

Міністерство освіти і науки України  
Національний технічний Університет  
«Дніпровська політехніка»

Механіко-машинобудівний факультет  
(факультет)

Кафедра Управління на транспорті  
(повна назва)

**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА**  
кваліфікаційної роботи ступеня магістра  
(бакалавра, спеціаліста, магістра)

студента Турченко Артема Ігоровича  
(ПІБ)

академічної групи 275м - 18 - 1  
(шифр)

спеціальності 275.03 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)»  
(код і назва спеціальності)

на тему: Підвищення якості транспортного обслуговування маломобільних груп населення (інвалідів на візках) за рахунок обґрунтування ефективного транспортного засобу

Керівники	Прізвище, ініціали	Оцінка за шкалою		Підпис
		рейтинговою	інституційною	
кваліфікаційної роботи	<i>Третьак О.О.</i>			
розділів:				
Маркетинговий	<i>Третьак О.О.</i>			
Аналітичний	<i>Третьак О.О.</i>			
Технологічний	<i>Третьак О.О.</i>			
Охорона праці	<i>Чеберячко С.І.</i>			
Економічний	<i>Романюк Н.М.</i>			

Рецензент				
-----------	--	--	--	--

Нормоконтролер				
----------------	--	--	--	--

Дніпро  
2019

**ЗАТВЕРДЖЕНО:**

завідувач кафедри  
Управління на транспорті

(повна назва)

*Таран І.О.*

(підпис)

(прізвище, ініціали)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

(дата)

## ЗАВДАННЯ

на кваліфікаційну роботу

ступеня магістра

(бакалавра, спеціаліста, магістра)

студенту Турченко А. І.  
(прізвище та ініціали)

академічної групи 275М - 18 - 1  
(шифр)

спеціальності 275.03 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)»  
(код і назва спеціальності)

на тему: Підвищення якості транспортного обслуговування маломобільних груп населення (інвалідів на візках) за рахунок обґрунтування ефективного транспортного засобу

затверджену наказом ректора НТУ «Дніпровська політехніка» від \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

Розділ	Зміст кваліфікаційної роботи	Термін виконання
Маркетинговий	Визначити актуальність теми дослідження; проаналізувати основи і поняття доступності для МГН; провести аналіз стратифікації населення за ознаками мобільності, основні причини інвалідності; провести аналіз основних видів бар'єрів на шляхах пересування інвалідів; проаналізувати логістичний принцип доступності міського пасажирського транспорту; провести аналіз законодавчої бази з доступності транспортної інфраструктури в Україні	05.09.2019- 05.10.2019
Аналітичний	Провести аналіз сучасного стану обслуговування МГН різними видами транспорту в Україні; провести аналіз сучасного стану транспортного обслуговування МГН в країнах Східної Європи; провести аналіз сучасного стану ринку таксомоторних перевезень МГН в країнах Східної Європи; провести Дослідження уподобань транспортних послуг таксомоторного сервісу МГН (осіб з інвалідністю)	05.10.2019- 17.10.2019
Технологічний	Провести дослідження ергономічних параметрів інваліда на візку; провести аналіз конструкції автомобіля таксомотора для перевезення МГН (інвалідів на візках); провести обґрунтування вибору ТЗ; провести аналіз розмірних параметрів конструкції ТЗ; провести аналіз процесу посадки пасажирів на візку в автомобіль-таксомотор; провести обґрунтування вибору ефективного легкового автомобіля-таксомотора для перевезення МГН (інвалідів на візках); провести аналіз методів вибору ефективного легкового автомобіля-таксомотора; провести визначення алгоритму проведення вибору ефективного автомобіля-таксомотора для перевезення пасажирів на візку; провести розрахунок вибору ефективного легкового автомобіля-таксомотора	17.10.2019- 28.11.2019
Охорона праці	Розглянути заходи підвищення ступеня охорони праці та виділити з них найбільш доцільні та ефективні	28.11.2019- 03.12.2019
Економічний	Виконати розрахунок економічного ефекту при впровадженні проектних рішень	03.12.2019- 10.12.2019

Завдання видано

\_\_\_\_\_

(підпис керівника)

*Третяк О.О.*

\_\_\_\_\_

(прізвище, ініціали)

Дата видчі завдання: \_\_\_\_\_

Дата подання до екзаменаційної комісії \_\_\_\_\_

Прийнято до виконання

\_\_\_\_\_

(підпис студента)

*Турченко А.І.*

\_\_\_\_\_

(прізвище, ініціали)

## РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота: 128 стор., 39 рис., 22 табл., 4 додатку, 30 джерел та 24 листів графічного матеріалу, оформленого у вигляді альбому (матеріали для презентації).

**Об'єкт дослідження** – споживчі, техніко-експлуатаційні властивості транспортних засобів (ТЗ) для використання в якості автомобіля таксомотора для перевезення мало мобільних груп населення (МГН) (інвалідів на візках).

**Предмет дослідження** – технологія перевезення автомобілями таксомоторами МГН (інвалідів на візках).

**Метою дослідження** – є обґрунтування вибору ефективного ТЗ - легкового автомобіля відповідного класу за умовами переваг учасників перевізного процесу на основі інтегрального оцінювання споживчих, техніко-експлуатаційних, техніко-економічних, ергономічних, екологічних властивостей і надійності, для підвищення ефективності його використання в якості автомобіля таксомотора для перевезення МГН (інвалідів на візках).

**Методи дослідження** - достовірність та обґрунтованість дослідження забезпечило використання методів - логічного узагальнення; теоретичного аналізу і синтезу; економіко-статистичного аналізу; факторного аналізу; економічного аналізу; графічного методу..

**Отримані результати.** Сформована структура показників для вирішення задач з визначення ефективного легкового автомобіля таксомотора для перевезення МГН (інваліди на візках).

**Ступінь впровадження.** Рекомендації розробок проведеного дослідження можуть бути використані соціальними службами з надання допомоги інвалідам а також автотранспортними підприємствами, що надають транспортні послуги населенню з таксомоторних перевезень.

МАЛОМОБІЛЬНІ ГРУПИ НАСЕЛЕННЯ, ІНВАЛІДИ НА ВІЗКАХ,  
АВТОМОБІЛЬ-ТАКСОМОТОР, МАРКЕТИНГОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ,  
ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ ВЛАСТИВОСТІ, КОМФОРТ РОЗМІЩЕННЯ, БЕЗПЕКА,  
ІНВЕСТИЦІЙНИЙ ПРОЕКТ

# ЗМІСТ

ВСТУП.....	
1 МАРКЕТИНГОВИЙ РОЗДІЛ.....	
1.1 Основи і поняття доступності для маломобільних груп населення.....	
1.2 Стратифікація населення за ознаками мобільності, основні причини інвалідності.....	
1.3 Види бар'єрів на шляхах пересування інвалідів.....	
1.4 Логістичний принцип доступності міського пасажирського транспорту.....	
1.5 Аналіз законодавчої бази з доступності транспортної інфраструктури в Україні.....	
Висновки по розділу.....	
2 АНАЛІТИЧНИЙ РОЗДІЛ.....	
2.1 Аналіз сучасного стану обслуговування маломобільних груп населення різними видами транспорту в Україні.....	
2.2 Аналіз сучасного стану транспортного обслуговування маломобільних груп населення в країнах Східної Європи.....	
2.3 Аналіз сучасного стану ринку таксомоторних перевезень маломобільних груп населення в країнах Східної Європи.....	
2.4 Дослідження уподобань транспортних послуг таксомоторного сервісу маломобільних груп населення (осіб з інвалідністю).....	
Висновки по розділу.....	
3 ТЕХНОЛОГІЧНИЙ РОЗДІЛ.....	
3.1 Ергономіка інваліда на візку.....	
3.2 Аналіз конструкції автомобіля таксомотора для перевезення маломобільних груп населення (інвалідів на візках).....	
3.2.1 Обґрунтування вибору транспортного засобу.....	
3.2.2 Аналіз розмірних параметрів конструкції автотранспортного засобу...	
3.2.3 Аналіз процесу посадки пасажирів на візку в автомобіль-таксомотор...	

3.3	Обґрунтування вибору ефективного легкового автомобіля-таксомотора для перевезення маломобільних груп населення (інвалідів на візках).....
3.4	Аналіз методів вибору ефективного легкового автомобіля-таксомотора.....
3.5	Алгоритм проведення вибору ефективного автомобіля-таксомотора для перевезення пасажирів на візку.....
3.6	Розрахунок вибору ефективного легкового автомобіля-таксомотора....
	Висновки по розділу.....
4	ОХОРОНА ПРАЦІ.....
4.1	Аналіз практик з охорони праці щодо підвищення безпеки.....
4.2	Підтримка безпеки на основі поведінки.....
4.3	Розробка політики безпеки.....
4.4	Лідерство в сфері безпеки праці.....
4.5	Запровадження дисциплінарної системи.....
4.6	Запровадження системи мотивації співробітників.....
4.7	Організація постійного навчання співробітників.....
4.8	Запровадження контролю за здоров'ям працівників.....
	Висновки по розділу.....
5	ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗДІЛ.....
5.1	Розрахунок інвестиційного проекту з придбання автомобіля-таксомотора.....
	Висновки по розділу.....
	ВИСНОВКИ.....
	СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....
	СПИСОК РИСУНКІВ І ТАБЛИЦЬ.....
	ДОДАТКИ
	ДОДАТОК А
	Анкета соціологічних досліджень потреб мало мобільних груп населення м. Дніпра в транспортних послугах таксомоторних перевезень.....

ДОДАТОК Б

Технічна характеристика легкових автомобілів.....

ДОДАТОК В

Відгук керівника кваліфікаційної роботи.....

ДОДАТОК Г

Рецензія.....

## ВСТУП

**Актуальність обраної теми дослідження.** В останні роки в Україні і країнах Євросоюзу підвищуються вимоги до забезпечення доступності соціальної і транспортної інфраструктури для маломобільних груп населення (МГН), що становить приблизно - 30% населення. В Україні проводиться втілення в соціумі реалізацію державної програми для підвищення соціальної активності інвалідів - «Доступне середовище», проте ефективному вирішенню соціального становища транспортного забезпечення МГН заважає - майже відсутність наукового підходу до вирішення питань, які пов'язані з підвищення якості транспортного обслуговування МГН. Наявність бар'єрів на об'єктах і шляхах переміщення, непристосованість системи організації та управління системою автомобільного наземного громадського міського пасажирського транспорту (ГМПТ) до особливостей перевезень МНГ гальмують процес формування доступного середовища. Це не дозволяє надати оцінку доступності транспортних засобів та об'єктів транспортної інфраструктури, організувати якісне транспортне обслуговування МГН. У регіонах країни фактично немає єдиного підходу до організації транспортного обслуговування інвалідів та інших МГН. Низький рівень доступності елементів транспортної інфраструктури ГМПТ не дозволяє в повній мірі реалізувати завдання транспортної стратегії України зі збільшення частки доступного рухомого складу до 2030 року до рівня 55%. Це веде до неефективного освоєння бюджетних коштів, що виділяються для досягнення цієї цілі, дискримінації за ознакою інвалідності, погіршення рівня і якості перевезень МГН, а також зниження їх трудової і соціальної активності. У зв'язку з цим виникла необхідність розробки заходів з підвищення якості організації перевезень інвалідів та інших МНГ міським пасажирським транспортом, в тому числі і автомобілями-таксомоторами, що являються невідмінною складовою даного типу пасажирських перевезень.

**Визначення стану розробки обраної теми.** Дослідженнями питаннями транспортного обслуговування інвалідів займалися такі науковці, серед яких можна відмітити - Е.Е. Мун, М.І. Моносзон, В.І. Сарбаєв, П.Л. Елатін та ін. За

кордоном подібними питаннями займалися В. Вучіка, А. Elwan, G. De Jong, N. Crewe, I. Zola, P. Dunn, Hahn Н. Проблемам доступності бізнесу і транспорту присвячені роботи L. Ringaert, В. Knutson, D. Rapson і ін. Однак, як зазначає Пол К. Лонгмор, глибоких досліджень на цю тему явно недостатньо. Теоретико-методологічним основам розвитку і оптимізації систем пасажирського транспорту і підвищення їх ефективності в нашій країні присвячені роботи багатьох вчених і фахівців, це М.Авраменка, С.Богданова, Н.Борецьку, Е.Лібанову, О.Макарову, С.Мельника, К.Міщенко, В.Скуратівського, В.Сушкевича та ін. Проблеми ефективності використання рухомого складу піднімалися в роботах А.В. Вельможіна, В.А. Гудкова, А.В. Куликова, С.Т. Маркова, С.М. Резер, Л.Г. Резника, Г.М. Ромаліса, А.А. Серікова та ін., Питання організації автомобільних перевезень і управління на транспорті вивчали В.Г. Галабурда, В.К. Частка, М.М. Громов, М.Р. Караєва, Е.А. Кравченко, О.Н. Ларін, С.Ю. Ліберман, Л.Б. Миротін та ін. Недостатньо вивченим залишився фактор визначення ефективних транспортних засобів для здійснення автомобільних таксомоторних пасажирських перевезень.

**Метою дослідження** є обґрунтування вибору ефективного транспортного засобу (ТЗ) - легкового автомобіля відповідного класу за умовами переваг учасників перевізного процесу на основі інтегрального оцінювання споживчих, техніко-експлуатаційних, техніко-економічних, ергономічних, екологічних властивостей і надійності, для підвищення ефективності його використання в якості автомобіля таксомотора для перевезення МГН (інвалідів на візках).

**Об'єктом дослідження** є споживчі, техніко-експлуатаційні властивості ТЗ для використання в якості автомобіля таксомотора для перевезення МГН (інвалідів на візках).

**Предмет дослідження** - технологія перевезення автомобілями таксомоторами МГН (інвалідів на візках).

**Методи дослідження:** достовірність та обґрунтованість дослідження забезпечило використання методів - логічного узагальнення; теоретичного аналізу і синтезу; економіко-статистичного аналізу; факторного аналізу; економічного аналізу; графічного методу.



**Практична значущість отриманих результатів.** Сформована структура показників для вирішення задач з визначення ефективного легкового автомобіля таксомотора для перевезення МГН (інваліди на візках). Запропоновані рекомендації проведеного дослідження можуть бути використані для подальших досліджень, вдосконалення і підвищення системи якості транспортного обслуговування МГН (інваліди на візках) на сучасних автопідприємствах, що надають послуги населенню з таксомоторних перевезень.

**Рекомендації з впровадження.** Рекомендації розробок проведеного дослідження можуть бути використані соціальними службами з надання допомоги інвалідам а також автотранспортними підприємствами, що надають транспортні послуги населенню з таксомоторних перевезень.

## ВИСНОВКИ

В Україні особи з інвалідністю займають вагому частку загального населення країни. З стаття Конституції України гарантує кожному громадянину – соціальну цінність, рівноправні права і свободу кожної людини. Тому питання доступності до усіх сфер життєдіяльності кожного громадянина нашої держави – це повинно бути пріоритетним розвитком нашого суспільства.

За останні роки стрімко збільшується кількість осіб, які отримують ознаки інвалідності за різними умовами. Збройний конфлікт на Сході країни, промисловий травматизм, збільшення дорожньо-транспортних пригод – призводять до збільшення кількості цієї категорії людей.

Транспорт відіграє вагому роль в процесі життєдіяльності цієї категорії людства, яке формує основні категорії МГН. Транспорт є ключовим зв'язком суспільства і МГН, їх самоствердження і інтеграції, як повноправних громадян в суспільство, які мають права і обов'язки. Держава впроваджує в транспортну інфраструктуру законодавчі акти, які спрямовані на підвищення доступності транспортного обслуговування МГН. Тому питання доступності МГН потребують подальшого дослідження з метою планування і організації їх пересування у просторі з метою задоволення власних потреб в праці, в освіті, в лікуванні, відпочинку та ін. та надання змоги бути рівноправною людиною в гідному суспільстві. Аналіз сучасного стану транспортного обслуговування осіб з інвалідністю показав, що для цього в нашій країні в останні роки приділяється цьому питанню багато уваги. Так основні види транспорту мають змогу перевозити пасажирів з інвалідністю, в багатьох містах будується інфраструктура, яка задовольняє потреби населення що належать до даної категорії, проводиться оновлення парку пасажирського транспорту, обладнаного засобами доступності посадки/висадки пасажирів з особливими потребами. Але в цьому питанні є важливий недолік – відсутність можливості користування таксомоторними перевезеннями, які займають вагомий сегмент в загальному обсягу пасажирських перевезень і в останні роки користуються великим попитом. Це підтверджено даними соціологічного опитування, на підставі якого

можна зробити висновок, що люди з обмеженням вільного пересування в просторі мають потребу в даному типі пасажирських перевезень з метою мати право вільного пересування і мобільної доступності в соціальному просторі. Для використання в якості транспортного засобу для перевезення пасажирів на візках обрано легкові автомобілі MPV- класу, які ефективно використовуються в країнах Європейського союзу для здійснення таксомоторних перевезень МГН. Відомі виробники легкових автомобілів випускають автотранспортні засоби з урахуванням потреб відповідного сегменту пасажирських перевезень, які відповідають встановленим вимогам ергономіки і безпеки. Особливістю конструкції такого транспортного засобу є те, що він легко перетворюється зі звичайного автомобіля для перевезення звичайних пасажирів в автомобіль-таксомотор для перевезення пасажирів на візку, що робить його універсальним. Обов'язково ТЗ повинен мати прилади для комфортної посадки пасажирів на візку в салон ТЗ – розсувний трап, або вертикальний гідравлічний підйомник, та засоби безпеки: систему фіксації пасажирів та фіксації візка. За визначеними критеріями уподобань пасажирів на візку, які визначають обґрунтування вибору ефективного автомобіля-таксомотора, було обрано п'ять моделей легкових автомобілів відповідного класу. З використанням методу факторного аналізу, було проведено визначення ефективного автомобіля-таксомотору. За значенням інтегрального показника якості, позицію лідера займає легковий автомобіль Fiat Doblo (1.6) - інтегральний показник якості - 0,952. Також був проведений розрахунок показників інвестиційного проекту для придбання одного легкового автомобіля-таксомотору для перевезення пасажирів на візку. Визначено період окупності інвестиційних проектів, їх чисту теперішню вартість, індекс прибутковості та внутрішню норму прибутку. Отримані показники ефективності інвестиційного проекту свідчать про можливість його реалізації для відповідних сегментів таксомоторних перевезень. Експлуатація запропонованого легкового автомобіля в якості таксомотору для перевезення пасажирів на візку не тільки дозволить оновити парк рухомого складу підприємства, а й безперервно отримувати прибуток від здійснення транспортної роботи з перевезення пасажирів, у тому числі пасажирів на візку.