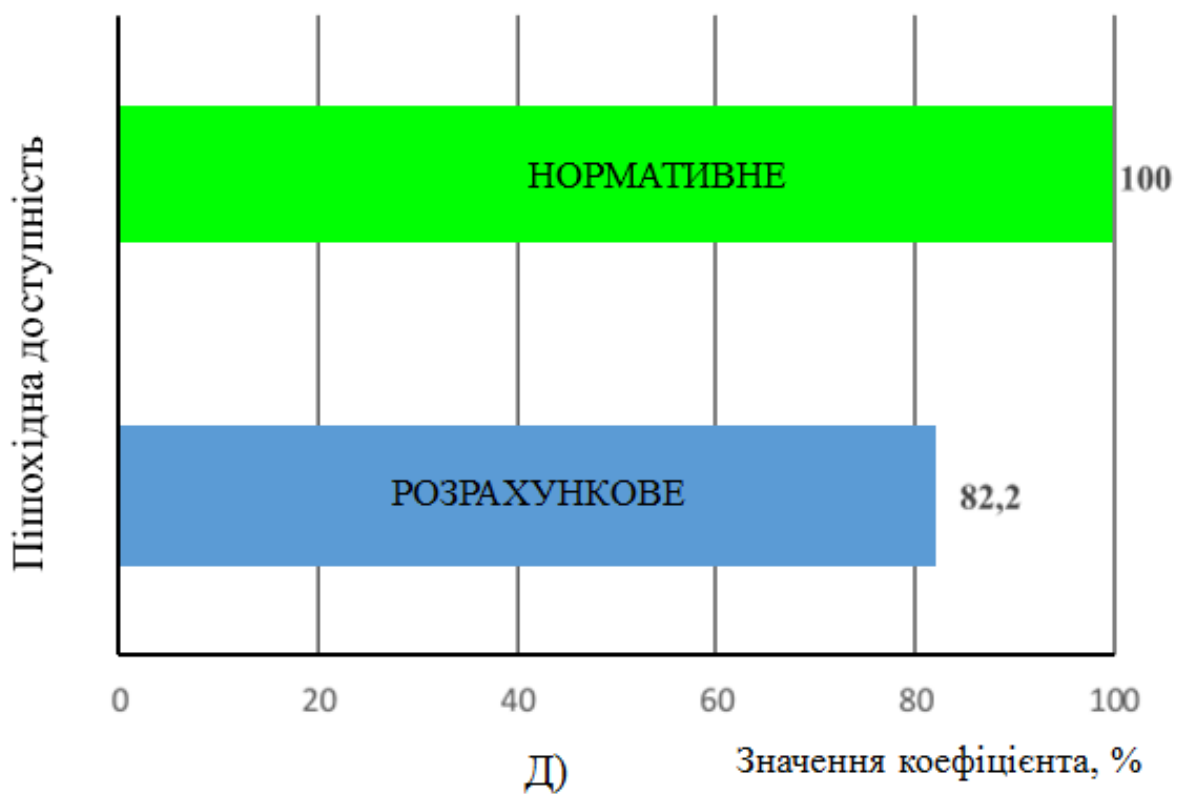
б)



в)



г)

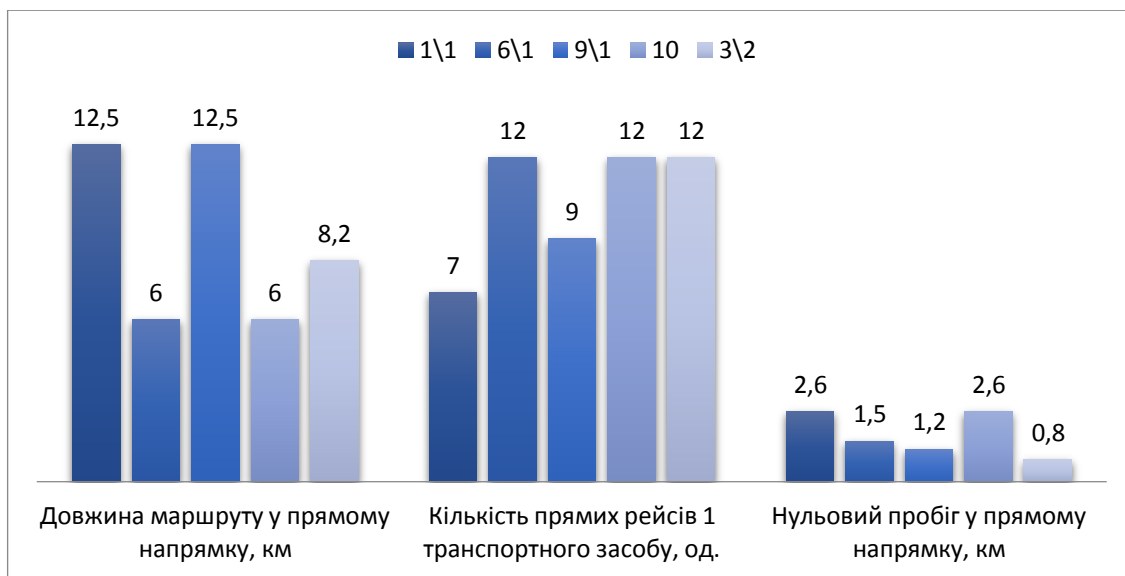


д)

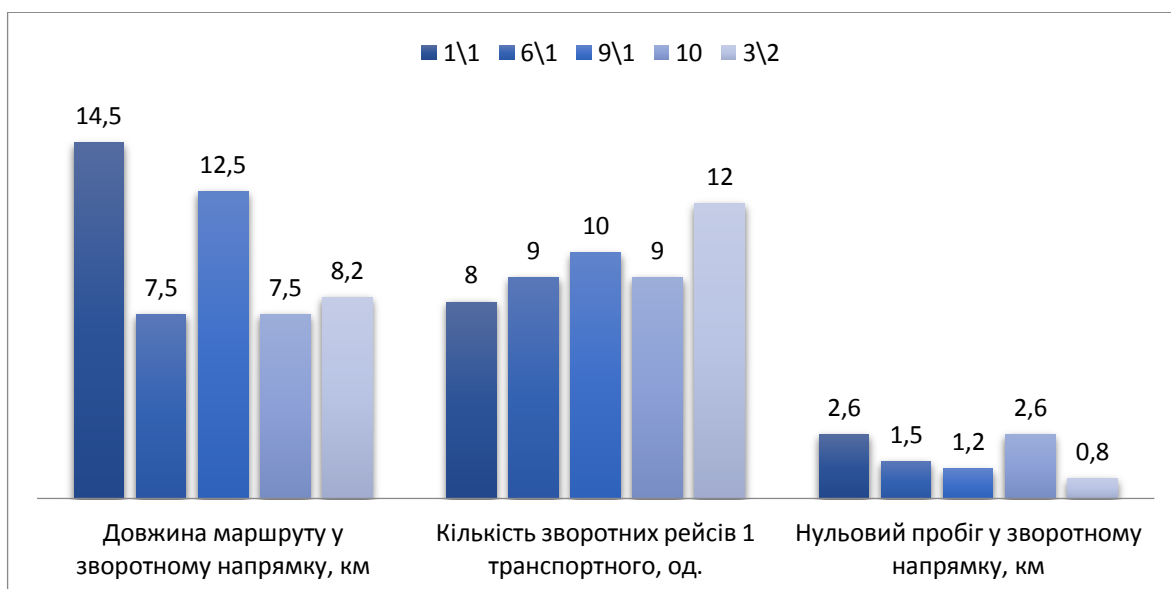
Рисунок 2.2 - Характеристика маршрутної мережі міста Дубно:
 а – маршрутний коефіцієнт; б – щільність маршрутної мережі;
 в – швидкісний режим руху; г – транспортна доступність;
 д – пішохідна доступність

2.2. Техніко-експлуатаційні показники функціонування пасажирських маршрутів

Наведемо основні параметри експлуатації маршрутної системи перевезень у місті Дубно, такі як характеристики маршрутів, рівень використання пасажиромісткості, середньодобовий та річний пробіг автобусів тощо (рис. 2.3-2.4) [13-15].

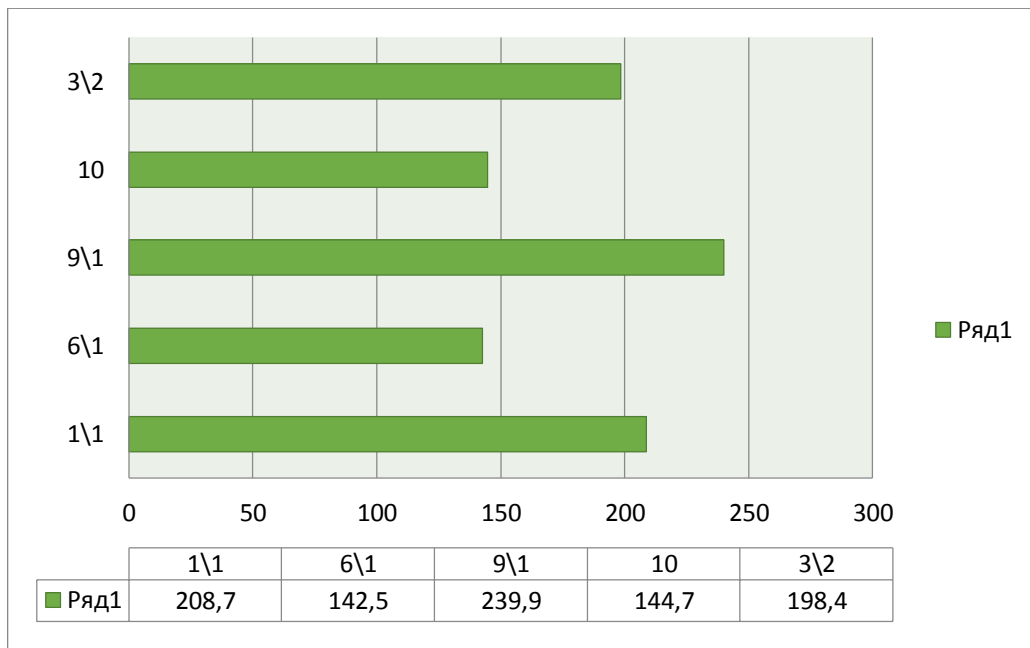


а)

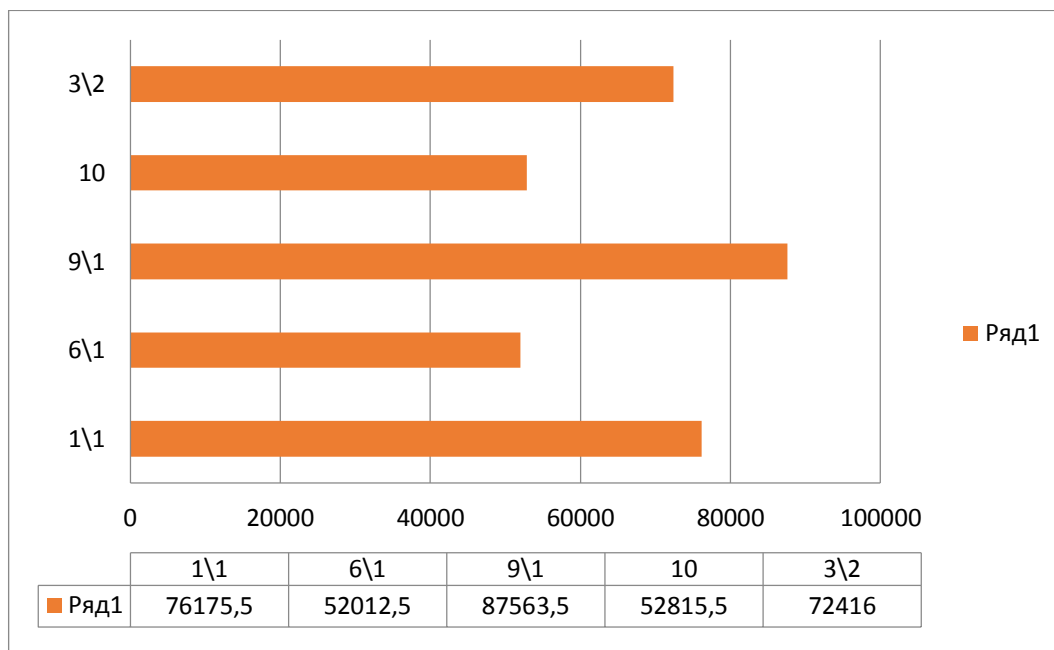


б)

Рисунок 2.3 - Характеристика пасажирських маршрутів загального користування



а)



б)

Рисунок 2.4 - Транспортна робота одного маршрутного транспортного засобу за день (а) та протягом року (б)

2.3. Визначення фінансових витрат організацію та перевезення пасажирів

Розрахунок витрат перевізника на організацію транспортного процесу та перевезення пасажирів в місті Дубно базується на стандартних методах з урахуванням галузевих норм використання ресурсів, податкових зборів та прогнозованого індексу зростання цін на послуги (див. рис. 2.5).

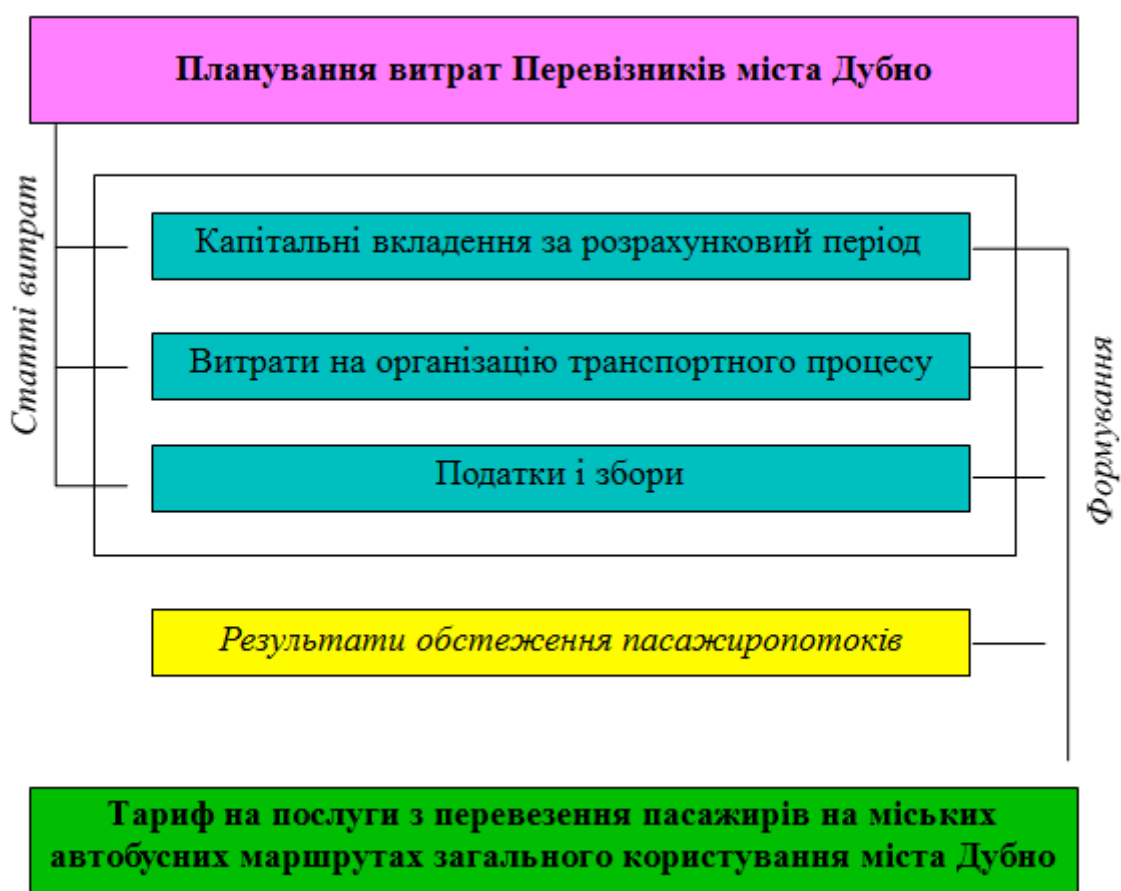


Рисунок 2.5 - Визначення видів витрат, пов'язаних з організацією транспортного процесу перевезень пасажирів громадським транспортом та оцінка його тарифу

Прямі матеріальні витрати, заробітна плата, загальновиробничі та інші витрати входять до складу витрат на організацію транспортного процесу (табл. 2.1). Для розрахунку всіх статей витрат використовувалася "Методика розрахунку тарифів на послуги пасажирського автомобільного транспорту" (наказ Міністерства транспорту та зв'язку від 17.11.2009 р. №1175) [10].

Таблиця 2.1

Статті витрат на організацію транспортного процесу перевезень пасажирів

Стаття витрат B	формула розрахунку показників на 1 км пробігу, грн/км (Методика 2009)	Показники (Методика 2009)
Витрати на паливо	$B_{\text{н1км}} = B'_n \cdot C_n = 0,01 \cdot H_n \cdot (1 + 0,01 \cdot K_z) \cdot C_n$	B'_n – загальні нормативні витрати палива на 1 км пробігу за конкретних умов експлуатації, л (м ³)/км; H_n – базова лінійна норма витрат палива для конкретної марки автомобільного транспортного засобу, л/100 км (м ³ /100 км); K_z – сумарний коригуючий коефіцієнт базової лінійної норми, яким враховуються конкретні умови експлуатації; C_n – прогнозована ціна палива, грн/л (грн/м ³).
Витрати на мастильні матеріали	$B_{\text{н1км}} = 0,01 \cdot B'_n \cdot \left(N_m \cdot C_m + N_{mp} \cdot C_{mp} + N_{nl} \cdot C_{nl} + N_c \cdot C_c \right)$	де: N_m, N_{mp}, N_{nl}, N_c – норми витрат відповідно моторних, трансмісійних, спеціальних олів (л/100 л палива) та пластичних мастил (кг/100 л палива); C_m, C_{mp}, C_{nl}, C_c – прогнозована ціна відповідно моторних, трансмісійних, спеціальних олів (грн/л) та пластичних мастил (грн/кг).
Витрати на обслуговування і ремонт	$B_{\text{ТОБПР1км}} = \frac{1}{L} \left[N_{\text{щ}} \cdot H_{\text{щ}} + N_{\text{ТО-1}} \cdot H_{\text{нТО-1}} + N_{\text{ТО-2}} \cdot H_{\text{нТО-2}} + \frac{L(H_{\text{мр}} + H_{\text{мрп}})}{1000} \right]$	де: $N_{\text{щ}}, N_{\text{ТО-1}}, N_{\text{ТО-2}}$ – кількість ЩО, ТО-1, ТО-2 за пробіг L автомобільного транспортного засобу, од.; $H_{\text{н щ}}, H_{\text{н то-1}}, H_{\text{н то-2}}$ – норми витрат матеріалів на одне обслуговування, грн; $H_{\text{мр}}, H_{\text{мрп}}$ – норми витрат відповідно матеріалів і запасних частин на ремонт

Витрати на автомобільні шини	$B_{ш1км} = \frac{Ц_{ш} \cdot K_{ш}}{H_{ш} \cdot K_{к}}$	де: $Ц_{ш}$ – прогнозована ціна автомобільної шини, грн; $K_{ш}$ – кількість шин, встановлених на одному автомобільному транспортному засобі, од.; $H_{ш}$ – експлуатаційна норма середнього ресурсу шин, км, $K_{к}$ – коефіцієнт коригування, який враховує умови експлуатації
Витрати на АКБ	$B_{аб1км} = \frac{Ц_{аб} \cdot K_{аб}}{H_{аб} \cdot K_{к} \cdot I}$	де: $Ц_{аб}$ – прогнозована ціна АКБ, грн; $K_{аб}$ – кількість АКБ, встановлених на одному транспортному засобі, од.; $H_{аб}$ – експлуатаційна норма середнього ресурсу АКБ, місяців; $K_{к}$ – коефіцієнт коригування, який враховує умови експлуатації; I – фактична інтенсивність експлуатації транспортного засобу, км/місяць
Витрати на заробітну плату	$B_{зар1км} = (H_{зп} \cdot D_{т1км} + N_{п1км} \cdot m_{т1км} + (1 + H_{зад} / 100))$	$H_{зп}$ – норматив заробітної плати; $D_{т1км}$ – дохід; $N_{п1км}$ – кількість водіїв на маршруті $m_{т1км}$ – середній оклад
Загально-господарські витрати	$B_{зг1км} = (B_{к1км} + B_{ш1км} + B_{ТОЛП1км} + B_{аб1км} + B_{зар1км}) \cdot H_{зад} / 100$	Враховує всі види витрат з врахуванням пробігу транспортного засобу $H_{зад}$

Відобразимо узагальнені результати розрахунків для всіх видів витрат на організацію транспортного процесу перевезень пасажирів громадським транспортом у місті Дубно за основними маршрутами у таблицях 2.2 -2.26 та графічному вигляді (див. рис. 2.6).

Нижче наведено перелік маршрутів, які будуть використовуватися для проведення досліджень [6]:

1\1 – маршрут міста Дубно "Міська лікарня - Цукровий завод, через вулицю Волицьку та вулицю Т. Шевченка" (Богдан А09212);

6\1 – маршрут міста Дубно "Автовокзал - вулиця Миру, через завод ГТВ" (База А079.14);

9\1 – маршрут міста Дубно "М'ясокомбінат - вулиця Берестецька, через вулицю Крип'якевича" (База А079.14);

10 – маршрут міста Дубно "Залізничний вокзал - Автовокзал, через вулицю Т. Шевченка, завод ГТВ, Цукровий завод, Міську лікарню" (База А079.14);

3\2 – маршрут міста Дубно "Сушильний завод - Міська лікарня", через АТП-15606" (Богдан А069).

Таблиця 2.2
Розрахунок сумарного коригуючого коефіцієнту на паливо

Маршрут	Транспортний засіб	Температурний коефіцієнт	Міський коефіцієнт	Зупиночний коефіцієнт	Сумарний коефіцієнт
1\1	Богдан А09212	0,0	0,10	0,10	0,20
6\1	Баз А079.14	0,0	0,10	0,06	0,16
9\1	Баз А079.14	0,0	0,10	0,06	0,16
10	Баз А079.14	0,0	0,10	0,06	0,16
3\2	Богдан А069	0,0	0,10	0,06	0,16

Таблиця 2.3
Розрахунок витрат палива на 1 км пробігу

Маршрут	Лінійна норма витрат палива на 100 км	Коефіцієнт приведення лінійної норми витрат на 1 км	Лінійна норма витрат на 1 км	Сумарний коефіцієнт (+ 1)	Загальні нормативні витрати палива на 1 км пробігу, л
1\1	17	0,01	0,17	1,2	0,20
6\1	16	0,01	0,16	1,16	0,19
9\1	16	0,01	0,16	1,16	0,19
10	16	0,01	0,16	1,16	0,19
3\2	15	0,01	0,15	1,16	0,17

Таблиця 2.4

Розрахунок витрат палива відповідно до кількості транспортних засобів, грн.

№	Маршрут	Витрати палива транспортного засобу за 1 рік	Вартість палива, грн	Вартість палива, що припадає на транспортний засіб, грн	К-сть транспортних засобів, одиниць	Загальна вартість палива, грн
1	1\1	15 539,80	28,5	442 884,36	1	442 884,36
2	6\1	9 653,52	28,5	275 125,32	1	275 125,32
3	9\1	16 251,79	28,5	463 175,89	1	463 175,89
4	10	9 802,56	28,5	279 372,87	1	279 372,87
5	3\2	12 600,38	28,5	359 110,94	1	359 110,94

Таблиця 2.5

Розрахунок витрат на мастильні матеріали
Норми витрат та вартість мастильних матеріалів

№	Маршрут	Норми витрат моторних оливо, кг/100 л палива	Тип та маркування моторних оливо	Вартість моторних оливо, грн.	Норми витрат трансмісійних оливо, кг/100 л палива	Тип та маркування трансмісійних оливо	Вартість трансмісійних оливо, грн.
1	1\1	4,8	15w40	68,70	0,4	GL4.7	109,92
2	6\1	5,8	15w40	68,70	0,4	GL4.8	132,82
3	9\1	2,8	10w40	99,15	0,4	80W90	92,54
4	10	2,8	CF-415W40	104,82	0,4	GL-580W90	97,83
5	3\2	3,8	CF-415W41	104,82	0,4	GL-580W91	132,77

Таблиця 2.6

Норми витрат та вартість мастильних матеріалів

№	Маршрут	Норми витрат спеціальних оливо, кг/100 л палива	Тип та маркування спеціальних оливо	Вартість трансмісійних оливо, грн.	Норми витрат пластичних мастил, кг/100 л палива	Тип та маркування пластичних мастил	Вартість пластичних мастил, грн.
1	1\1	0,1	ATF	80,7	0,3	ЛІТОЛІ	98,4
2	6\1	0,1	ATF	80,7	0,3	ЛІТОЛІ	101,4
3	9\1	0,1	ATF, тосол	88,56	0,3	Літол, солідол	80,37
4	10	0,1	CG-4115W40	110,28	0,3	СолідолЖ	66,33
5	3\2	0,1	CG-4115W41	110,28	0,3	СолідолЖ	69,33

Розрахунок витрат та вартості моторних олів

№	Маршрут	Норми витрат моторних олів, кг/100 л палива	Тип та маркування моторних олів	Вартість моторних олів, грн	Вартість моторних олів на 100 л палива, грн
1	1\1	4,8	15w40	68,70	329,76
2	6\1	5,8	15w40	68,70	398,46
3	9\1	2,8	10w40	99,15	277,62
4	10	2,8	CF-415W40	104,82	293,50
5	3\2	3,8	CF-415W41	104,82	398,32

Розрахунок витрат та вартості трансмісійних олів

№	Маршрут	Норми витрат трансмісійних олів, кг/100 л палива	Тип та маркування трансмісійних олів	Вартість трансмісійних олів, грн.	Вартість трансмісійних олів на 100 л палива, грн
1	1\1	0,4	GL4.7	109,92	43,97
2	6\1	0,4	GL4.8	132,82	53,13
3	9\1	0,4	80W90	92,54	37,02
4	10	0,4	GL-580W90	97,83	39,13
5	3\2	0,4	GL-580W90	132,77	53,11

Розрахунок витрат та вартості спеціальних олив

№	Маршрут	Норми витрат спеціальних олив, кг/100 л палива	Тип та маркування спеціальних олив	Вартість спеціальних олив, грн.	Вартість спеціальних олив на 100 л палива, грн
1	1\1	0,1	ATF	80,7	8,07
2	6\1	0,1	ATF	80,7	8,07
3	9\1	0,1	ATF, тосол	88,56	8,856
4	10	0,1	CG-4115W40	110,28	11,028
5	3\2	0,1	CG-4115W41	110,28	11,028

Таблиця 2.10

Розрахунок витрат та вартості пластичних мастил

№	Маршрут	Норми витрат пластичних мастил, кг/100 л палива	Тип та маркування пластичних мастил	Вартість пластичних мастил, грн.	Вартість пластичних мастил на 100 л палива, грн
1	1\1	0,3	Літол	98,4	29,52
2	6\1	0,3	Літол	101,4	30,42
3	9\1	0,3	Літол, солідол	80,37	24,111
4	10	0,3	Солідол Ж	66,33	19,899
5	3\2	0,3	Солідол Ж	69,33	20,799

Таблиця 2.11

Розрахунок витрат на мастильні матеріали, грн/км

№	Маршрут	Загальні нормативні витрати палива на 1 км пробігу, л	Коригуючий коефіцієнт	Вартість моторних олив, грн.	Вартість трансмісійних олив, грн.	Вартість спеціальних олив, грн.	Вартість пластичних мастил на 100 л палива, грн	Витрати на мастильні матеріали, грн/км
1	1\1	0,20	0,01	329,76	43,97	8,07	29,52	0,84
2	6\1	0,19	0,01	398,46	53,13	8,07	30,42	0,91
3	9\1	0,19	0,01	277,62	37,02	8,86	24,11	0,65
4	10	0,19	0,01	293,496	39,13	11,03	19,90	0,67
5	3\2	0,17	0,01	398,316	53,11	11,03	20,80	0,84

Таблиця 2.12

Розрахунок витрат на матеріали та запчастини, технічне обслуговування.
Розрахунок витрат на ЩО, грн.

Маршрут	Кількість ЩО	Норми витрат матеріалів на одне обслуговування, грн.	Витрати на ЩО, грн.
1\1	365	56,7	20 695,50
6\1	365	56,7	20 695,50
9\1	365	64,35	23 487,75
10	365	56,7	20 695,50
3\2	365	56,7	20 695,50

Таблиця 2.13

Розрахунок витрат на ТО-1, грн.

Маршрут	Кількість ТО-1	Норми витрат матеріалів на одне обслуговування, грн.	Витрати на ТО-1, грн
1\1	21	159,16	3 342,36
6\1	12	159,16	1 909,92
9\1	20	180,6	3 612,00
10	12	159,16	1 909,92
3\2	18	159,16	2 864,88

Таблиця 2.14

Розрахунок витрат на ТО-2, грн.

Маршрут	Кількість обслуговувань ТО-2	Норми витрат матеріалів на одне обслуговування, грн.	Витрати на ТО-2, грн
1\1	5	456	2 280,00
6\1	3	456	1 368,00
9\1	5	398	1 990,00
10	3	456	1 368,00
3\2	4	342	1 368,00

Таблиця 2.15

Розрахунок витрат матеріалів, грн.

Маршрут	Норми витрат матеріалів на одне обслуговування, грн.	Норми витрат матеріалів, грн на 1000 км	Витрати матеріалів, грн
1\1	456	370	826
6\1	456	326	782
9\1	398	326	724
10	456	326	782
3\2	342	360	702

Таблиця 2.16

Розрахунок витрат на матеріали та запчастини на 1 км пробігу автомобільного транспортного засобу, грн.

Маршрут	Транспортна робота 1 транспортного засобу за день, км	Транспортна робота транспортного засобу за рік, км	Витрати на ЩО, грн	Витрати на ТО-1, грн	Витрати на ТО-2, грн	Витрати матеріалів, грн	Витрати на технічне обслуговування, грн/км
1\1	208,7	76175,5	20 695,50	3 342,36	2 280,00	826	0,36
6\1	142,5	52012,5	20 695,50	1 909,92	1 368,00	782	0,48
9\1	239,9	87563,5	23 487,75	3 612,00	1 990,00	724	0,34
10	144,7	52815,5	20 695,50	1 909,92	1 368,00	782	0,47
3\2	198,4	72416	20 695,50	2 864,88	1 368,00	702	0,35

Таблиця 2.17

Кількість шин та прогнозована ціна автомобільної шини

№	Транспортний засіб	Маршрут	Кількість шин встановлених на транспортному засобі, шт.	Тип та маркування шин	Вартість однієї шини грн.
1	Богдан А09212	1\1	6	215/75/R17.5	3 418
2	Баз А079.14	6\1	6	215/75/R17.5	3 420
3	Баз А079.14	9\1	6	215/75/R17.5	3 554
4	Баз А079.14	10	6	215/75/R17.5	3 450
5	Богдан А069	3\2	6	215/75/R17.5	3 000

Таблиця 2.18

Розрахунок витрат на автомобільні шини на 1 км пробігу автомобільного транспортного засобу, грн/км

№	Маршрут	Експлуатаційна норма середнього ресурсу шин	Коефіцієнт коригування	Вартість шин, що встановлені на 1 транспортний засіб	Скоригована експлуатаційна норма ресурсу шин	Витрати на автомобільні шини, грн/км
1	1\1	60 000	0,9	20 507	54 000	0,38
2	6\1	60 000	0,9	20 521	54 000	0,38
3	9\1	60 000	0,9	21 321	54 000	0,39
4	10	60 000	0,9	20 700	54 000	0,38
5	3\2	60 000	0,9	18 000	54 000	0,33

Таблиця 2.19

Кількість та вартість АКБ на одному транспортному засобі

Маршрут	Кількість АКБ встановлених на транспортному засобі, шт.	Тип та маркування АКБ	Вартість 1 АКБ, грн.
1\1	2	6СТ102	3 844,00
6\1	2	6СТ103	3 846,00
9\1	1	АКБ 140	2 156,00
10	2	6СТ140	2135
3\2	2	6СТ140	2135

Таблиця 2.20

Загальна вартість встановлених АКБ на транспортний засіб, грн.

Маршрут	Вартість АКБ, грн
1\1	7 688,00
6\1	7 692,00
9\1	2 156,00
10	4 270,00
3\2	4 270,00

Таблиця 2.21

Інтенсивність використання транспортного засобу в місяць, км

Транспортний засіб	Маршрут	Інтенсивність використання в місяць, км
Богдан А09212	1\1	6 347,96
Баз А079.14	6\1	4 334,38
Баз А079.14	9\1	7 296,96
Баз А079.14	10	4 401,29
Богдан А069	3\2	6 034,67

Таблиця 2.22

Розрахунок витрат на акумуляторні батареї на 1 км пробігу, грн/км

Маршрут	Вартість АКБ, грн	Експлуатаційна норма	Коефіцієнт коригування	Інтенсивність використання в місяць, км	Витрати на АКБ на 1 км пробігу, грн/км
1\1	7 688,00	17	0,95	6 347,96	0,07
6\1	7 692,00	17	0,95	4 334,38	0,11
9\1	2 156,00	17	0,95	7 296,96	0,02
10	4 270,00	17	0,95	4 401,29	0,06
3\2	4 270,00	17	0,95	6 034,67	0,04

Таблиця 2.23

Витрати на акумуляторні батареї на відповідний транспортний засіб в рік, грн.

№	Маршрут	Кількість транспортних засобів на маршруті	Транспортна робота транспортного засобу за рік, км	Витрати на АКБ на 1 км пробігу, грн/км	Витрати на АКБ, грн.
1	1\1	1	76 175,50	0,07	5 712,45
2	6\1	1	52 012,50	0,11	5 715,42
3	9\1	1	87 563,50	0,02	1 601,98
4	10	1	52 815,50	0,06	3 172,76
5	3\2	1	72 416,00	0,04	3 172,76

Таблиця 2.24

Заробітна плата водіїв за рік, грн.

Маршрут	заробітна плата 1 водія, грн	Чисельність водіїв	Розмір річної заробітної плати всіх водіїв, грн	Заробітна плата водіїв на 1 км пробігу	Відрахування ЄСВ, грн	Зарплата водіїв з ЄСВ, грн
1\1	5000	2	120000,00	1,58	26400,00	146400,00
6\1	4800	2	115200,00	2,21	25344,00	140544,00
9\1	4800	2	115200,00	1,32	25344,00	140544,00
10	4800	2	115200,00	2,18	25344,00	140544,00
3\2	5000	2	120000,00	1,66	26400,00	146400,00

Таблиця 2.25

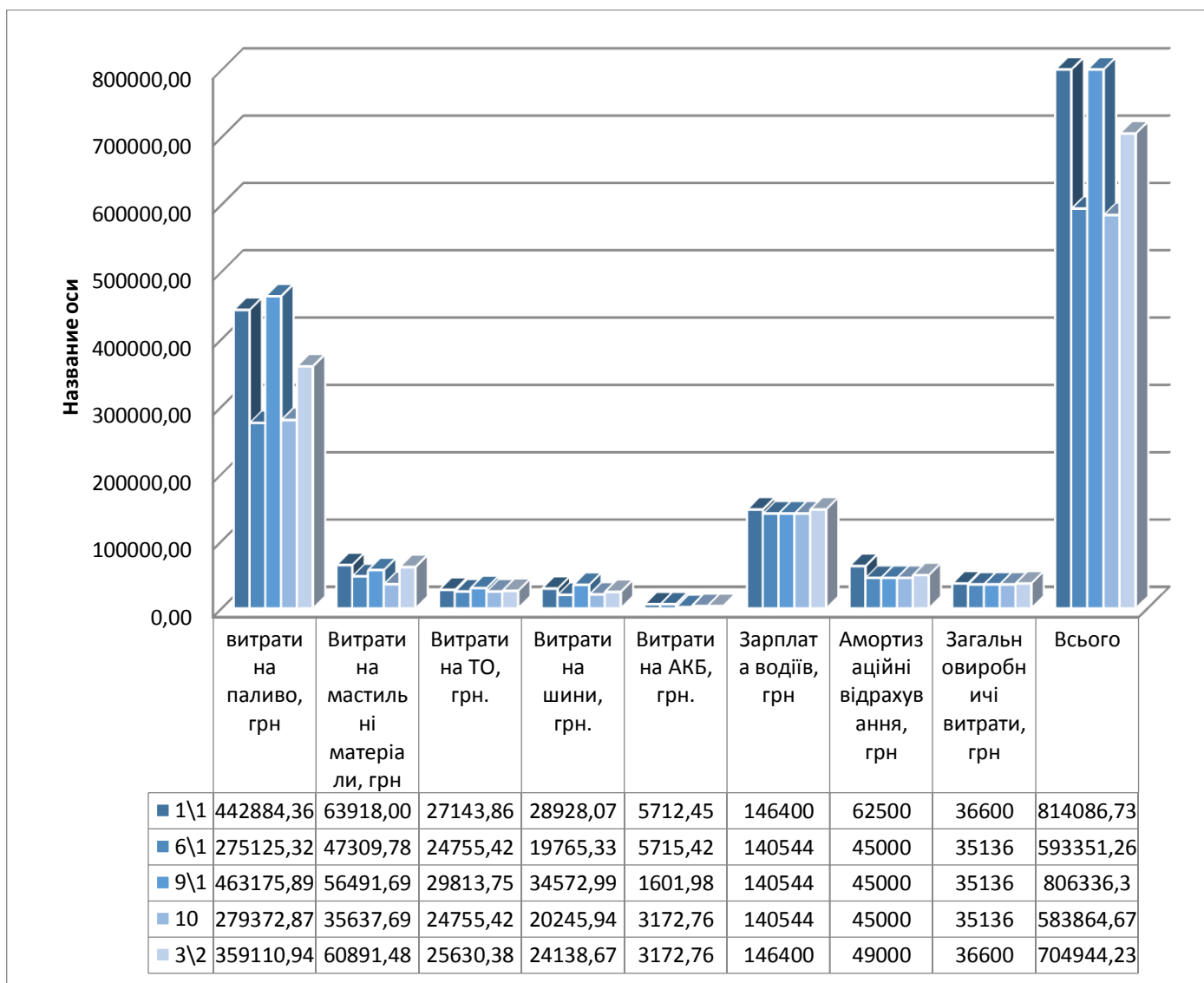
Амортизаційні відрахування за рік, грн.

Маршрут	Річний пробіг автобуса, км	Ціна нового автобуса, грн	залишкова вартість автобуса, грн	Норма амортизації	Амортизаційні відрахування, грн	амортизаційні відрахування на 1 км пробігу
1\1	76 175,50	1000000	250000,00	0,25	62 500,00	1,22
6\1	52 012,50	900000	225000,00	0,20	45 000,00	1,16
9\1	87 563,50	900000	225000,00	0,20	45 000,00	1,95
10	52 815,50	900000	225000,00	0,20	45 000,00	1,17
3\2	72 416,00	980000	245000,00	0,20	49 000,00	1,48

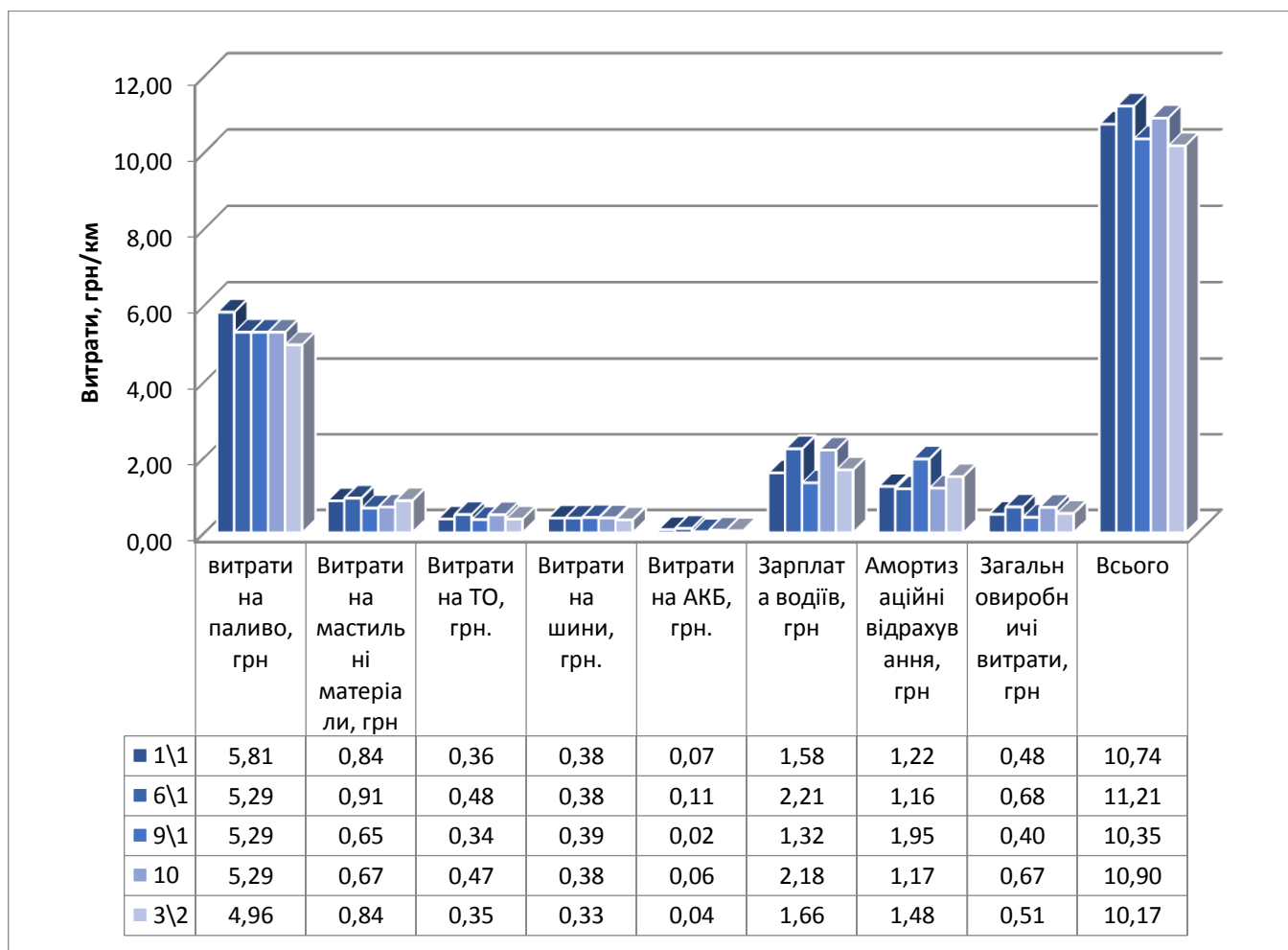
Таблиця 2.26

Річні загальновиробничі витрати, грн.

Маршрут	Зарплата водіїв (з ЄСВ) річна, грн	Обсяг витрат, частка	Всього витрат, грн	Вартість витрат на 1 км
1\1	146 400,00	0,25	36600	0,48
6\1	140 544,00	0,25	35136	0,68
9\1	140 544,00	0,25	35136	0,40
10	140 544,00	0,25	35136	0,67
3\2	146 400,00	0,25	36600	0,51



a)



б)

Рисунок 2.6 - Загальні результати розрахунків витрат на організацію транспортного процесу перевезень пасажирів громадським транспортом міста Дубно за основними маршрутами були виражені у вартісному вигляді (у гривнях) – рисунок а, рисунок б - вартість витрат на 1 кілометр пробігу автобуса.

У середньому, витрати на організацію транспортного процесу перевезень пасажирів громадським транспортом міста Дубно становлять в діапазоні від 10,11 до 11,21 грн на 1 км пробігу (що у вартісному виразі складає від 583864 до 814086 грн).

2.4. Розрахунок вартості проїзду громадським транспортом

Річний тариф на послуги з перевезення пасажирів на міських автобусних маршрутах загального користування, які здійснюються у звичайному режимі руху, розраховуються за формулою [10]

$$T_m = \frac{(S_n + \Pi_n) - D_i}{Q_n}, \text{ грн/пас.}, \quad (2.1)$$

Для розрахунку приймаємо наступні показники для перевізників міста Дубно (табл. 2.2), графічний вираз яких представлено рис. 2.7.

Таблиця 2.2

Собівартість перевезення пасажирів містом Дубно

Транспортний засіб	Маршрут	Планова собівартість послуг, грн	Плановий прибуток, % (7% від собівартості)	Річний обсяг перевезень пасажирів, пас	Тариф на перевезення пасажирів (існуючий), грн	Субвенція за пільгові перевезення, грн
Богдан А09212	1\1	814 086,73	56986,07	245833	5,00	24 583,33
Баз А079.14	6\1	593 351,26	41534,59	218586	5,00	21 858,60
Баз А079.14	9\1	806 336,30	56443,54	235321	5,00	23 532,10
Баз А079.14	10	583 864,67	40870,53	150986	5,00	15 098,60
Богдан А069	3\2	704 944,23	49346,10	187543	5,00	18 754,30

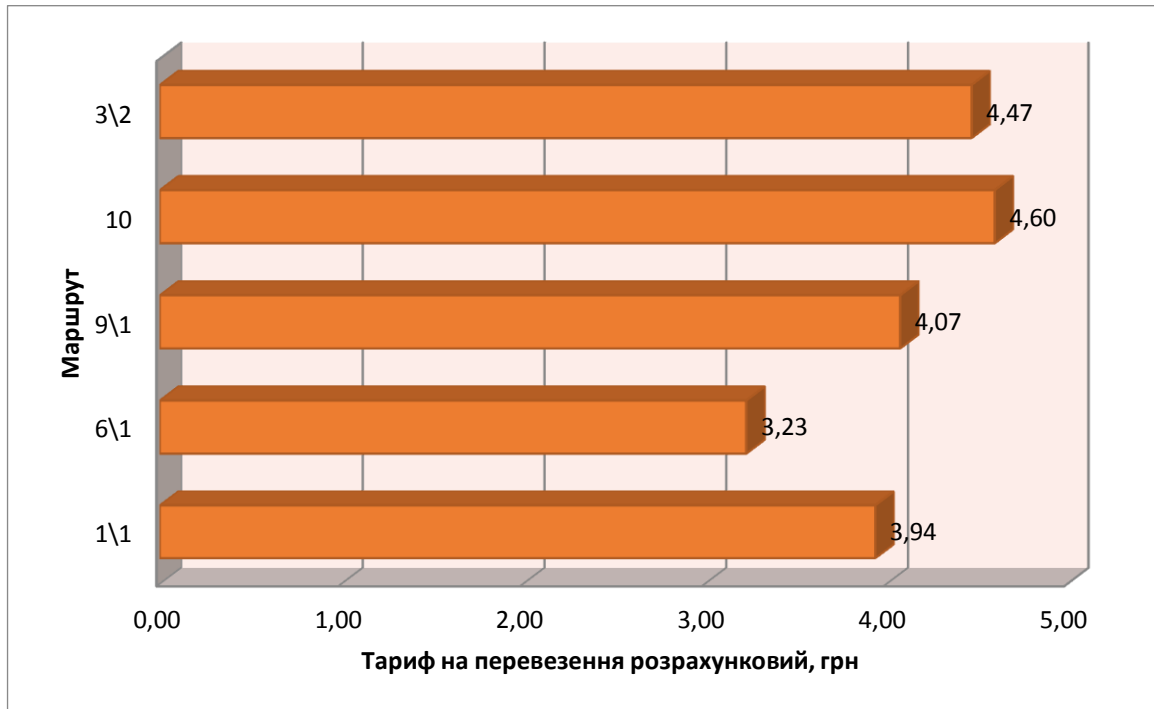


Рисунок 3.5 - Розрахунок величини тарифу для маршрутів міста Дубно

Таким чином, розрахункова величина тарифу для маршрутів міста Дубно становить 3,23-4,60 грн, а фактична вартість проїзду – 8 грн. з одного пасажера. Плановий прибуток становить на рівні 7-12%.

РОЗДІЛ 3

БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ, ОСНОВИ ОХОРОНИ ПРАЦІ

3.1. Система організації охорони праці на автотранспортному підприємстві

Законодавство про охорону праці складається із Закону України “Про охорону праці”, Кодексу законів про працю України, Закону України "Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності" та прийнятих відповідно до них нормативно-правових актів.

Закон України “Про охорону праці” визначає основні положення щодо реалізації конституційного права працівників на охорону їх життя і здоров'я у процесі трудової діяльності, на належні, безпечні і здорові умови праці, регулює за участю відповідних органів державної влади відносини між роботодавцем і працівником з питань безпеки, гігієни праці та виробничого середовища і встановлює єдиний порядок організації охорони праці в Україні. Відповідно до даного закону *охорона праці* - це система правових, соціально-економічних, організаційно-технічних, санітарно-гігієнічних і лікувально-профілактичних заходів та засобів, спрямованих на збереження життя, здоров'я і працездатності людини у процесі трудової діяльності.

Управління охороною праці в цілому на підприємстві здійснюють керівники (роботодавці), їх замісники, головні спеціалісти та керівники дільниць і інших структурних підрозділів.

У Кодексі законів про працю сказано, що на підприємствах мають бути створені здорові і безпечні умови праці, забезпечення яких покладається на роботодавця, який несе за це персональну відповідальність.

Відповідно до ст.13 Закону України “Про охорону праці” роботодавець зобов'язаний створити на робочому місці в кожному структурному підрозділі

умови праці відповідно до нормативно-правових актів, а також забезпечити додержання вимог законодавства щодо прав працівників у галузі охорони праці.

З цією метою роботодавець забезпечує функціонування системи управління охороною праці, а саме:

- створює відповідні служби і призначає посадових осіб, які забезпечують вирішення конкретних питань охорони праці, затверджує інструкції про їх обов'язки, права та відповідальність за виконання покладених на них функцій, а також контролює їх додержання;
- розробляє за участю сторін колективного договору і реалізує комплексні заходи для досягнення встановлених нормативів та підвищення існуючого рівня охорони праці;
- забезпечує виконання необхідних профілактичних заходів відповідно до обставин, що змінюються;
- впроваджує прогресивні технології, досягнення науки і техніки, засоби механізації та автоматизації виробництва, вимоги ергономіки, позитивний досвід з охорони праці тощо;
- забезпечує належне утримання будівель і споруд, виробничого обладнання та устаткування, моніторинг за їх технічним станом;
- забезпечує усунення причин, що призводять до нещасних випадків, професійних захворювань, та здійснення профілактичних заходів, визначених комісіями за підсумками розслідування цих причин;
- організовує проведення аудиту охорони праці, лабораторних досліджень умов праці, оцінку технічного стану виробничого обладнання та устаткування, атестацій робочих місць на відповідність нормативно-правовим актам з охорони праці в порядку і строки, що визначаються законодавством, та за їх підсумками вживає заходів до усунення небезпечних і шкідливих для здоров'я виробничих факторів;
- розробляє і затверджує положення, інструкції, інші акти з охорони праці, що діють у межах підприємства (далі - акти підприємства), та

встановлюють правила виконання робіт і поведінки працівників на території підприємства, у виробничих приміщеннях, на будівельних майданчиках, робочих місцях відповідно до нормативно-правових актів з охорони праці, забезпечує безоплатно працівників нормативно-правовими актами та актами підприємства з охорони праці;

- здійснює контроль за дотриманням працівником технологічних процесів, правил поводження з машинами, механізмами, устаткуванням та іншими засобами виробництва, використанням засобів колективного та індивідуального захисту, виконанням робіт відповідно до вимог з охорони праці;

- організовує пропаганду безпечних методів праці та співробітництво з працівниками у галузі охорони праці;

- вживає термінових заходів для допомоги потерпілим, залучає за необхідності професійні аварійно-рятувальні формування у разі виникнення на підприємстві аварій та нещасних випадків.

Згідно з ст.8 Закону України “Про охорону праці” сказано, що на роботах із шкідливими і небезпечними умовами праці, а також на роботах, пов’язаних із забрудненням або несприятливими метеорологічними умовами, роботодавець зобов’язаний видати безплатно за встановленими нормами спеціальний одяг, спеціальне взуття та інші засоби індивідуального захисту, а також мийні та знешкоджуючі засоби.

Роботодавець через створену ним службу з охорони праці, комісію з питань охорони праці здійснює контроль за дотриманням працівниками вимог виробничої санітарії, гігієни праці, техніки безпеки, використання засобів колективного та індивідуального захисту, виконання робіт згідно з розробленими і затвердженими на підприємстві положеннями, інструкціями та іншими актами з охорони праці.

У свою чергу, працівники, виконуючи свої трудові обов’язки, повинні дотримуватись трудової і технічної дисципліни, підвищувати продуктивність та якість праці.

Згідно із ст.14 Закону України “Про охорону праці” працівник зобов’язаний:

- дбати про особисту безпеку і здоров’я, а також про безпеку і здоров’я оточуючих людей у процесі виконання будь-яких робіт чи під час перебування на території підприємства;
- знати і виконувати вимоги нормативно-правових актів з охорони праці, правила поведінки з машинами, механізмами, устаткуванням та іншими засобами виробництва, користуватися засобами колективного та індивідуального захисту;
- проходити у встановленому законодавством порядку медичні огляди;
- виконувати зобов’язання з охорони праці, передбачені колективним договором (угодою, трудовим договором), та правила внутрішнього трудового розпорядку;
- співпрацювати з роботодавцем у справах створення безпечних і нешкідливих умов праці, особисто вживати заходи щодо усунення будь-якої виробничої ситуації, яка створює загрозу життю працівника чи здоров’ю людей, які його оточують, і навколишньому природному середовищу, повідомляти про небезпеку своєму безпосередньому керівнику або іншій посадовій особі;
- працівник, який не виконує обов’язків щодо охорони праці та вимог нормативних актів, правил внутрішнього трудового розпорядку, несе безпосередню відповідальність за порушення зазначених вимог.

У відповідності з нормами чинного законодавства кожен працівник має право на:

- робоче місце, яке має відповідати вимогам охорони праці;
- обов’язкове соціальне страхування від нещасних випадків на виробництві і професійних захворюваннях відповідно до законодавства України;

- одержання достовірної інформації від роботодавця, відповідних державних органів і громадських організацій про умови і охорону праці на робочому місці, про існуючий ризик ушкодження здоров'я, а також про заходи захисту від впливу шкідливих і (або) небезпечних виробничих факторів;

- відмовлення від виконання робіт у випадку виникнення небезпеки для його життя і здоров'я внаслідок порушення вимог охорони праці, за винятком випадків, передбачених законодавством, до усунення такої небезпеки;

- забезпечення засобами індивідуального і колективного захисту відповідно до вимог охорони праці за рахунок коштів роботодавця;

- навчання безпечним методам і прийомам праці за рахунок коштів роботодавця;

- професійну перепідготовку за рахунок роботодавця у випадку ліквідації робочого місця внаслідок порушення вимог охорони праці;

- запит на проведення перевірки умов і охорони праці на його робочому місці органом виконавчої влади, уповноваженим на проведення державного нагляду і контролю за дотриманням трудового законодавства та інших нормативно-правових актів, які містять норми трудового права, іншими органами виконавчої влади, які здійснюють функції з контролю і нагляду у встановленій сфері діяльності, органами виконавчої влади, які здійснюють державну експертизу умов праці, а також органами профспілкового контролю за дотриманням трудового законодавства та інших актів, які містять норми трудового права;

- звернення в органи державної влади і органи місцевого самоврядування, до роботодавця, в об'єднання роботодавців, а також у професійні союзи, їх об'єднання та інші уповноважені працівниками представницькі органи з питань охорони праці;

- особисту участь або участь через своїх представників у розгляді питань, пов'язаних із забезпеченням безпечних умов праці на його робочому

місці, і в розслідуванні нещасного випадку, що стався з ним на виробництві або професійному захворюванні;

- позачерговий медичний огляд (обстеження) відповідно до медичних рекомендацій зі збереженням за ним місця роботи (посади) і середнього заробітку під час проходження зазначеного медичного огляду (обстеження);

- компенсації, встановлені відповідно до умов чинного законодавства, колективного договору, угодою, трудовим договором, якщо працівник зайнятий на важких роботах та роботах зі шкідливими і (або) небезпечними умовами праці.

До обов'язків роботодавця входить своєчасне проведення загально-обов'язкового державного соціального страхування працівників від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, вживання термінових заходів для допомоги потерпілим, у т.ч. залучення за необхідності професійних аварійно-рятувальних формувань, вести облік і розслідування нещасних випадків, професійних захворювань і аварій на виробництві.

Роботодавець також може за рахунок власних коштів здійснювати додаткові виплати потерпілим працівникам і членам їх сімей відповідно до колективного або трудового договору.

3.2. Інструктажі з питань охорони праці

Відповідно до ст.18 Закону України “Про охорону праці” працівники під час прийняття на роботу і в процесі роботи повинні проходити за рахунок роботодавця інструктаж, навчання з питань охорони праці, з надання першої медичної допомоги потерпілим від нещасних випадків і правил поведінки у разі виникнення аварії.

Усі прийняті на роботу працівники повинні бути ознайомлені із умовами роботи, правами й обов'язками, що вони повинні виконувати, тобто пройти певний інструктаж.

Види та порядок проведення інструктажів з охорони праці визначені “Типовим положенням про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці”, затвердженим наказом Державного комітету України з нагляду за охороною праці.

За характером і часом проведення інструктажі з питань охорони праці (далі - інструктажі) поділяються на вступний, первинний, повторний, позаплановий та цільовий.

Вступний інструктаж проводиться: з усіма працівниками, які приймаються на постійну або тимчасову роботу, незалежно від їх освіти, стажу роботи та посади; з працівниками інших організацій, які прибули на підприємство і беруть безпосередню участь у виробничому процесі або виконують інші роботи для підприємства; з учнями та студентами, які прибули на підприємство для проходження виробничої практики; у разі екскурсії на підприємство.

Первинний інструктаж на робочому місці проводять з усіма без винятку особами, яких вперше беруть на роботу, переведеними з інших робіт, учнями або студентами, що прибули на практику або навчання, з іншими працівниками, які будуть виконувати нову для них роботу. Програму первинного інструктажу розробляє виконавець робіт, узгоджує її зі службою охорони праці, а затверджує роботодавець.

Первинний інструктаж на робочому місці проводить керівник робіт (бригадир, майстер, виконроб) індивідуально з кожним працівником або групою працівників, які виконуватимуть одну і ту ж роботу, за типовою програмою.

Повторний інструктаж проводять індивідуально або з групою працівників, які виконують однотипні роботи за програмою первинного інструктажу у повному обсязі відповідно до графіка, строки якого затверджує головний інженер. Термін проведення чергового інструктажу для кожного працівника визначається залежно від дати проведення з ним первинного чи попереднього повторного інструктажу, але проміжок між періодично

повторними інструктажами не має перевищувати 3-х місяців для працівників на роботах з підвищеною небезпекою та 6-ти місяців для інших видів робіт.

Позаплановий інструктаж призначають у таких випадках коли: вводяться в дію нові нормативні акти з охорони праці; змінюється технологічне обладнання або інші чинники, що впливають на хід технологічного процесу; порушуються працівниками акти з охорони праці; є вимога органу держаного нагляду у випадку, якщо виявлено незнання працівниками безпечних методів праці чи нормативних актів; була перерва у роботі працівника більше, ніж 30 календарних днів для робіт з підвищеною безпекою або 60 днів для інших видів робіт, скоївся нещасний випадок або мали місце інші негативні наслідки. Цей вид інструктажу проводить керівник робіт.

Цільовий інструктаж проводиться з працівниками, якщо: виконуються разові роботи, які не пов'язані з безпосереднім обов'язками за фахом або разові роботи за межами підприємства та ін.; необхідно провести роботи з ліквідації наслідків аварій, стихійного лиха або інших непередбачуваних негативних наслідків; проводять роботи, на які оформляється наряд-допуск, дозвіл або інший документ; відбувається організація масових заходів з учнями у вигляді екскурсії і т. ін. Цей інструктаж фіксується у наряді-допуску або іншому документі, що дозволяє проведення даного виду робіт.

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

Розвиток транспортної галузі має прямий вплив на ефективність її функціонування і важливі суспільні показники, такі як ділова активність, обсяги ВВП, національна безпека та суспільний добробут.

При плануванні транспортної інфраструктури, показники розвитку маршрутної системи враховуються як цільова функція або обмеження. Оцінка маршрутної мережі міста ґрунтується на об'єктивних даних про потреби населення у пересуваннях та на основі встановлених показників пасажирських перевезень.

Загальна оцінка функціонування громадського транспорту міста Дубно свідчить про відповідність нормативним значенням та підтверджує правильність стратегічного плану розвитку міста.

Середня вартість організації транспортного процесу для перевезень пасажирів громадським транспортом міста Дубно становить від 10,11 до 11,21 грн на 1 км пробігу (або від 583,864 до 814,086 грн вартості).

Розрахунковий тариф для маршрутів у місті Дубно складає від 5,23 до 6,60 грн, а фактична вартість проїзду становить 8 грн за одного пасажирів. Плановий прибуток міститься у діапазоні від 7% до 12%.

Більшість пасажирських поїздок у місті Дубно здійснюється без інцидентів на існуючій мережі автобусних маршрутів, а користувачі висловлюються про задоволеність рівнем безпеки в громадському транспорті міста Дубно.

Отримані дані дозволяють визначити пріоритетні напрямки та зробити прогноз щодо заходів на поліпшення функціонування міської пасажирської транспортної системи в умовах сталого розвитку міста у перспективі.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Біліченко В. В. Проблеми та перспективи розвитку маршрутної мережі пасажирських перевезень у м. Вінниця / В. В. Біліченко. – Вінниця: Наукові нотатки. – 2014. – Вип. 45. – С. 42–47.
2. Біліченко В. В., Цимбал С. В., Коробов С. С. Підвищення ефективності системи міських пасажирських перевезень. Вісник машинобудування та транспорту. 2018. №1(7). С. 18-25.
3. Вакуленко К.В. Управління міським пасажирським транспортом: навч. посібник / К. Є. Вакуленко, К. В. Доля; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2015. – 257 с.
4. Вакуленко К. Є. Вибір автотранспортного засобу на маршрутах міського пасажирського транспорту: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. техн. наук: спец. 05.22.01 «Транспортні системи»/ К.Є. Вакуленко. – Харків: ХНУМГ ім. О.М.Бекетова. – 2009. – 26 с.
5. Вовк, Ю. Я., Цьонь, О. П., Вовк, І. П., Бігун, Р. А., Зима, І. М. (2019). Безпека транспорту в контексті глобальних цілей сталого розвитку 2030: Україна. Транспортна безпека: правові та організаційні аспекти: матеріали XIV Міжнародної науково-практичної конференції (в авторській редакції),(м. Кривий Ріг, 12 листопада 2019 року). Кривий Ріг, 2019. 346 с.
6. Графіки руху міських автобусів міста Дубно. 2021. Режим доступу: <https://ckan.dubno-adm.rv.ua/dataset/grafiki-rukhu-mis-kikh-avtobusiv>.
7. Доля В. К. Пасажирські перевезення / В. К. Доля. – Х. : Вид-во «Форт», 2011. – 504 с.
8. Куниця А.В. Оптимізація маршрутної мережі міського пасажирського транспорту в великих та середніх містах України/А.В. Куниця, О.В. Толок, Н.О. Селезньова, С.О. Волошин// Вісті Автомобільно-дорожнього інституту: науково-виробничий збірник / ДВНЗ «ДонНТУ» АДІ. – Горлівка, 2011. – № 2(13). – С. 5-1

9. М.Н. Дябло, В.Р. Халупа, О.П. Цьонь. Розроблення графіків руху пасажирського транспорту. Актуальні задачі сучасних технологій : зб. тез доповідей XI міжнар. наук.-практ. конф. Молодих учених та студентів, (Тернопіль, 7-8 грудня 2022) / М-во освіти і науки України, Терн. націон. техн. ун-т ім. І. Пулюя [та ін.]. – Тернопіль: ФОП Паляниця В. А., 2022. – с. 61.

10. Методика розрахунку тарифів на послуги пасажирського автомобільного транспорту» (наказ Міністерства транспорту та зв'язку за №1175 від 17.11.2009р.). 2009.

11. Методичні вказівки для виконання кваліфікаційної роботи бакалавра для студентів освітньо-професійної програми "Транспортні технології (на автомобільному транспорті)" першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 275 – Транспортні технології (на автомобільному транспорті) / уклад.: О.Л. Ляшук, Ю.Я. Вовк, В.О. Дзюра, О.П. Цьонь, І.М. Кучвара, М.В. Бабій, А.Й. Матвійшин, Н.Б. Гаврон; М-во освіти і науки України, ТНТУ. – Тернопіль: ТНТУ, 2021. – 52 с.

12. Методичні вказівки до виконання контрольних робіт з дисципліни «Пасажирські перевезення» (для студентів 3 курсу заочної форми навчання напрямку підготовки 6.070101 - «Транспортні технології (за видами транспорту)» / Харк. нац. ун-т. міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова; уклад.: В. К. Доля, Д. Л. Бурко – Х.: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2013. - 16 с.

13. Офіційна сторінка Дубенської міської ради. Розділ «Транспорт». 2021.

14. Про результати обстеження пасажиропотоків на міських автобусних маршрутах загального користування: рішення виконавчого комітету Дубенської міської ради від 06.10.12.2016 №349. Офіційний сайт Дубенської міської ради.

15. Про схвалення міської Програми компенсації вартості пільгового проїзду окремих категорій громадян в місті на 2017 рік: рішення виконавчого

комітету Дубенської міської ради від 13.12. 2016 №445. Офіційний сайт Дубенської міської ради.

16. Про якість пасажирських перевезень у місті Дубно: рішення виконавчого комітету Дубенської міської ради від 17.01. 2017 №4 . Офіційний сайт Дубенської міської ради.

17. Стратегія сталого розвитку міста Дубна до 2022 року. Режим доступу: http://old.dubno-adm.gov.ua/UserFiles/Strategija_2022.pdf