

Форма № Н-9.02

**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ ПЕТРА ВАСИЛЕНКА**

(повне найменування вищого навчального закладу)

ФАКУЛЬТЕТ ТЕХНОЛОГІЧНИХ СИСТЕМ І ЛОГІСТИКИ

(повне найменування інституту)

Кафедра транспортних технологій і логістики

(повна назва кафедри)

Пояснювальна записка

до кваліфікаційної роботи магістра

(освітньо-кваліфікаційний рівень)

на тему **«Підвищення ефективності пасажирських перевезень на приміському маршруті «Лозова-Тихопілля-Лазова»»**

Виконала: студентка 2 курсу, групи 701 ТТм
спеціальності: 275 «Транспортні технології»

(шифр і назва напрямку підготовки, спеціальності)

_____ Печериця К.І.

(прізвище та ініціали)

Керівник _____ Суска А.А.

(прізвище та ініціали)

Рецензент _____ Ларіна Т.Ф.

(прізвище та ініціали)

Харків – 2020

**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ ПЕТРА
ВАСИЛЕНКА**

(повне найменування вищого навчального закладу)

Факультет _____ технологічних систем і логістики _____

Кафедра _____ транспортних технологій і логістики _____

Освітньо-кваліфікаційний рівень _____ магістр _____

Спеціальність _____ 275 «Транспортні технології» _____

(шифр і назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри ТТЛ

Войтов .А.

“__” _____ 2020 року

З А В Д А Н Н Я

на кваліфікаційну роботу студента

_____ групи 701ТТм Печериця Катерина Ігорівна

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи “Підвищення ефективності пасажирських перевезень на приміському маршруті «Лозова-Тихопілля-Лозова»”

керівник роботи _____ Суска А.А., д.е.н. доц.

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

затвержені наказом вищого навчального закладу від “__” _____ 2020 року

№ _____

2. Строк подання студентом роботи _____ 10 грудня 2020 року

3. Вихідні дані до роботи результати переддипломної практики, експерименту та статистичної інформації, результати обстеження інтенсивності пасажиропотоку на приміському маршруті Лозова-Тихопілля-Лозова.

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

Розділ 1. Огляд літературних джерел за напрямом досліджень

Розділ 2. Розробка математичної моделі приміських пасажирських перевезень

Розділ 3. Моделювання пасажирських перевезень на приміських маршрутах

Розділ 4. Удосконалення технологічного процесу перевезення пасажирів на приміському маршруті Лозова-Тихопілля-Лозова

Розділ 5. Безпека життя та діяльності людини на виробництві

Альбом графічного матеріалу у вигляді презентації

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв

7. Дата видачі завдання _____ 02 вересня 2020 року _____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з / п	Назва етапів кваліфікаційної роботи магістра	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Огляд літературних джерел за напрямом досліджень	22.09.2020	
2	Розробка математичної моделі приміських пасажирських перевезень	16.10.2020	
3	Моделювання пасажирських перевезень на приміських маршрутах	01.11.2020	
4	Удосконалення технологічного процесу перевезення пасажирів на приміському маршруті Лозова-Тихопілля-Лозова	15.11.2020	
5	Безпека життя та діяльності людини на виробництві	25.11.2020	
6	Оформлення пояснювальної записки та альбому графічного матеріалу	10.12.2020	

Студент _____

(підпис)

Печериця К.І.
(прізвище та ініціали)

Керівник роботи _____

(підпис)

Суска А.А.
(прізвище та

ініціали)

РЕФЕРАТ

Дипломна робота магістра: 71 стор., 13 рис., 12 табл., 47 джерел.

У даній дипломній роботі розглядаються перевезення пасажирів підприємством “ПП Лозівське вантажопасажирське автотранспортне підприємство” на приміському маршруті «Лозова –Тихопілля – Лозова» з метою його удосконалення.

Метою даної магістерської роботи є розробка заходів щодо підвищення ефективності, комфортності та безпеки руху на приміському маршруті «Лозова –Тихопілля – Лозова».

Об’єктом дослідження у даній магістерській роботі являється процес перевезення пасажирів на приміському маршруті «Лозова –Тихопілля – Лозова».

Предмет дослідження – підвищення ефективності, комфортності та безпеки руху на приміському маршруті «Лозова –Тихопілля – Лозова».

На підставі положення теорії масового обслуговування розроблена математична модель обслуговування пасажирів на приміських маршрутах. Математична модель враховує інтенсивність надходження пасажирів на автобусні зупинки і інтенсивність обслуговування пасажирів, яка залежить від дальності поїздки і місткості автобуса.

Виконано математичне моделювання пасажирських перевезень на приміському маршруті з урахуванням прогнозованих об’ємів перевезення і різних типів автобусів на маршруті. В процесі моделювання встановлено, що для забезпечення прогнозованого об’єму перевезення 160 пасажирів на добу і 95% рівня обслуговування на маршруті необхідно мати або 7 автобусів «Газель», або 3 автобуса «Богдан».

Метод дослідження – аналітичний.

ПРИМІСЬКИ МАРШРУТИ, ПАСАЖИРОПОТІК, ТЕОРІЯ МАСОВОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ, РУХОМИЙ СКЛАД, МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ, ІНТЕНСИВНІСТЬ ОБСЛУГОВУВАННЯ, КОМФОРТНІСТЬ, БЕЗПЕКА РУХУ

ЗМІСТ

ВСТУП.....	6
1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ ЗА НАПРЯМОМ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	8
1.1. Законодавчі основи функціонування маршрутного пасажирського транспорту в приміському та міському сполученні	8
1.2. Аналіз існуючих методів організації приміських пасажирських перевезень.....	12
1.3. Техніко-експлуатаційні показники роботи приміського транспорту на маршруті.....	18
1.4. Висновки за першим розділом, мета і завдання дослідження	21
2. РОЗРОБКА МАТЕМАТИЧНОЇ МОДЕЛІ ПРИМІСЬКИХ ПАСАЖИРСЬКИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ.....	23
2.1. Характеристика існуючого попиту на транспортні послуги та прогнозування попиту	23
2.2. Обстеження пасажиропотоків та сегментування ринку транспортних послуг	26
2.3. Розробка математичної моделі приміських пасажирських перевезень	38
2.4. Висновки за другим розділом.....	44
3. МОДЕЛЮВАННЯ ПАСАЖИРСЬКИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ НА ПРИМІСЬКИХ МАРШРУТАХ	46
3.1. Вихідні дані для моделювання пасажирських перевезень	46
3.2. Результати моделювання пасажирських перевезень	47
3.3. Висновки до третього розділу	52
4. УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ПЕРЕВЕЗЕНЬ	53
4.1. Характеристика зупиночних пунктів на маршруті «Лозова-Тихопілля-Лозова».....	53
4.2. Нормування часу рейсу та корегування швидкостей руху на ділянках маршруту	55
4.3. Експлуатаційні характеристики маршруту «Лозова-Тихопілля-Лозова».....	64
4.4. Висновки до четвертого розділу.....	67
5. ЕКОНОМІЧНА ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОЕКТНИХ РІШЕНЬ	68
5.1. Екологічні параметри технологічного процесу перевезення пасажирів.....	68
5.2. Розрахунок витрат на реалізацію проекту	71
5.3. Висновки за розділом	74
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ.....	75
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	77

ВСТУП

Автомобільний транспорт займає в Україні провідне місце не тільки в економіці, але і в соціальній сфері з огляду на його призначення: він є єдиним видом транспорту, який доставляє пасажирів та вантажі «від дверей до дверей» і може функціонувати незалежно від інших видів транспорту. В цілому провізні спроможності автотранспорту повною мірою повинні відповідати потребам народного господарства і населення та сприяти розвитку економіки країни.

Робота приміського пасажирського транспорту має суттєвий вплив на ефективність трудової діяльності населення, величину і структуру вільного часу, задовольняючи найважливішу соціальну потребу – скорочення витрат часу на переміщення в межах району.

Головним критерієм оцінки якості роботи приміського пасажирського транспорту є рівень якості транспортного обслуговування та значення показників експлуатаційної діяльності транспортних підприємств.

Порушення пасажирських перевезень, а також погіршення якості надання транспортної послуги, призводять до зниження значень техніко-економічних показників діяльності транспортних підприємств приміського пасажирського транспорту: скорочення обсягу пасажирських перевезень; пасажирообороту; розміру вартості за проїзд; величини продуктивного пробігу; збільшення непродуктивних експлуатаційних витрат і, відповідно, собівартості перевезення.

У даній дипломній роботі розглядаються перевезення пасажирів підприємством «ПП Лозівське вантажопасажирське автотранспортне підприємство» на приміському маршруті «Лозова –Тихопілля – Лозова» з метою його удосконалення.

Метою даної магістерської роботи є розробка заходів щодо підвищення ефективності, комфортності та безпеки руху на приміському маршруті «Лозова –Тихопілля – Лозова».

Об'єктом дослідження у даній магістерській роботі являється процес перевезення пасажирів на приміському маршруті «Лозова –Тихопілля – Лозова».

Предмет дослідження – підвищення ефективності, комфортності та безпеки руху на приміському маршруті «Лозова –Тихопілля – Лозова».

Завдання дослідження:

1. Виконати аналіз обсягу перевезень пасажирів за попередні роки та побудувати прогноз на наступні роки.
2. Розробити математичну модель пасажирських перевезень на приміському маршруті з урахуванням прогнозованого збільшення перевезення на наступні роки.
3. Виконати математичне моделювання пасажирських перевезень та розрахувати необхідну кількість автобусів на маршруті «Лозова –Тихопілля – Лозова».
4. Розробити заходи щодо удосконалення технологічного процесу перевезення пасажирів на приміському маршруті «Лозова-Тихопілля-Лозова».
5. Виконати екологічну та економічну оцінки розроблених заходів.

Робоча гіпотеза: існує функціональний взаємозв'язок між ефективністю, безпекою та комфортністю перевезень пасажирів та часом поїздки, типом транспортних засобів і безпечністю ділянок дороги.