

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

Бакалавра

(освітній рівень)

Оцінка показників якості надання послуг приміського маршруту

«Тернопіль АС-2-Довжанка»

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

напряму підготовки (спеціальності) 275

Транспортні технології (на автомобільному
транспорті)

(шифр і назва напряму підготовки, спеціальності)

	<u>Брик В.В.</u> (підпис)	<u>Брик В.В.</u> (прізвище та ініціали)
Керівник	<u>Цьонь О.П.</u> (підпис)	<u>Цьонь О.П.</u> (прізвище та ініціали)
Нормоконтроль	<u>Вовк Ю.Я.</u> (підпис)	<u>Вовк Ю.Я.</u> (прізвище та ініціали)
Рецензент	<u>Олексюк В.П.</u> (підпис)	<u>Олексюк В.П.</u> (прізвище та ініціали)
Зав. кафедри	<u>Ляшук О.Л.</u> (підпис)	<u>Ляшук О.Л.</u> (прізвище та ініціали)

м. Тернопіль – 2022

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

Ляшук О.Л.

« _____ »

_____ 2022 р.

ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ БАКАЛАВРА СТУДЕНТУ

Брик Валерії Володимирівні

(прізвище, 2оц'я, по батькові)

1. Тема проекту (роботи) Оцінка показників якості надання послуг приміського маршруту «Тернопіль АС-2-Довжанка»

Керівник проекту (роботи)

Цьонь О.П., к.т.н., доцент

(прізвище, 2оц'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

Затверджені наказом по університету від « 24 »січня 2022 року № 4/7-33

2. Термін подання студентом проекту (роботи) 14.06.2022р

3. Вихідні дані до проекту (роботи) Паспорт приміського пасажирського маршруту, Економічні показники діяльності автотранспортного підприємства

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

1. Огляд існуючих моделей для дослідження транспортних послуг на приміських пасажирських перевезеннях. 2. Характеристика транспортного підприємства ПрАТ «Тернопільське АТП 16127».

3. Огляд досліджуваного пасажирського маршруту. 4. Методи проведення досліджень пасажиропотоків та якісні показники оцінки надання транспортних послуг. 5. Розрахунок

технічних показників пасажирського маршруту. 6. Обґрунтування типу рухомого складу для роботи на досліджуваному пасажирському маршруті. 7. Розрахунок показників використання

рухомого складу на приміському пасажирському маршруті. 8. Визначення техніко-експлуатаційних показників роботи пасажирського транспорту. 9. Охорона праці

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

1. Титульний лист. 2. Реферат. 3. Схема встановлення обмежень для моделей

транспортного процесу приміських пасажирських перевезень. 4. Структура автотранспортного Підприємства. 5. Схема пасажирського маршруту «Тернопіль АС-2-Довжанка».

6. Характеристика досліджуваного пасажирського маршруту 7. Методи обстеження

пасажиропотоків та схема формування показників якості транспортної послуги. 8. Дослідження пасажиропотоку. 9. Характеристика рухомого складу. 10. Дані для розрахунків добових

показників роботи пасажирського транспорту. 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	к.т.н., доц.. Окіпний І.Б.		

7. Дата видачі завдання

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проекту (роботи)	Термін виконання етапів проекту (роботи)	Примітка
1.	Розділ 1. Теоретичні основи організації приміських пасажирських перевезень	10.03.2022 р.	
2.	Розділ 2. Аналітичні розрахунки показників використання пасажирського транспорту	29.04.2022 р.	
3.	Розділ 3. Безпека життєдіяльності, основи охорони праці	27.05.2022 р.	
4.	Загальні висновки	10.06.2022 р.	
5.	Перелік посилань	10.06.2022 р.	

Студент _____
(підпис)

Брик В.В. _____
(прізвище та ініціали)

Керівник проекту (роботи) _____

Цьонь О.П. _____

ЗМІСТ

РЕФЕРАТ	5
ВСТУП	6
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ОРГАНІЗАЦІЇ ПРИМІСЬКИХ ПАСАЖИРСЬКИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ	
1.1 Огляд існуючих моделей для дослідження транспортних послуг на приміських пасажирських перевезеннях	7
1.2 Характеристика транспортного підприємства ПрАТ «Тернопільське АТП 16127»	9
1.3 Огляд досліджуваного пасажирського маршруту	14
1.4 Методи проведення досліджень пасажиропотоків та якісні показники оцінки надання транспортних послуг	17
РОЗДІЛ 2 АНАЛІТИЧНІ РОЗРАХУНКИ ПОКАЗНИКІВ ВИКОРИСТАННЯ ПАСАЖИРСЬКОГО ТРАНСПОРТУ	
2.1 Розрахунок технічних показників пасажирського маршруту	22
2.2 Обґрунтування типу рухомого складу для роботи на досліджуваному пасажирському маршруті	27
2.3 Розрахунок показників використання рухомого складу на приміському пасажирському маршруті	30
2.4 Визначення техніко-експлуатаційних показників роботи пасажирського транспорту	33
РОЗДІЛ 3 БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ, ОСНОВИ ОХОРОНИ ПРАЦІ	
3.1 Загальні обов'язки перевізників при наданні послуг з перевезення пасажирів та вантажів автомобільним транспортом та вимоги до водіїв	36
3.2 Робота на підприємствах з аналізу та профілактики порушень Правил дорожнього руху. Підвищення кваліфікації суб'єктів, діяльність яких пов'язана з наданням послуг автомобільного транспорту	40
3.3 Вимоги до інженерно-технічного забезпечення безпеки перевезень	45
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ	50
ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ	51

РЕФЕРАТ

Метою кваліфікаційної роботи бакалавра є проведення оцінки показників якості надання послуг приміського маршруту «Тернопіль АС-2-Довжанка».

Основні завдання, які необхідно вирішити у кваліфікаційній роботі:

- провести аналіз господарсько – виробничої діяльності АТП;
- обґрунтувати дані пасажиропотоків на досліджуваному приміському пасажирському маршруті;
- провести аналітичні дослідження техніко-експлуатаційних показників роботи пасажирського транспорту;
- запропонувати шляхи підвищення якісних показників обслуговування користувачів транспортних послуг.

Перший розділ кваліфікаційної роботи “Теоретичні основи організації приміських пасажирських перевезень” включає в себе ряд питань, а саме: аналіз існуючих моделей для дослідження транспортних послуг на приміських пасажирських перевезеннях, характеристика транспортного підприємства ПрАТ «Тернопільське АТП 16127», огляд досліджуваного пасажирського маршруту, методи проведення досліджень пасажиропотоків та якісні показники оцінки надання транспортних послуг.

В другому розділі “Аналітичні розрахунки показників використання пасажирського транспорту” проведено розрахунок технічних показників пасажирського маршруту, виконано обґрунтування типу рухомого складу для роботи на досліджуваному пасажирському маршруті, подано розрахунок показників використання рухомого складу та визначено техніко-експлуатаційних показники роботи пасажирського транспорту.

У розділі “Охорона праці та безпека життєдіяльності” подано загальні положення з охорони праці та безпеки життєдіяльності, що регламентують роботу АТП при виконанні пасажирських перевезень.

Кваліфікаційна робота складається із вступу, 3-х розділів, загальних висновків, переліку посилань із 13 літературних джерел, містить 52 сторінки тексту, 7 таблиць та 7 рисунків.

ВСТУП

Повноцінне задоволення потреб населення держави у їх перевезенні та якісне надавання транспортних послуг являються головними завданнями для автоперевізних підприємств.

Якість надання послуг із перевезення пасажирів безпосередньо залежить від працівників, які задіяні до даного процесу. Статистичні дані стверджують про те, що лєвова частка перевезень пасажирів припадає на автомобільний транспорт загального користування, який відіграє важливу роль у економіці країни. Пасажирські перевезення у містах та приміському сполученні виконуються за допомогою автобусів малої та середньої пасажиромісткості, що мають суттєві переваги над іншими видами транспорту, а саме підвищену маневреність.

При здійсненні перевезень пасажирів на міських та приміських сполученнях слід проводити дослідження пасажиропотоків на зупиночних пунктах для певного маршруту.

Із використанням даного методу є можливість пропонувати інші технічно-організаційні шляхи для забезпечення рівномірності заповнення салону пасажирського транспорту при пасажирських перевезеннях та досягненні вищих показників комфорту та якості.

Враховуючи сучасну економічну ситуацію в Україні відбувається посилення ролі транспорту загального користування над індивідуальним транспортом. Наявність актуальної інформації щодо даних про пасажиропотоки, знання його видів та розподілів за часом доби, володіння детальною інформацією про графіки руху громадського транспорту дозволить забезпечити ефективне функціонування транспортної системи пасажирських перевезень в цілому.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ОРГАНІЗАЦІЇ ПРИМІСЬКИХ ПАСАЖИРСЬКИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ

1.1. Огляд існуючих моделей для дослідження транспортних послуг на приміських пасажирських перевезеннях

Сучасний стан транспортної галузі країни спричинює виникнення негативних тенденцій у розвитку транспортних послуг, що у свою чергу призводить до зниження показників ефективності транспортних процесів при здійсненні перевезень пасажирів на приміських маршрутах [1-4].

Рухомий склад автоперевізних підприємств є морально та фізично зношеним, що зумовлює перерозподіл структури фінансових витрат АТП на ремонт та технічне обслуговування пасажирського транспорту загального користування, що в свою чергу спричинює суттєве зниження безпеки та комфортності перевезень.

Аналіз наукових публікацій свідчить про те, що ряд дослідників пропонують використовувати як основний критерій для проведення дослідження господарської діяльності автотранспортних підприємств показник “потенціал послуг”, що за своїм фізичним змістом відображає максимально можливу кількість пасажирообігу із встановленими рівнями якості надання послуг при повноцінному використанні номінальної пасажиромісткості рухомого складу на протязі всього пробігу на пасажирському маршруті [4].

Аналітична модель роботи певного пасажирського маршруту будується із застосуванням методів синергетичного опису функціонування транспортно-технологічних систем, які досліджуються як відкрита система.

Структура вище наведеної аналітичної моделі забезпечує дослідження параметрів, які встановлюють вимоги для формування перевезень на конкретному пасажирському маршруті, які відповідають вимогам споживачів транспортних послуг.

Проведений аналіз існуючих методів для здійснення прогнозування потенціалу транспортних послуг дозволив встановити, що найбільш адекватною є гравітаційна модель розрахунків.

Однак наявні методи гравітаційного визначення потенціалу транспортних послуг мають деякі суттєві недоліки, що спричинює підвищення похибок у розрахунках.

Етап математичного опису процесів надання послуги при пасажирських перевезеннях слід виконувати за реалізаціями транспортних процесів у елементах систем, між якими у зовнішньому середовищі існують відносини, які виражаються закономірностями гравітаційного виду [4].

Для усунення ряду існуючих недоліків у літературних джерелах запропоновано модернізований метод для здійснення процесів прогнозування потенціалу транспортних послуг, що використовується при моделюванні роботи систем приміського пасажирського сполучення [1-4].

Функція розподілення переваг задається зі використанням критерію вибору методу переміщення міських жителів. Вибравши метод переміщення, суб'єкт проводить мінімізацію величини транзакційних витрат. Даний показник встановлюється за допомогою множини певних факторів, а правильність вибору тих чи інших факторів знаходиться у залежності від величин критеріїв вибору у кожній із доступних альтернатив. Чим менша кількість критеріїв для встановленої альтернативи, тим більша ймовірність її вибору.

Потрібні умови для вирішення задач у загальному виді встановлюються за допомогою параметрів попереднього їх опису, географічного розташування вузлів та елементів систем на досліджуваному ринку транспортних пасажирських перевезень, між якими створюються зв'язки різного типу, які потребують кількісного оцінювання реалізацій відповідно до встановлених потреб на послуги із транспортування.

Умовами достатності регламентуються методи та алгоритми вирішення задач із встановлення кількісних характеристик оптимальних транспортних процесів і зв'язків, що повинні враховувати встановлені обмеження для

забезпечення показників надійності, безпеки, доцільності, ефективності (рис. 1.1).



Рисунок 1.1. Схема встановлення обмежень для моделей транспортного процесу приміських пасажирських перевезень

1.2. Характеристика транспортного підприємства ПрАТ «Тернопільське АТП 16127»

Контрагент ПрАТ "ТЕРНОПІЛЬСЬКЕ АТП 16127" було зареєстроване 30.06.1998 за юридичною адресою Україна, 46002, Тернопільська обл., місто Тернопіль, вулиця Галицька 38. Керівник даного підприємства: СТЕЦЬ В.В. Величина статутного капіталу становить 5 500 000,00 грн. На момент

останнього оновлення даних стан організації - не перебуває в процесі припинення.

Автоперевізне підприємство було засноване у відповідності до Наказу регіонального відділення Фонду державного майна України по Тернопільській області від 29.06.1998 року № 628 методом переформатування Тернопільського АТП 16127 у відкрите акціонерне товариство, у відповідності із законами України «Про приватизацію державного майна», «Про державну програму приватизації на 1998 рік».

Функціонування автотранспортного підприємства спрямоване на:

1. Виконання пасажирських перевезень у внутрішньому та зовнішньому сполученні із використанням автомобільного транспорту;

2. Вирішення актуальних проблем зумовлених науково-технічним прогресом у галузі перевезень пасажирів, своєчасне оновлення та стабільне підтримування на високому техніко-організаційному рівні основних та виробничих фондів, організація та впровадження нових технології для здійснення пасажирських перевезень, які відповідають високому науково-технічному рівню;

3. Підвищення об'ємів пасажирських перевезень;

4. Зменшення собівартості пасажирських перевезень;

5. Підвищення фінансових прибутків;

6. Забезпечення високих показників трудової, виробничої, технологічної і транспортної дисциплін;

7. Впровадження організаційних заходів щодо покращення умов та дотримання нормативних вимог із охорони праці на автопідприємстві;

8. Впровадження природоохоронних заходів, що спрямовуються на зменшення та компенсацію шкідливого впливу виробництв на природне навколишнє середовище;

9. Підвищення рівня соціального розвитку працівників автотранспортного підприємства та їх сімей.

Для здійснення перевезень пасажирів «Тернопільське АТП 16127» має достатню кількість рухомого складу малої, середньої та підвищеної пасажиромісткості. Автоперевізне підприємство є фінансово прибутковим, його парк пасажирських транспортних засобів обслуговує пасажирські маршрути різних типів.

Із точки зору часу функціонування маршрутів підприємство здійснює обслуговування постійних та тимчасових маршрутів, а також виконує регулярні та нерегулярні пасажирські перевезення.

Структура автотранспортного підприємства є досить розгалуженою (рис. 1.2).

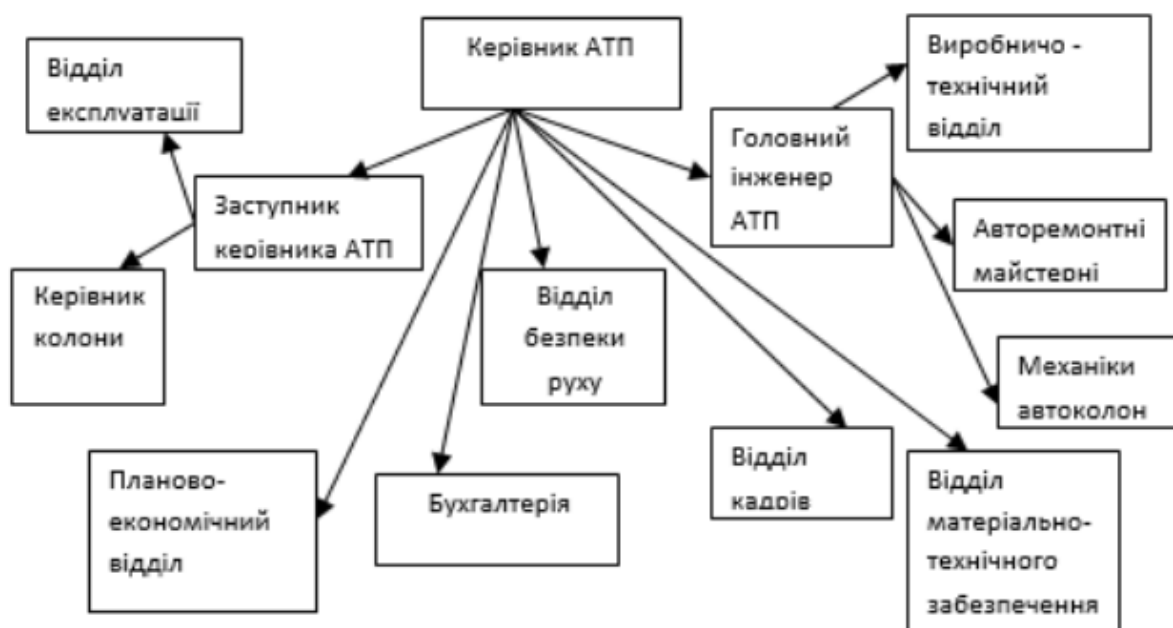


Рисунок 1.2. Структура автотранспортного підприємства

Функціональними обов'язками наглядової ради Товариства є здійснення захисту прав акціонерів Товариства, і в межах своєї компетенції, визначеної Законом України "Про акціонерні товариства" та Статутом, контроль та регулювання роботи правління. Особа, що входить до наглядової ради, повинна виконувати свої функціональні обов'язки особисто і не має права делегувати власні повноваження іншим членам.

Органом виконавчої влади у товаристві, що виконує управління поточною діяльністю Товариства, є Правління, що являється колегіальним виконавчим органом.

Загальна чисельність складу правління товариства складає 4 особи, із врахуванням голови правління та членів.

Правління підприємства є підзвітним Загальним зборам та Наглядовій раді. До правління підприємства може входити будь-який працівник чи фізична особа, що має повну цивільно-правову дієздатність і не є членом Наглядової ради чи комісії для проведення ревізії.

Планово-економічний відділ на підприємстві виконує поточні, квартальні та річні економічні аналізи функціонування автоперевізного підприємства, виконує планування праці та заробітної плати працівників АТП.

Відділ бухгалтерії виконує облік матеріальних та фінансових цінностей, здійснює облік загальної діяльності автопідприємства в грошовому виразі, проводить контроль за відповідністю господарських операцій чинному законодавству, веде та оприлюднює фінансову звітність.

Головний інженер на автопідприємстві керує технічною службою АТП, здійснює відповідальність за експлуатаційний стан автомобільного пасажирського транспорту та матеріально-технічне постачання на підприємстві. Для забезпечення своїх посадових обов'язків у повному обсязі головному інженеру підпорядковуються підрозділи головного механіка, відділу постачання і виробничо-технічного відділу.

Головними функціональними обов'язками виробничо-технічного відділу є організація технічного обслуговування і поточного ремонту рухомого складу, забезпечення планового випуску пасажирського транспорту загального користування на маршрути.

Головний механік здійснює забезпечення функціональної готовності фондів, які залучені для ремонту та технічного обслуговування транспортних засобів АТП, котелень, автозаправної станції, гаражів, тощо. Відділ із

постачання перевізного підприємства здійснює організацію забезпечення АТП усіма необхідними запасними частинами та матеріалами.

Посадові обов'язки заступника голови правління із безпеки руху та техніки безпеки передбачають моніторинг за неухильним дотриманням водіями транспортних засобів підприємства усіх вимог передбачених правилами дорожнього руху та технічною документацією щодо експлуатації автомобілів, а також бере безпосередню участь при розслідуванні ДТП за участю рухомого складу підприємства.

За власне виконання пасажирських перевезень моніторинг та керівництво здійснює заступник голови правління із перевезень.

Відділ експлуатації рухомого складу на автопідприємстві здійснює організацію та виконання перевезень пасажирів у відповідності із затвердженим планом пасажирських перевезень, проводить забезпечення раціонального використання наявного рухомого складу на автопідприємстві при здійсненні процесу перевезення пасажирів.

Для функціонування АТП на високому економічному рівні необхідно проводити моніторинг здійснення пасажирських перевезень. Ця складна система, безпосередньо призначається для керування автобусними пасажирськими перевезеннями від етапу їх нормування та планування до виконання обліку та аналізу.

На території авто перевізного підприємства також розташовано адміністративно-господарські споруди, відкриті та закриті стоянки для транспортних засобів, контрольно-пропускний пункт. Автоперевізне підприємство має наявну широку матеріально-технічну базу, що включає в себе зону технічного обслуговування та ремонту транспортних засобів.

Для здійснення процесів планування, обліків і аналізів функціонування автотранспортного підприємства було запропоновано перелік техніко-економічних показників, що дозволяють проводити оцінювання ступеня ефективності використання рухомого парку транспортних засобів. Результати

господарської діяльності АТП на досліджуваному маршруті за 2021 рік подано у формі таблиці 1.1.

Таблиця 1.1

Техніко-експлуатаційні показники функціонування підприємства

Показники	Умовне познач.	Одиниці виміру	Значення	
			План	Факт
1. Середня кількість спискових автобусів.	A_{cc}	од	2	2
2. Середня пасажиромістимість автобуса.	q_n	пас	18	18
3. Коефіцієнти:				
- технічної готовності;	$\alpha_{тг}$		0,9	0,85
- випуску парку;	$\alpha_в$		0,9	0,85
- використання вмістимості;	γ		0,98	0,77
- використання пробігу.	β		1	0,9
4. Середньодобовий пробіг.	$L_{сд}$	км	188	192
5. Середня дальність їзди одного пасажиря.	$l_{пн}$	км	12	10
6. Час в наряді.	T_n	год	12	12,3
7. Час на маршруті.	T_m	год	8,2	8,3
8. Технічна швидкість.	V_t	км/год	60	50
9. Експлуатаційна швидкість.	V_e	км/год	40	30
10. Річний об'єм перевезень.	Q	пас	38220	31023
11. Середньомісячна зарплата водія.	$Z_{с.м.}$	грн	10000	11000
12. Рентабельність загальна.	R_z	%	63	49,5

1.3. Огляд досліджуваного пасажирського маршруту

Пасажирським маршрутом називається шлях слідування пасажирського транспорту між початковою та кінцевою зупиночними пунктами із встановленими на шляху місцями для посадки та висадки пасажирів.

Рухомий склад автоперевізного підприємства «Тернопільське АТП 16127» задіяний для роботи на пасажирських маршрутах різного типу (міжнародні, міські, приміські та міжміські).

Одним із маршрутів є досліджуваний пасажирський маршрут «Тернопіль АС-2-Довжанка», введений в дію з 15.03.2012 року, по виду перевезень - приміський, довжина маршруту становить 13 км (рис. 1.3).

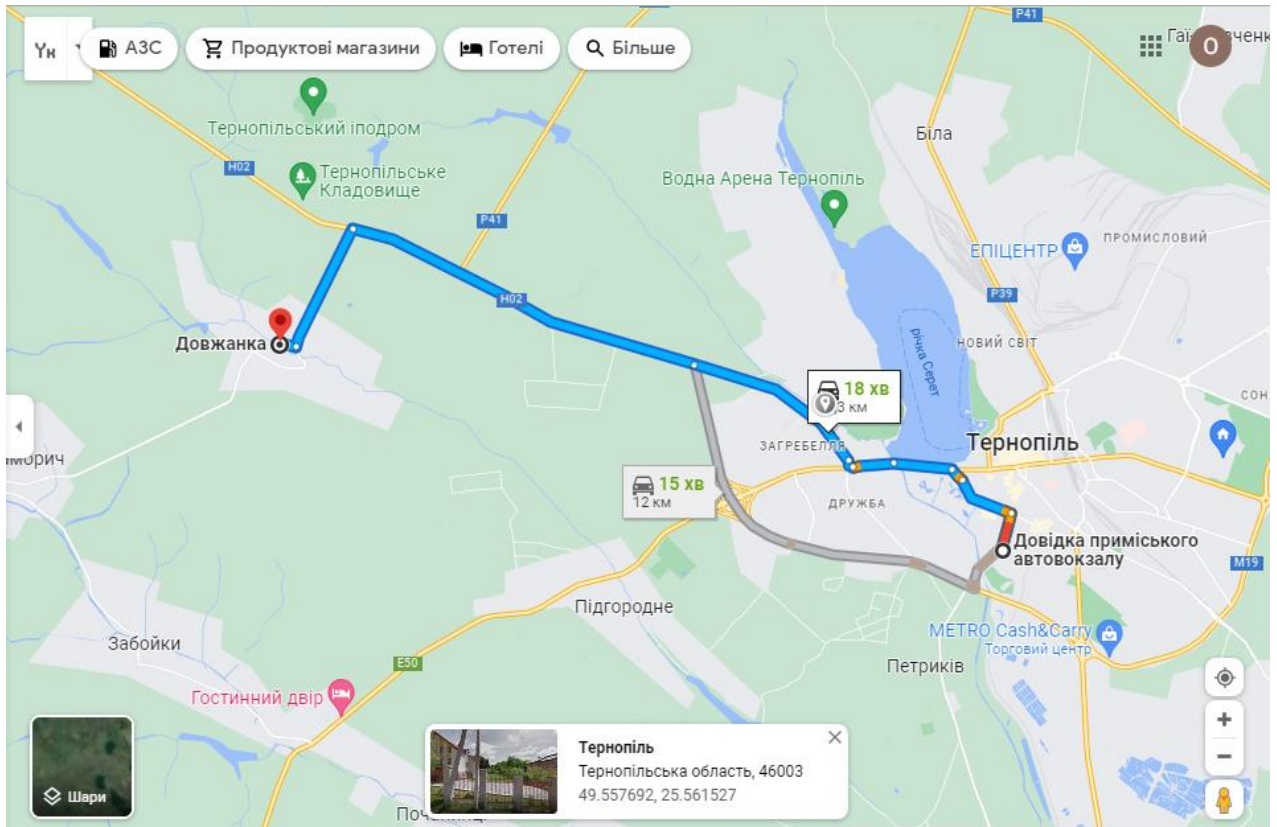


Рисунок 1.3. Схема пасажирського маршруту «Тернопіль АС-2-Довжанка»

Пасажирські перевезення на досліджуваному маршруті руху виконуються щоденно, без зміни на літній чи зимовий періоди, та у вихідні дні.

Протягом однієї доби виконується 14 рейсів (7 прямих та 7 зворотніх), які виконуються одним транспортним засобом. Водій на пасажирському маршруті працює в 2 змінну.

Детальна характеристика досліджуваного пасажирського маршруту подана у таблицях 1.2 -1.3.

Таблиця 1.2

Характеристика досліджуваного пасажирського маршруту

№ з/п	Найменування показників	Кількісні показники
1	Довжина маршруту в прямому напрямку, км	13
2	Довжина маршруту в зворотному напрямку, км	13
3	Тривалість оборотного рейсу, год. хв.	42-48
4	Тривалість рейсу в прямому напрямку, год. хв.	22-24
5	Тривалість рейсу в зворотному напрямку, год. хв.	22-24
6	Експлуатаційна швидкість, км/год.	30
7	Зупинки тарифні, од.	3
8	Автостанції, од.	1
9	Місця з ускладненими дорожніми умовами, та концентрації дорожньо-транспортних пригод, од.	2
10	Залізничні переїзди, що охороняються, од.	-
11	Залізничні переїзди, що не охороняються, од.	-
12	Мости з вузькою проїзною частиною, од.	1
13	Довжина нульового пробігу, км	2

Таблиця 1.3

Показники використання рухомого складу на пасажирському маршруті

№ п/п	Показник	Умовні позначення	Одиниці виміру	Маршрут
1	2	3	4	5
1	Середня дальність їзди пасажирів.	l_{ip}	км	10
2	Довжина маршруту.	L_m	км	13
3	Нульовий пробіг.	l_n	км	2
4	Середній час в наряді.	T_n	год	12
5	Технічна швидкість.	V_T	км/год	50
6	Кількість зупинок.	N	од	3
7	Час простою на проміжних зупинках.	t_{np}	хв	1-2
8	Номінальна вмістимість автобуса.	q_n	пас	18
9	Коефіцієнт змінності пасажирів.	K_{zm}	-	1,90
10	Кількість автобусів на маршруті.	$A_{сп}$	од	1

1.4. Методи проведення досліджень пасажиропотоків та якісні показники оцінки надання транспортних послуг

Обстеження пасажиропотоків являється одним із досліджень, необхідним для розроблення 4-крокової транспортної моделі та плану сталої міської мобільності, а також може використовуватися і в інших проектах, таких як оптимізація пасажирської мережі маршрутів громадського транспорту або оцінювання ефективності функціонування окремих маршрутів.

Високі показники ефективності використання рухомого складу на пасажирських маршрутах та якісне надання послуг населенню по перевезеннях можливо забезпечити лише при наявності об'єктивних даних про величини, потужності пасажиропотоків, його розподіл на протязі маршруту, динамічні зміни розмірів та напрямів пасажиропотоків щодо місяців, днів тижня, годин доби.

Пасажиропотоком називається величина, що вказує на кількість пасажирів, що переміщуються, чи мають бути переміщеними, на кожній ділянці слідування пасажирського транспорту загального користування між зупиночними пунктами, чи у загальному випадку на пасажирському маршруті у прямому чи зворотному напрямі за одиницю.

За даними по пасажиропотоках встановлюються навантаження транспортної мережі за напрямками у певний час доби.

Пасажиропотоки на громадському пасажирському маршруті досліджують із використанням одного із видів методів: звітно-статичного, натурального чи автоматизованого. Натуральний метод дослідження включає в себе анкетний, талонний, табличний, звітно-табличний, візуальний, а автоматизований - неконтактний та контактний (рис. 1.4) [4-8].



Рисунок 1.4. Методи обстеження пасажиропотоків

Звітно-статичний метод передбачає встановлення чисельності перевезених пасажирів ґрунтуючись на інформації щодо загальної кількості проданих пасажирських квитків на маршруті. Отримані дані обов'язково повинні враховувати значення коефіцієнту, який встановлює відсоток пасажирів, що мають право на безоплатний проїзд [4-8].

Анкетний метод дослідження пасажиропотоків ґрунтується на заповненні пасажирами або обліковцями заздалегідь розроблених анкет. Дослідження проводяться шляхом надсилання анкет за допомогою пошти або безпосередньо проводячи опитування користувачів транспортних послуг. Процес заповнення анкети проводять за місцем проживання або роботи, поблизу навчальних закладів, під час здійснення поїздки, у точках концентрації пересадкових вузлів та на кінцевих зупиночних пунктах пасажирської транспортної мережі [4-8].

Талонний метод дослідження передбачає видачу кожному користувачу транспортної послуги талонну при вході у транспортний засіб (у талоні повинна бути вказана назва ЗП). При закінченні поїздки пасажир повертає талон

обліковцю, який встановлює відмітки на ньому (вказується назва зупиночного пункту, на якому пасажир покинув транспортний засіб).

Табличні та звітно-табличні методи ґрунтуються на проведенні розрахунків об'єму пасажирів працівниками, що безпосередньо перебувають у транспортному засобі, для кожного зупиночного пункту, завдяки чому отримуються точні дані щодо розміру пасажиропотоку, та дані, які вказують на розподілення обсягів пасажирів між ЗП на пасажирському маршруті, місця здійснення пересадків пасажирів і своєчасність слідування пасажирського транспорту на зупиночні пункти (відповідно до графіку руху) [4-8].

Наглядний або візуальний метод виконується із застосуванням обліку пасажирів безпосередньо водієм транспортного засобу, або контролерами на зупиночних пунктах громадського транспорту.

Метод автоматизованого обстеження є менш фінансово затратним та вимагає для проведення обстежень значно менших витрат часу, однак він має низькі показники ефективності при застосуванні даних отриманих за допомогою даного методу.

Володіння повною інформацією про пасажиропотоки забезпечує проведення правильної організації роботи пасажирського транспорту на маршруті, координацію її із функціонуванням інших видів транспорту, проведення вчасної зміни шляху слідування пасажирського маршруту, організацію інших маршрутів, вибір відповідного рухомого складу та визначення його типу, раціональне розміщення зупиночних пунктів та визначення їх режимів роботи та складання графіків руху пасажирського транспорту.

Дані про об'єми пасажиропотоку важливі не тільки при розробленні планів пасажирських перевезень на маршрутах, але відіграють важливе місце при виконанні більшості транспортно-економічних розрахунків.

Вибіркові дослідження пасажиропотоків слід проводити на досліджуваних пасажирських маршрутах чи рейсах з метою своєчасного вирішення завдань, що пов'язані із змінами розміщення зупиночних пунктів,

проведення змін у розкладах руху пасажирського транспорту, встановлення пасажиропотоку на досліджуваних маршрутах пасажирського громадського транспорту [4-8].

Очікування пасажирів від отриманої послуги у громадському транспорті ґрунтуються на переліку наступних факторів:

- власному запиті та потребі;
- попередньому досвідові, коли відбулося перевезення за допомогою громадського транспорту;
- зовнішній комунікації, коли важлива та об'єктивна інформація надійшла від перевізника до пасажирів із використанням засобів масової інформації.

Під параметром якості надання транспортних послуг на громадському пасажирському транспорті розуміється загальна сума усіх властивостей та характеристик транспортних послуг, які забезпечують їй здатність задовольняти зумовлені чи запропоновані потреби (рис. 1.5).

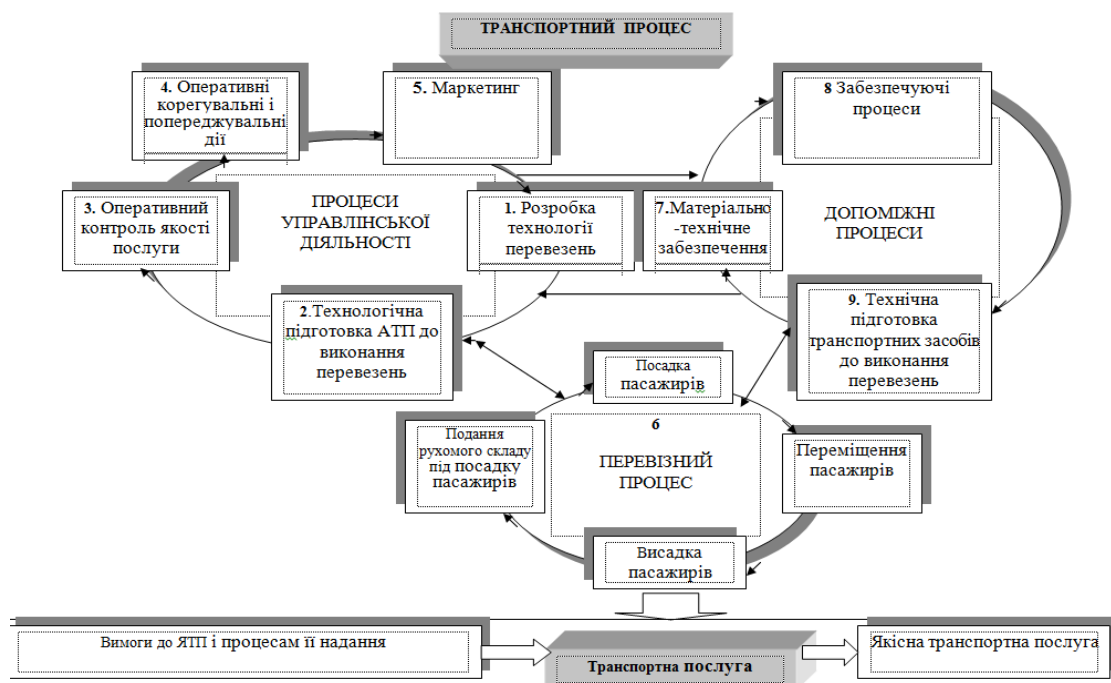


Рисунок 1.5. Схема формування показників якості транспортної послуги
У випадку проведення дослідження питання щодо якості надання

транспортних послуг та транспортного обслуговування населення, необхідно обов'язково приділяти велику увагу ряду факторів, що описані у літературних джерелах [1, 2]:

1. Для здійснення процесу вибору та обґрунтування суми транспортних послуг є потреба у розгляді усіх можливих комбінацій та поєднань рівнів обслуговування міських жителів.

2. Слід враховувати, що у користувачів транспортних послуг можлива наявність великої кількості потреб та запитів, що створює повну або часткову відповідність властивостей та характеристик послуг одночасно декільком вимогам.

3. В загальному, попит пасажирів на перевезення є змінним у часі, що спричинює необхідність у періодичному проведенні маркетингових спостережень.

4. За звичай, потреби і запити у споживачів відображаються із використанням властивостей із їх кількісними характеристиками та включають у себе показники параметрів безпеки, функціональної придатності, експлуатаційної готовності, надійності, тощо.

5. Поняття «якість» не застосовується для проведення кількісної оцінки і не використовується при вираженні найвищого ступеня в порівняльній оцінці.

РОЗДІЛ 2
АНАЛІТИЧНІ РОЗРАХУНКИ ПОКАЗНИКІВ ВИКОРИСТАННЯ
ПАСАЖИРСЬКОГО ТРАНСПОРТУ

2.1. Розрахунок технічних показників пасажирського маршруту

При встановленні даних по пасажиропотоки на досліджуваному пасажирському маршруті було використано табличний метод, заснований на проведенні опитування пасажирів. Отримані дані відображені у таблиці 2.1.

Таблиця 2.1

Дослідження пасажиропотоку

Паса- жиро- оборот, п-км	Прямий напрямок			Відстань, км	Назва зупиночних пунктів	Відстань, км	Зворотній напрямок			Паса- жиро- оборот, п-км
	Н	В	З				З	В	Н	
-	-	-	126	0	Тернопіль АС- 2	0,5	-	91	-	45,5
70,0	140	71	21	0,5	Збруч вид.	7,0	-	35	91	637,0
931,0	133	28	35	7,0	Ювілейні дачі	5,5	21	-	126	693,0
731,5	-	83		5,5	Довжанка	0	105	-	-	-
1732,0	273	182	182	13,0	Всього:	13, 0	126	126	217	1375,7

Використовуючи отримані дані проводимо розрахунок показників, що характеризують техніко-експлуатаційні параметри досліджуваного пасажирського маршруту.

Для встановлення коефіцієнту нерівномірного розподілу пасажиропотоку у прямому напрямку необхідно використовувати аналітичну залежність:

$$K_{HH}^{np} = \frac{Q_{\max}^{np}}{Q_c^{np}}, \quad (2.1)$$

де Q_{\max}^{np} – максимальний показник пасажиропотоку у прямому слідуванні пасажирського транспортного засобу, пас;

Q_c^{np} – середній показник пасажиропотоку у прямому слідуванні пасажирського транспортного засобу, пас.

$$Q_c^{np} = \frac{\sum Q_{np}}{n-1}, \quad (2.2)$$

де $\sum Q_{np}$ – загальний обсяг пасажирських перевезень виконаних у прямому напрямі, пас;

n – кількість зупинок на маршруті слідування.

$$Q_c^{np} = \frac{273}{3-1} = 136,5.$$

$$K_{HH}^{np} = \frac{140}{136,5} = 1,03.$$

Знаходження коефіцієнту нерівномірності розподілення пасажиропотоків у зворотному напрямку проводимо відповідно до формули:

$$K_{HH}^{36} = \frac{Q_{\max}^{36}}{Q_c^{36}}, \quad (2.3)$$

де Q_{\max}^{36} – максимальний показник пасажиропотоку у зворотньому слідуванні пасажирського транспортного засобу, пас, пас;

Q_c^{36} – середній показник пасажиропотоку у зворотньому слідуванні пасажирського транспортного засобу, пас.

$$Q_c^{36} = \frac{\sum Q_{36}}{n-1}, \quad (2.4)$$

де $\sum Q_{36}$ – загальний обсяг пасажирських перевезень виконаних у зворотньому напрямі, пас;

n – кількість зупинок. [1-8].

$$Q_c^{36} = \frac{217}{2} = 108,5.$$

$$K_{HH}^{36} = \frac{126}{108,5} = 1,16.$$

Подальші розрахунки проводимо для встановлення об'ємних показників у відповідності із встановленими методиками [1-5].

Встановлення значення пасажирообороту за одну добу проводять використовуючи аналітичну залежність:

$$P_{P.Д.} = P_{P.Д.}^{PP} + P_{P.Д.}^{3B}, \quad (2.5)$$

де $P_{P.Д.}^{PP}$ - загальна чисельність пасажиро-кілометрів у прямому слідуванні пасажирського транспорту;

$P_{P.Д.}^{3B}$ - загальна чисельність пасажиро-кілометрів у зворотньому слідуванні пасажирського транспорт.

$$P_{P.Д.} = 1732 + 1375,7 = 3107,7 \text{ пас км.}$$

Для знаходження об'єму пасажирських перевезень на досліджуваному маршруті руху протягом доби використовують аналітичну залежність:

$$Q_{P.Д.} = Q_{P.Д.}^{PP} + Q_{P.Д.}^{ЗВ}, \quad (2.6)$$

де $Q_{P.Д.}^{PP}$ - загальна чисельність осіб, які увійшли у пасажирський транспорт у прямому напрямку;

$Q_{P.Д.}^{ЗВ}$ - загальна чисельність осіб, які увійшли у пасажирський транспорт у зворотному напрямку.

$$Q_{P.Д.} = 126 + 182 = 308 \text{ пас.}$$

Знаходження показника, що відповідає середній довжині їздки одного пасажирів здійснюємо у відповідності до аналітичної залежності:

$$l_{\text{III}} = \frac{P_{P.Д.}}{Q_{P.Д.}} \quad (2.7)$$

$$l_{\text{III}} = \frac{3107,7}{308} = 10,1 \text{ км.}$$

Обчислення планового обсягу пасажирських перевезень за один календарний рік проводимо за формулою:

$$Q_{\text{пл.}} = Q_{P.Д.} \cdot D_K \cdot K_P, \quad (2.8)$$

де D_K - загальна чисельність календарних днів у році;

K_P - поправочний коефіцієнт, приймаємо рівним $K_P = 1,05$.

$$Q_{ПЛ.} = 308 \cdot 365 \cdot 1,05 = 118041 \text{ пас.}$$

Обчислення планового пасажирообороту на протязі одного календарного року проводимо за аналітичною залежністю:

$$P_{ПЛ.} = Q_{ПЛ.} \cdot l_{П.} \quad (2.9)$$

$$P_{ПЛ.} = 118041 \cdot 10,1 = 1192214,1 \text{ пас км.}$$

Значення коефіцієнту змінності пасажирів встановлюють у відповідності до формули:

$$K_{3M} = \frac{L_P}{l_{П.}}, \quad (2.10)$$

де L_P - довжина рейсу.

$$K_{3M} = \frac{13}{10,1} = 1,3.$$

Показник технічної швидкості руху пасажирського транспорту на досліджуваному маршруті може бути визначений як:

$$V_T = \frac{L_P}{t_{ПВХ.}}, \quad (2.11)$$

де $t_{ПВХ.}$ - час руху.

$$V_T = \frac{13}{0,4} = 32,5 \text{ км/ГОД.}$$

Значення експлуатаційної швидкості руху пасажирського транспорту на досліджуваному маршруті може бути встановлено за аналітичною залежністю:

$$V_E = \frac{L_P}{t_{PVX.} + (t_{ПЗ.} + t_{КЗ.})} , \quad (2.12)$$

2.2. Обґрунтування типу рухомого складу для роботи на досліджуваному пасажирському маршруті

Головним критерієм, який чинить суттєвий вплив на показники ефективності та якості функціонування пасажирського маршруту є правильний та обґрунтований вибір відповідної кількості та типу рухомого складу.

Для вибору пасажирського транспортного засобу загального користування необхідної пасажиромісткості для досліджуваного маршруту слід врахувати ряд факторів, а саме:

- потужність пасажиропотоків (як у прямому так і у зворотному напрямі у години-пік);
- нерівномірність розподілення пасажиропотоків у різний час доби для певних ділянок пасажирського маршруту;
- зручний інтервал руху для пасажирського транспорту загального призначення;
- дорожні умови за маршрутом руху та пропускна спроможність проїзної частини;
- максимальне значення чисельності пасажирів, що перевозяться пасажирським транспортом за певний час та на певному напрямку (провізна здатність) ;
- собівартість здійснення пасажирських перевезень.

Для підвищення якісних показників надання транспортних послуг на досліджуваному маршруті руху пропонується використовувати приміський автобус Еталон "ПРОЛІСОК" А079.51 (рис. 2.1) або Volkswagen Crafter 2,5 extra long (рис. 2.2). Детальна технічна характеристика запропонованих транспортних засобів наведена у таблицях 2.2-2.3.



Рисунок 2.1. Еталон "ПРОЛІСОК" А079.51



Рисунок 2.2. Volkswagen Crafter extra long

Таблиця 2.2

Технічна характеристика автобуса Еталон "ПРОЛІСОК" А079.51

Показник	Значення
Призначення	приміський автобус
Габаритні розміри, мм.	7170 -2260- 3100
Місткість автобуса, пас.	25
Установка Euro	TATA Euro4
Витрата палива на 100км, л. при швидкості 60 км/год., / 80 км/год.:	15 / 18
Шини	215/75 R17,5

Таблиця 2.3

Технічна характеристика автобуса Volkswagen Crafter TD extra long

№ п/п	Характеристика	Значення
1	Маса у спорядженому стані, т	2
2	Маса повного автобуса, т	3,5
3	Довжина, мм	6940
4	Ширина, мм	1993
5	Висота, мм	2435
6	Колісна база, мм	4325
7	Висота першої сходинки, см	33
8	Кількість осей, од	2
9	Колеса, тип	дискові
10	Шини	235/60 R17
11	Макс.швидкість автобуса, км/год	158
12	Об'єм двигуна, см ³	2461
13	Потужність к.с	136
14	Розташування і кількість циліндрів	рядне / 5
15	Коробка передач	механічна МКПП6
16	Об'єм паливного бака, л	75
17	Тип палива	дизельне
18	Відповідність екологічним нормам	Euro 5
19	Витрати палива, л/100км - При швидкості 50км/год - При швидкості 80 км/год - Змішаний режим	14 8,1 10
20	Кількість дверей, од	5
21	Кількість місць для сидіння пасажирів	27
22	Загальна кількість місць, од	28
23	Ціна, грн.	690 000

2.3. Розрахунок показників використання рухомого складу на приміському пасажирському маршруті

У таблиці 2.4 наведено основні дані необхідні для проведення розрахунків показників використання пасажирського транспорту на приміському пасажирському маршруті Тернопіль АС-2 – Довжанка.

Таблиця 2.4

Дані для розрахунків добових показників роботи пасажирського транспорту

№ п/п	Показник	Умовне позначення	Значення
1	Назва маршруту	-	Тернопіль АС-2 – Довжанка
2	Довжина рейсу, км	L_p	188
3	Довжина маршруту, км	L_m	192
4	Технічна швидкість, км/год	V_T	32,5
5	Час в наряді, год	T_H	12,3
6	Максимальна вмістимість автобуса, пас	q_H	25
7	Коефіцієнт використання вмістимості	γ	0,95
8	Тривалість рейсу, год	t_p	42
9	Коефіцієнт змінності	K_{zm}	1,8
10	Довжина їздки пасажирів, км	$l_{п}$	10,1
11	К-сть днів в році	D_p	365
12	Марка автобуса	-	Еталон А079.51

Обчислюємо час роботи пасажирського транспорту на приміському маршруті:

$$T_M = T_H - \frac{2 \cdot l_H}{V_T}, \quad (2.13)$$

де T_H - термін знаходження у наряді;

l_H - нульовий пробіг транспортного засобу, $l_H = 2$ км;

$$T_M = 12,3 - \frac{2 \cdot 2}{32,5} = 12,18 \text{ год.}$$

Обчислення терміну рейсу здійснюємо за аналітичною залежністю:

$$t_P = \frac{L_P}{V_T} + t_{ПЗ} + t_{КЗ}. \quad (2.14)$$

$$t_P = \frac{188}{32,5} + 1,33 + 0 = 7,12 \text{ год.}$$

Обчислюємо загальну чисельність рейсів за аналітичною залежністю:

$$Z_P = \frac{T_M}{t_P} \quad (2.15)$$

$$Z_P = \frac{12,18}{1,8} \approx 7.$$

Визначаємо добовий продуктивний пробіг одного автобуса:

$$L_{ПП} = Z_P \cdot L_P \quad (2.16)$$

$$L_{ПП} = 7 \cdot 13 = 182 \text{ км.}$$

Обчислюємо середньодобовий пробіг пасажирського транспорту використовуючи формулу:

$$L_{CD} = L_{ПР} + 2 \cdot l_H \quad (2.17)$$

$$L_{CD} = 182 + 2 \cdot 3 = 188 \text{ км.}$$

Визначення коефіцієнту використання пробігу рухомим складом проводимо у відповідності до аналітичної залежності:

$$\beta = \frac{L_{ПР}}{L_{CD}} \quad (2.18)$$

$$\beta = \frac{182}{188} = 0,97 .$$

Обчислюємо добову продуктивність роботи пасажирського транспортного засобу за одну добу для приміського пасажирського маршруту:

$$U_{P.Д.} = Z_P \cdot q_H \cdot \gamma \cdot K_{ЗМ.} , \quad (2.19)$$

$$U_{P.Д.} = 7 \cdot 25 \cdot 0,97 \cdot 1,80 = 306 \text{ пас.}$$

Обчислюємо добову продуктивність пасажирського транспорту в пасажиро-кілометрах за аналітичним виразом:

$$W_{P.Д.} = U_{P.Д.} \cdot l_{ПР} \quad (2.20)$$

$$W_{P.Д.} = 306 \cdot 10,1 = 3090,6 \text{ пас км.}$$

2.4. Визначення техніко-експлуатаційних показників роботи пасажирського транспорту

Техніко-експлуатаційні показники роботи пасажирського транспорту – це сукупність загальних, первинних і розрахункових параметрів, які характеризують експлуатаційне використання рухомого складу.

Натуральні значення загальних параметрів встановлюються за статистичними даними при функціонуванні пасажирського транспорту на маршруті, а розрахункові – за визначеними аналітичними залежностями [1-4, 6, 9].

Дані для проведення розрахунків техніко-експлуатаційних параметрів містяться у паспорті маршруту, технічній документації для транспортних засобів та у в результатах проведених досліджень.

Обчислюємо показник автомобіле-дні у автотранспортному підприємстві за аналітичною залежністю:

$$AD_{\Gamma} = A_{СП} \cdot D_{\kappa} , \quad (2.21)$$

де $A_{СП}$ - чисельність рухомого складу на пасажирському маршруті. $A_{СП} = 1$ од.

$$AD_{\Gamma} = 1 \cdot 365 = 365 \text{ авт. дні.}$$

Обчислюємо показник автомобіле-днів у експлуатації за формулою:

$$AD_E = AD_{\Gamma} \cdot \alpha_{\beta} \quad (2.22)$$

$$AD_E = 365 \cdot 1 = 365 \text{ авт дні.}$$

Встановлюємо загальний пробіг пасажирського транспорту на досліджуваному маршруті руху протягом одного року за формулою [1-4, 6, 9]:

$$L_{3AG}^P = L_{CD} \cdot AD_E \quad (2.23)$$

$$L_{3AG}^P = 188 \cdot 365 = 68620 \text{ км.}$$

Знаходимо показник автомобіле-години в експлуатації при роботі на пасажирському маршруті:

$$AG_E = AD_E \cdot T_H \quad (2.24)$$

$$AG_E = 365 \cdot 12,3 = 4489,5 \text{ авт год.}$$

Знаходимо виробіток на одне пасажиро-місце при роботі на досліджуваному маршруті за аналітичною залежністю:

$$U_{ПМ} = \frac{Q_{ПМ}}{q_H \cdot AD_E} \quad (2.25)$$

$$U_{ПМ} = \frac{118041}{25 \cdot 365} = 12,9 \text{ пас.}$$

Знаходимо показник виробітку на одне пасажиромісце в пасажиро-кілометрах згідно із аналітичною залежністю [1-4, 6, 9]:

$$W_{ПМ} = \frac{P_{ПМ}}{q_H \cdot AD_E} \quad (2.26)$$

$$W_{ПМ} = \frac{1192214,1}{25 \cdot 365} = 130,7 \text{ пас км.}$$

Обчислюємо загальну чисельність рейсів за формулою:

$$Z_P^P = Z_P \cdot A_E \cdot D_K \quad (2.27)$$

$$Z_P^P = 1 \cdot 1 \cdot 365 = 365.$$

Встановлюємо значення автомобіле-годин в русі у відповідності до формули:

$$AG_{PYX}^P = \frac{L_{3AG}^P}{V_T} \quad (2.28)$$

$$AG_{PYX}^P = \frac{68620}{32,5} = 211,38 \text{ авт год.}$$

Для підвищення показників якості надання транспортних послуг на приміському пасажирському маршруті пропонується використовувати приміський автобус Еталон "ПРОЛІСОК" А079.51, для якого здійснено аналітичне обґрунтування доцільності його використання на маршруті Тернопіль АС-2 - Довжанка.

РОЗДІЛ 3

БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ, ОСНОВИ ОХОРОНИ ПРАЦІ

3.1. Загальні обов'язки перевізників при наданні послуг з перевезення пасажирів та вантажів автомобільним транспортом та вимоги до водіїв

До загальних обов'язків відносяться [10-12]:

- Забезпечення своєчасного, повного, безпечного та якісного задоволення потреб населення і суспільного виробництва в перевезеннях у відповідності з вимогами чинних законодавчих і нормативних актів України та міжнародних договорів, до яких приєдналася Україна.

- Розробка та впровадження заходів щодо забезпечення безпеки дорожнього руху, запобігання виникненню дорожньо-транспортних подій та порушень правил дорожнього руху, зменшення викидів забруднюючих речовин у навколишнє природне середовище, а також шуму та вібрації під час експлуатації дорожніх транспортних засобів (далі - ДТЗ).

- Своєчасне та повне інформування Державного департаменту автомобільного транспорту та інших вищестоящих організацій про випадки дорожньо-транспортних подій та порушень правил дорожнього руху, що мали місце на підприємстві перевізника, у відповідності до вимог нормативних актів.

- Удосконалення роботи з питань підготовки та підвищення кваліфікації водіїв ДТЗ, виконання нормативів щодо охорони здоров'я і контролю за умовами їх праці.

- Організація та фінансування заходів, пов'язаних із профілактикою дорожньо-транспортного травматизму.

- Здійснення заходів щодо експлуатації та утримання ДТЗ у відповідності з вимогами чинних правил, норм і стандартів.

- Організація та здійснення заходів щодо медичного контролю стану здоров'я водіїв.

Перевізник зобов'язаний запроваджувати заходи, спрямовані на зниження напруженості праці і втомлюваності водіїв, організувати харчування водіїв у робочий час, забезпечувати водіїв санітарно-побутовими приміщеннями і обладнанням, а також приміщеннями для здійснення лікувально-профілактичних заходів у відповідності з Положенням про робочий час і час відпочинку водіїв.

Особи, діяльність яких пов'язана з утриманням та експлуатацією рухомого складу, у своїй практичній діяльності повинні керуватись Законами України: "Про дорожній рух", "Про автомобільний транспорт", "Про страхування", "Про перевезення небезпечних вантажів", Правилами охорони праці на автотранспорті, Правилами дорожнього руху, Правилами пожежної безпеки для підприємств і організацій автомобільного транспорту України та іншими чинними нормативно-правовими актами України.

До керування транспортними засобами допускаються громадяни України, котрі за станом здоров'я та віком медичною комісією Міністерства охорони здоров'я признані придатними до керування ДТЗ і мають посвідчення водія відповідної категорії і талон до нього.

Порядок видачі посвідчень водія та допуску громадян до керування транспортними засобами визначений Положенням про порядок видачі посвідчень водія та допуску громадян до керування транспортними засобами, затвердженим постановою Кабінету Міністрів України від 08.05.93 N 340.

Право на керування ДТЗ категорії А мають водії, яким виповнилось 16 років, категорій В і С - 18, категорії D - 19 років.

Водіям ДТЗ з відкритими категоріями В, С і D дозволяється керувати цими засобами також з причепом, повна маса якого не перевищує 750 кілограмів.

Право на керування ДТЗ категорій В, С і D з причепами, у яких повна маса більша 750 кг, а також зчепленими автобусами надається водіям, у посвідченнях яких є відмітка категорії Е.

Право за керування ДТЗ категорії Е надається водіям категорій В, С, D, які мають безперервний стаж роботи один рік на відповідних ДТЗ, пройшли підвищення кваліфікації за встановленими програмами і склали в реєстраційно-екзаменаційному підрозділі Державтоінспекції МВС практичний екзамен з навичок керування складом ДТЗ.

Особи, які мають посвідчення водія з відкритою категорією D і пройшли підвищення кваліфікації на одержання права керування ДТЗ категорії Е, складають практичний екзамен на право керування зчепленим автобусом.

Право на керування ДТЗ категорії D надається водіям, які мають посвідчення категорій В, В - С або С і безперервний стаж роботи один рік на відповідному ДТЗ та пройшли підвищення кваліфікації за встановленими програмами, склали теоретичний і практичний екзамен на право керування автомобілями категорії D.

До безперервного річного стажу водія включається як робота протягом останнього року на відповідному ДТЗ так і керування особистим ДТЗ.

Екзамен з навичок керування ДТЗ приймається на автобусах і складах ДТЗ реєстраційно-екзаменаційних підрозділів Державтоінспекції, навчальних закладів або підприємств та організацій.

Право на керування ДТЗ, що обладнані спеціальними звуковими і світловими системами або призначені для перевезення небезпечних вантажів, а також автобусами міських маршрутів, мають водії, які останні три роки безперервно працюють водіями відповідної категорії ДТЗ.

До керування ДТЗ, що виконують міжнародні перевезення вантажів і пасажирів, допускаються водії віком не молодші 21 року, які останні три роки працюють водіями відповідних ДТЗ.

З метою визначення здатності кандидатів у водії та водіїв до безпечного керування ДТЗ у відповідності до вимог ст. 45 Закону України "Про дорожній рух" проводиться їх медичний огляд. Порядок проведення медичного огляду обумовлений Положенням про медичний огляд кандидатів у водії та водіїв транспортних засобів, затвердженим спільним наказом Міністерства охорони

здоров'я та МВС України від 05.06.2000 N 124/345, зареєстрованим в Мін'юсті України 18.07.2000 за N 435/4656.

Медичний огляд включає: попередні, періодичні, щозмінні передрейсові та післярейсові огляди, а також позачергові огляди, викликані необхідністю. Після проведення попереднього, періодичного та позачергового медичних оглядів видається єдиний документ - медична довідка щодо придатності до керування транспортним засобом форми N 083/о (облікова) (далі - медична довідка).

У разі відсутності у водія ДТЗ медичних протипоказань до керування відповідною категорією ДТЗ термін дії виданої медичної довідки становить три роки. Для водіїв ДТЗ віком понад 55 років (жінки - віком понад 50 років) термін дії - два роки.

Попередньому медичному огляду підлягають кандидати у водії ДТЗ для отримання прав на керування ДТЗ відповідної категорії.

Періодичний медичний огляд водіїв ДТЗ проводиться з метою вирішення питання про наявність або відсутність у водія медичних протипоказань до керування ДТЗ відповідної категорії згідно з Переліком захворювань і вад, при яких особа не може бути допущена до керування відповідними транспортними засобами. Наявність захворювання або вади згідно з переліком є протипоказанням до керування відповідною категорією ДТЗ.

Періодичний медичний огляд водіїв ДТЗ підприємств, установ, організацій проводиться за рахунок коштів підприємства (установи, організації).

Щозмінному передрейсовому та післярейсовому медичним оглядам підлягають водії ДТЗ підприємств, установ та організацій усіх форм власності. Передрейсовий та післярейсовий медичні огляди водіїв ДТЗ проводяться лікарями або середніми медичними працівниками, які здійснюють медичний контроль обслуговування водіїв підприємств, установ, організацій. Медичні працівники мають право проводити зазначені медичні огляди після періодичного (1 раз на три роки) навчання методів їх проведення.

Позачерговий медичний огляд водіїв ДТЗ проводиться за направленням власника (або посадової особи, що відповідає за експлуатацію транспортних засобів) підприємства, установи, організації незалежно від форм власності на підставі медичних даних про стале погіршення стану здоров'я водія чи виявлення ознак захворювання або вади, включених до Переліку.

У разі виявлення ознак тимчасової непрацездатності (патологічне підвищення частоти пульсу, артеріального тиску, вищих за вікові норми, виявлення ознак алкогольного сп'яніння чи сп'яніння іншого походження, наявності скарг на симптоми хвороби, що перешкоджають керуванню транспортом) водій не допускається до виконання професійних обов'язків (керування транспортним засобом). При виявленні у водія ознак захворювання або вади, включених до Переліку захворювань і вад, при яких особа не може бути допущена до керування відповідними транспортними засобами, власник або посадова особа, що відповідає за експлуатацію транспортних засобів підприємства, установи, організації всіх форм власності, направляє його на позачерговий медичний огляд.

У разі відмови водія від проходження позачергового медичного огляду власник або посадова особа, що відповідає за експлуатацію ДТЗ підприємства, установи, організації, зобов'язаний не допускати водія до виконання професійних обов'язків (керування ДТЗ).

У разі незгоди водія транспортного засобу з результатами періодичного або щозмінного передрейсового та післярейсового медичних оглядів він може оскаржити рішення у місцевому органі охорони здоров'я або в судовому порядку.

3.2. Робота на підприємствах з аналізу та профілактики порушень Правил дорожнього руху. Підвищення кваліфікації суб'єктів, діяльність яких пов'язана з наданням послуг автомобільного транспорту

З метою оцінки стану аварійності та аналізу причин і умов виникнення ДТП на кожному підприємстві ведеться облік ДТП у відповідності до Правил обліку дорожньо-транспортних пригод [10-12].

З метою проведення ефективної роботи з профілактики порушень та покращання безпеки руху на підприємствах за участю всіх водіїв та інженерно-технічних працівників один раз у місяць проводяться Дні безпеки руху, на яких до водіїв доводиться інформація про стан аварійності та аналіз причин порушень на підприємстві, здійснюється ознайомлення зі станом безпеки на автотранспорті за інформативними матеріалами, що надійшли від центральних, урядових, наглядових та контролюючих компетентних органів або опублікованих в засобах масової інформації.

До Днів безпеки руху готуються проекти планів комплексних заходів, спрямованих на попередження ДТП і порушень ПДР, які, в подальшому, затверджуються наказом по підприємству.

На заходи, що проводяться в рамках Дня безпеки руху, рекомендується запрошувати працівників прокуратури, суду, міліції.

Контроль за виконанням заходів покладається на власника - перевізника (керівника підприємства), до функцій якого відносяться питання організації та забезпечення безпеки руху.

Підвищення професійної майстерності водіїв перевізник забезпечує шляхом організації занять з водіями не менше 1 разу на три - п'ять років.

Учбовий план складає близько 12 учбових годин і містить 5 - 6 тем. Теоретичні заняття проводяться із групами по 10 - 15 чоловік, практичні - індивідуально.

Перевізнику рекомендується також організувати щорічні заняття з вивчення ПДР та надання долікарняної медичної допомоги постраждалим при ДТП. Обсяг та програму занять перевізник визначає і затверджує самостійно.

Рекомендується при складанні програми занять використовувати методичні рекомендації з контраварійної підготовки водіїв автобусів, таксі,

автопоїздів; збірник типових небезпечних дорожньо-транспортних ситуацій та т. і.

З метою підвищення професійної майстерності та надійності водіїв контраварійну підготовку необхідно включати до програми стажування водіїв та підготовки водіїв-інструкторів, а також рекомендується її включення в учбові плани та програми підготовки водіїв всіх категорій ДТЗ.

Після закінчення навчання водії складають заліки з теоретичного курсу та майстерності керування ДТЗ. Комісію очолює керівник служби безпеки руху перевізника.

Відповідальність за організацію проведення занять покладається на службу безпеки руху перевізника.

Особи, що не здали залік, після додаткових занять або самостійної підготовки здають його повторно.

Якщо залік не зданий водієм повторно, то кваліфікаційною комісією може бути вирішено питання про зниження класності або доцільності подальшої його роботи у якості водія відповідної категорії ДТЗ шляхом інформування органів Державтоінспекції.

Основною метою підвищення кваліфікації є розширення технічного кругозору водіїв, поглиблення їхніх знань із основ будови автомобілів, правил експлуатації, технічного обслуговування та ремонту транспортних засобів, прийомів економічного та безпечного керування ДТЗ.

У процесі роботи перевізник може присвоїти водію кваліфікацію II чи I класу.

Для присвоєння II класу у посвідченні водія повинен бути дозвіл на керування транспортними засобами категорій B, C, E або D, або D та E, а також безперервний стаж роботи водієм III класу не менше трьох років.

Для присвоєння I класу повинен бути дозвіл на керування транспортними засобами категорій B, C, D та E, а також безперервний стаж роботи водієм II класу не менше двох років.

Присвоєння водіям I та II класів здійснюється кваліфікаційними комісіями підприємства, до складу яких включається також працівник служби безпеки руху.

Рішення кваліфікаційної комісії затверджується наказом керівника підприємства (перевізника).

Водіям, які пройшли перепідготовку (підвищення кваліфікації), видається відповідне посвідчення.

Перевізник за погодженням із профспілковим комітетом має право за грубі порушення дисципліни знижувати водію кваліфікацію на один розряд (клас). Відновлення розряду (класу) здійснюється в загальному порядку, встановленому для присвоєння та підвищення розряду (класу), але не раніше ніж через 3 місяці після його зниження.

Спеціальна підготовка проводиться з водіями, які наймаються вперше для роботи на пасажирському і вантажному автотранспорті, для підвищення майстерності керування ДТЗ, при переведенні водіїв на нові марки або моделі автомобілів, а також для перевезення небезпечних вантажів.

Спеціальна підготовка полягає у вивченні водіями особливостей конструкції ДТЗ і організації пасажирських або вантажних перевезень на цьому підприємстві.

Зміст спеціальної підготовки з врахуванням професійної підготовки водія визначається керівником служби безпеки руху, тривалість спеціальної підготовки повинна бути не менше 8 годин.

Спеціальна підготовка водіїв проводиться на базі автоучкомбінатів (автошкіл) або на підприємствах із залученням найбільш кваліфікованих викладачів автоучкомбінатів або інженерно-технічних працівників підприємств.

Перевізники загального користування, що здійснюють перевезення пасажирів на маршрутах, можуть за спеціальними програмами готувати водіїв ДТЗ категорії D з числа осіб, що не мають посвідчення водія, в навчальних закладах Мінтрансу лише для роботи на цих маршрутах. Порядок допуску

таких водіїв до керування автобусами визначається Мінтрансом за погодженням з Державтоінспекцією МВС України.

Перевізник повинен встановлювати наступні види і терміни стажування для водіїв, які:

- мають посвідчення на право керування будь-якими категоріями ДТЗ (А, В, С або D), але останнім часом не працювали водіями більше 12 місяців або наймаються на роботу водіями вперше, допускаються до керування ДТЗ після проходження стажування з практичного керування на відповідному ДТЗ не менше 30 годин;

- направлені на нові марки і моделі автомобілів - не менше 8 годин.

При прийомі на роботу водія від іншого перевізника і при умові, що він приймається на цю ж марку ДТЗ, на якій до цього працював, або при переведенні водія з одного маршруту на інший, в обов'язковому порядку проводиться контрольна поїздка під керівництвом водія-інструктора або іншого досвідченого водія.

Після закінчення спеціальної підготовки і стажування або стажування чи контрольної поїздки за поданням водія-інструктора приймається рішення про допуск його до самостійної роботи, про що робиться відповідний запис у листі стажування.

Оформлені в установленому порядку листи стажування передаються у відділ кадрів підприємства (перевізника), де після перевірки правильності і повноти їх заповнення зберігаються з особистою карткою водія.

У подорожніх листах на автомобілі, які видаються стажистам, робиться відмітка про проходження стажування.

Для перевезення небезпечних вантажів автомобільним транспортом, у відповідності до постанови Кабінету Міністрів України від 29.01.99 N 104 "Про заходи щодо запобігання надзвичайним ситуаціям під час перевезення небезпечних вантажів автомобільним транспортом", Закону України "Про перевезення небезпечних вантажів" та Європейської Угоди про міжнародне дорожнє перевезення небезпечних вантажів (ДОПНВ), до якої Україна

приєдналася 02.03.2000 року (Закон України від 02.03.2000 N 1511-III), водії ДТЗ повинні пройти підготовку, оволодіти теоретичними знаннями і практичними навичками щодо транспортування небезпечних вантажів та дій у разі виникнення надзвичайних ситуацій під час їх перевезення, одержати ДОПНВ-свідоцтва відповідно до конкретного класу небезпеки вантажу, термін дії якого - 5 років.

3.3. Вимоги до інженерно-технічного забезпечення безпеки перевезень

Кожен перевізник, незалежно від форм власності та господарювання, проводить роботу щодо забезпечення безпеки дорожнього руху, запобігання скоєння дорожньо-транспортних пригод згідно з вимогами ст. 12 Закону України "Про дорожній рух".

Організація роботи щодо забезпечення безпеки перевезень у міністерствах, інших центральних органах державної виконавчої влади, на підприємствах, в їх об'єднаннях, установах і організаціях, що мають транспортні засоби, ведеться відповідним структурним підрозділом - службою безпеки дорожнього руху або окремими фахівцями з цих питань (далі - служба безпеки дорожнього руху), яка створюється у відповідності до вимог ст. 11 Закону України "Про дорожній рух".

Служба безпеки дорожнього руху міністерств, інших центральних органів державної виконавчої влади підпорядковується безпосередньо їх керівникам або за рішенням керівника - одному з його заступників. На підприємствах, установах, організаціях вона підпорядковується безпосередньо їх керівникам.

Робота служби безпеки дорожнього руху перевізника регламентується Положенням про службу безпеки дорожнього руху міністерств, інших

центральных органів державної виконавчої влади, підприємств, їх об'єднань, установ і організацій.

Служба безпеки дорожнього руху прирівнюється до основних виробничо-технічних служб і в своїй діяльності взаємодіє з відповідними підрозділами та іншими органами, діяльність яких пов'язана з безпекою дорожнього руху.

Усі документи, що розробляються структурними підрозділами перевізника, погоджуються із службою безпеки дорожнього руху з питань її повноважень.

Перевізники, які мають до 9 дорожніх транспортних засобів, можуть не мати фахівців такого профілю і виконувати ці роботи за договором з перевізником, який має таких фахівців і має досвід роботи з профілактики грубих порушень Правил дорожнього руху.

Основними завданнями служби безпеки дорожнього руху є [10-12]:

а) оперативне реагування на надзвичайні події, надання інформації про події у встановленому відповідними наказами, положеннями, інструкціями порядку;

б) проведення заходів, спрямованих на забезпечення безпеки дорожнього руху:

в) здійснення контролю за додержанням працівниками вимог актів законодавства та інших нормативних документів з безпеки дорожнього руху;

г) аналіз стану аварійності та фактів порушення вимог з безпеки дорожнього руху, розроблення разом з відповідними структурними підрозділами заходів щодо запобігання їм та здійснення контролю за проведенням цих заходів;

д) облік і подання в установленому порядку органам державної виконавчої влади і організаціям звітної інформації про дорожньо-транспортні пригоди та їх наслідки.

Відповідно до основних завдань служба безпеки дорожнього руху перевізника зобов'язана:

а) інформувати про дорожньо-транспортні пригоди вищестоящі організації, управління, міністерство;

б) організувати вивчення працівниками підприємства актів законодавства, правил, норм і стандартів, що стосуються безпеки дорожнього руху, а також перевірку їх знань;

в) організувати вивчення та впровадження наукових розробок і позитивного досвіду з безпеки дорожнього руху;

г) брати участь у роботі атестаційної та кваліфікаційної комісії;

г) організувати і проводити інструктажі для водіїв з безпеки дорожнього руху;

д) забезпечувати постійне функціонування кабінету (класу) безпеки дорожнього руху, інформувати працівників про стан аварійності, причини і обставини виникнення дорожньо-транспортних пригод, порушення Правил дорожнього руху;

е) забезпечувати роботу спецмедпунктів і разом з відділом кадрів - контроль за періодичним медичним оглядом водіїв;

ж) організувати стажування водіїв і контроль за роботою ДТЗ, додержанням ними режиму праці і відпочинку, вимог Правил дорожнього руху;

з) давати суміжним підрозділам обов'язкові для виконання письмові приписи і вказівки з питань безпеки дорожнього руху та одержувати від них звіти, довідки й іншу інформацію про стан роботи щодо запобігання дорожньо-транспортним пригодам;

і) щорічно перевіряти роботу всіх служб і підрозділів перевізника, діяльність яких пов'язана з експлуатацією ДТЗ, щодо виконання ними вимог нормативних документів з безпеки дорожнього руху;

й) проводити службове розслідування дорожньо-транспортних пригод, вчинених за участю водіїв перевізника, для виявлення причин і обставин їх виникнення, надає в установленому порядку відповідні матеріали і пропозиції; з дозволу слідчих органів, органів дізнання внутрішніх справ або прокуратури брати участь в установленому порядку в огляді місць дорожньо-транспортних

пригод і причетних до них ДТЗ перевізника, а також у відтворенні обставин цих пригод;

к) брати участь у роботі комісій з обстеження автомобільних доріг, вулиць і залізничних переїздів на маршрутах роботи ДТЗ перевізника;

л) готувати для відповідних органів державної виконавчої влади пропозиції щодо поліпшення організації та умов дорожнього руху, а також закриття руху ДТЗ перевізника на автомобільних дорогах і вулицях у разі виявленні в їх утриманні недоліків, що загрожують безпеці дорожнього руху;

м) щомісячно звіряти у місцевих органах Державтоінспекції відомості про дорожньо-транспортні пригоди, до яких причетні ДТЗ перевізника, і порушення Правил дорожнього руху водіями перевізника.

Служба безпеки дорожнього руху має право:

а) вимагати від посадових осіб відповідного рівня і водіїв письмових пояснень та інших матеріалів щодо порушення правил, норм і стандартів, що стосуються безпеки дорожнього руху;

б) забороняти експлуатацію ДТЗ, якщо їх технічний стан загрожує безпеці дорожнього руху, життю та здоров'ю людей;

в) робити в дорожніх листах записи про порушення водіями Правил дорожнього руху;

г) складати висновки за проектами документів, підготовлених іншими підрозділами, в частині, що стосується безпеки дорожнього руху;

г) з дозволу керівництва відповідного структурного підрозділу залучати фахівців до проведення службового розслідування дорожньо-транспортних пригод, пов'язаних з безпекою дорожнього руху;

д) представляти інтереси перевізника у міністерствах, інших центральних та місцевих органах державної виконавчої влади з питань безпеки дорожнього руху;

ж) вносити пропозиції керівництву про заохочення, а також притягнення до відповідальності перевізників за невиконання правил, норм і стандартів, що стосуються безпеки дорожнього руху.

Служба безпеки дорожнього руху для виконання покладених на неї функцій забезпечується спеціальним автомобілем.

Перевізник виділяє приміщення для кабінету (класу) з безпеки дорожнього руху і для проведення медичного огляду водіїв та кошти для обладнання цих приміщень.

Керівник підприємства (перевізник) несе персональну відповідальність за загальний стан безпеки на підприємстві.

У разі порушення вимог ліцензійних умов та нормативних актів з безпеки дорожнього руху, охорони праці, охорони навколишнього природного середовища від шкідливого впливу транспорту перевізник несе відповідальність згідно з чинним законодавством України.

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

1. Враховуючи сучасну економічну ситуацію в Україні відбувається посилення ролі транспорту загального користування над індивідуальним транспортом. Наявність актуальної інформації щодо даних про пасажиропотоки, знання його видів та розподілів за часом доби, володіння детальною інформацією про графіки руху громадського транспорту дозволить забезпечити ефективне функціонування транспортної системи пасажирських перевезень в цілому.

2. Аналіз наукових публікацій свідчить про те, що ряд дослідників пропонують використовувати як основний критерій для проведення дослідження господарської діяльності автотранспортних підприємств показник “потенціал послуг”, що за своїм фізичним змістом відображає максимально можливу кількість пасажирообігу із встановленими рівнями якості надання послуг при повноцінному використанні номінальної пасажиромісткості рухомого складу на протязі всього пробігу на пасажирському маршруті.

3. При встановленні даних по пасажиропотоки на досліджуваному пасажирському маршруті було використано табличний метод, заснований на проведенні опитування пасажирів, який дозволив встановити показники та провести обґрунтування техніко-експлуатаційних показників роботи пасажирського транспорту з метою підвищення якості надання транспортних послуг на приміському пасажирському маршруті.

4. Для підвищення показників якості надання транспортних послуг на приміському пасажирському маршруті пропонується використовувати приміський автобус Еталон "ПРОЛІСОК" А079.51, для якого здійснено аналітичне обґрунтування доцільності його використання на маршруті Тернопіль АС-2 - Довжанка.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Доля, В. К. Пасажирські перевезення : підручник / В.К. Доля. – Харків: Видавництво «Форт», 2011. – 504 с.
2. Кристопчук, М.Є. Ефективність пасажирської транспортної системи приміського сполучення [Текст] : дис. ... канд. техн. наук / М.Є. Кристопчук. – Харків: ХНАМГ, 2009. – 214 с
3. Яновський П.О. Пасажирські перевезення: Навчальний посібник. – Київ.: НАУ, 2008.- 469 с.
4. Кристопчук М.Є., Лобашов О.О. Приміські пасажирські перевезення: навчальний посібник / [М.Є. Кристопчук, О.О. Лобашов] – Х.: НТМТ, 2012. – 224с.
5. М.В. Януш, П.В. Попович, О.П. Цьонь Методи дослідження пасажиропотоків: зб. тез доповідей міжнар. наук.-техн. конф. Молодих учених та студентів, (Тернопіль, 25–26 листоп. 2015.) / М-во освіти і науки України, Терн. націон. техн. ун-т ім. І. Пулюя [та ін]. – Тернопіль : ТНТУ, 2015. – 276/254с.
6. Пасажирські перевезення. Методичні рекомендації до практичних робіт для студентів денної форми навчання напряму підготовки 0701 Транспортні технології / І.О. Таран, В.В. Литвин, О.В. Новицький. – Д.: Національний гірничий університет, 2010. – 30 с.
7. Курс лекцій з дисципліни «Організація автомобільних перевезень» / В.В Крук, В.З. Гудь, Т.Д. Навроцька. – Тернопіль: ТНТУ, 2016. – 132 с.
8. Левковець П.Р., Зеркалов Д.В., та інші. Управління автомобільним транспортом Навчальний посібник / За ред. Д. В. Зеркалова. – К.: Арістей, 2006. – 416 с.
9. М.Г. Босняк «Пасажирські автомобільні перевезення». Навчальний посібник, - К.: Видавничий Дім «Слово», 2009.- 272 с.
10. «Положення про робочий час і час відпочинку водіїв колісних транспортних засобів» Наказ Міністерства транспорту та зв'язку України від 7 червня 2010 р. № 340.

11. Про затвердження Порядку організації перевезень пасажирів та багажу автомобільним транспортом: наказ Міністерства Інфраструктури України від 15.07.2013 №480.

12. Безпека життєдіяльності: підручник для студентів вищих навчальних закладів/ кол. авторів; за ред. І. Я. Коцана; Харків: Фоліо, 2014. 462 с.

13. Методичні вказівки для виконання кваліфікаційної роботи: для студентів за 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. Матвіїшин, Н.Б. Гаврон; М-во освіти і науки України, ТНТУ. – Тернопіль: ТНТУ, 2020. – 60 с.