

ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(повне найменування вищого навчального закладу)

ІНЖЕНЕРІЇ ТА ТРАСПОРТУ

(повне найменування інституту, назва факультету (відділення))

ТРАНСПОРТНИХ СИСТЕМ ТА ТЕХНІЧНОГО СЕРВІСУ

(повна назва кафедри (предметної, циклової комісії))

Кваліфікаційна робота

(освітньо-кваліфікаційний рівень)

на тему: «Дослідження впливу дорожніх умов на ймовірність виникнення дорожньо-транспортних пригод»

Виконав: студент 2 курсу, групи 2 ТТс
Спеціальності 275 – Транспортні технології
Спеціалізації 275.03 – На автомобільному
транспорті

_____ Ігор ЧЕПІЖНИЙ

Керівник _____ Ольга ВОЙТОВИЧ

Рецензент _____ Павло ЛУБ'ЯНИЙ

Херсон – 2025 р.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Наказ Міністерства освіти і науки,
молоді та спорту України
29 березня 2012 року № 384

Форма № Н-9.01

ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ.

(повне найменування вищого навчального закладу)

Інститут, факультет, відділення _____ Інженерії та транспорту
Кафедра, циклова комісія _____ Транспортних систем і технічного сервісу
Рівня вищої освіти _____ бакалавр
спеціальність _____ 275 Транспортні технології
спеціалізація 275.03 на автомобільному транспорті

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри ТСТС

к.т.н., доц. _____ П.В.Луб'яний

“ ____ ” _____ 2025 року

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ БАКАЛАВРА

СТУДЕНТУ

Чепіжному Ігору Миколайовичу

1. Тема проєкту (роботи) **«Дослідження впливу дорожніх умов на ймовірність виникнення дорожньо-транспортних пригод»**

керівник проєкту (роботи) к.т.н., доцент Войтович О.А.

затверджені наказом вищого навчального закладу від 27.01.2025 року № 154-с

2. Строк подання студентом проєкту (роботи) 03.06.2025 р.

З А В Д А Н Н Я

3. Вихідні дані до проєкту (роботи): Існуючі методики розрахунку ймовірності виникнення дорожньо-транспортних пригод.

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

Вступ, 1 Теоретичні основи впливу дорожніх умов на безпеку руху

Методи оцінки небезпечних ділянок

Аналіз та оцінка впливу дорожніх умов на виникнення ДТП

Шляхи покращення дорожніх умов для зниження рівня ДТП

Висновки

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

матеріали демонстраційної графічної частини формату А4

6. Консультанти розділів проєкту (роботи)

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
	Войтович О.А.		
	Войтович О.А.		
	Войтович О.А.		

7. Дата видачі завдання 02.02.2025

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи магістра	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Вступ	09.02.2025	
2	Теоретичні основи впливу дорожніх умов на безпеку руху	09.03.2025	
3	Методи оцінки небезпечних ділянок	31.03.2025	
4	Аналіз та оцінка впливу дорожніх умов на виникнення ДТП	30.04.2025	
5	Шляхи покращення дорожніх умов для зниження рівня ДТП	23.05.2025	
6	Висновки	30.05.2025	

Студент _____ Ігор ЧЕПЖНИЙ
(підпис)

Керівник проєкту (роботи) _____ Ольга ВОЙТОВИЧ
(підпис)

ЗМІСТ

Вступ	4
Розділ 1. Теоретичні основи впливу дорожніх умов на безпеку руху	6
1.1. Вплив дорожніх умов на безпеку дорожнього руху в дослідженнях науковців	6
1.2. Класифікація ДТП за причинами	10
1.3. Фактори дорожніх умов, що впливають на виникнення ДТП	13
Розділ 2. Методи оцінки небезпечних ділянок	17
2.1. Якісні методи оцінки	17
2.2. Комбіновані методи оцінки	22
2.3. Інструменти та технології для оцінки небезпечних ділянок	26
Розділ 3. Аналіз та оцінка впливу дорожніх умов на виникнення ДТП	37
3.1 Аналіз реальної транспортної пригоди на основі статистичних даних	37
3.2. Вплив порушень дорожніх умов на аварійність	47
Розділ 4. Шляхи покращення дорожніх умов для зниження рівня ДТП	52
4.1 Покращення якості дорожнього полотна	52
4.2 Впровадження сучасних технологій у дорожньому будівництві	55
4.3 Оптимізація дорожньої інфраструктури	59
4.4 Використання інтелектуальних транспортних систем	61
Висновки	67
Список використаних джерел	69

АНОТАЦІЯ

У роботі проведено дослідження заходів щодо профілактики та зниження кількості ДТП, що відбуваються під впливом факторів спричинених дорожніми умовами, та зроблений аналіз можливості уникнути дорожньо-транспортних пригод пов'язаних з впливом таких чинників. Проведений порівняльний аналіз варіантів розвитку подій (реагент, обмеження, нічого не змінювати). Запропоновано рекомендації щодо інженерного вдосконалення вулично-дорожньої мережі.

ANNOTATION

The work conducted a study of measures to prevent and reduce the number of road accidents that occur under the influence of factors caused by road conditions, and analyzed the possibility of avoiding road accidents associated with the influence of such factors. A comparative analysis of the development of events (reagent, restrictions, do nothing) was conducted. Recommendations were proposed for engineering improvement of the street and road network.

РЕФЕРАТ

Мета роботи – дослідити заходи щодо профілактики та зниження кількості ДТП, що відбуваються під впливом факторів спричинених дорожніми умовами, та зробити аналіз можливості уникнути дорожньо-транспортних пригод пов'язаних з впливом таких чинників.

Об'єктом дослідження є причини виникнення ДТП пов'язані з дорожніми умовами, та засобами профілактики їх виникнення. Метод дослідження – аналітичний. Отримані результати: повинні забезпечити чітке розуміння дії фактору дорожніх умов що спричиняють дорожньо-транспортні пригоди. Рекомендації: запропонувати комплексний підхід до впровадження заходів, що покликані призвести до значного зменшення, а в кращому випадку до цілковитого зникнення дорожньо-транспортних пригод викликаних дорожніми умовами.

Ключові слова: дорожньо-транспортна пригода (ДТП), дорожні умови, безпека дорожнього руху, фактори ризику, слизьке покриття, аварійність, оцінка небезпечних ділянок, інфраструктура, коефіцієнт зчеплення.

ВСТУП

Упродовж останніх десятиліть у світі спостерігається стрімке збільшення кількості транспортних засобів та підвищення інтенсивності дорожнього руху, що призводить до збільшення кількості дорожньо-транспортних пригод (далі – ДТП) та їх негативних наслідків. Так, за даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (далі – ВООЗ), дорожньо-транспортний травматизм наразі є однією з найбільших проблем охорони здоров'я, за прогнозами, у 2030 році ДТП може стати однією з основних п'яти причин смертності людей у світі.

У зв'язку з цим міжнародне співтовариство приділяє значну увагу розробленню та реалізації стратегічних заходів з безпеки дорожнього руху, спрямованих на запобігання дорожньо-транспортному травматизму. Зокрема, Генеральна Асамблея Організації Об'єднаних Націй прийняла 2 березня 2010 року резолюцію № 64/255 «Підвищення безпеки дорожнього руху в усьому світі», співавторами якої, стали 69 країн-членів та до реалізації якої долучилась також Україна. Резолюцією проголошено 2011-2020 роки Десятиліттям дій з безпеки дорожнього руху.

В Україні рівень смертності та травматизму внаслідок ДТП є одним із найвищих в Європі, а рівень організації безпеки дорожнього руху залишається вкрай низьким, про що у своїх звітах неодноразово наголошували експерти ВООЗ, Світового банку та інших міжнародних інституцій [1] .

Автомобільний транспорт відіграє ключову роль у розвитку світової економіки, інфраструктурі, та логістики. Автомобільний транспорт сприяє зростанню ВВП, робочих місць, сприяє розвитку малого та середнього бізнесу. Є основним засобом доставки товарів “ Останньої милі”. Взаємопов'язаний із залізничним, морським, авіаційним транспортом. У соціальному аспекті, підвищує мобільність населення та доступ до робочих місць, освіти, медицини, розвиток громадського транспорту покращує якість життя.

Інтеграція автомобільного транспорту та інфраструктури України до Транс Європейської транспортної системи забезпечується як долученням до міжнародних договорів у цій сфері, так і послідовною адаптацією національного

законодавства до *acquis communautaire* ЄС відповідно до Угоди про асоціацію між Україною та Європейським Союзом.

Роль транспорту у національній економіці і формуванні світового господарства. Транспорт - основа міжнародного географічного поділу праці, забезпечує виробничі і невиробничі потреби господарства і населення в усіх видах перевезень.

Забезпечує виробництва сировиною, матеріалами, обладнанням і перевозить готові вироби до споживачів, важливий чинник обороноздатності країн. Транспорт належить до третинного сектору економіки, його називають «кровоносною системою економіки» Забезпечує побутові, робочі та туристичні поїздки людей, медичне обслуговування суспільства. Сприяє раціональному розміщенню підприємства, освоєнню нових територій й природних багатства, об'єднує територію в соціально-економічне ціле, а країни і національні господарства — в єдиний світовий простір. Без транспорту неможливі особисті контакти людей у світі, розвиток міжнародної торгівлі та економічної інтеграції країн.

Національна транспортна стратегія України на період до 2030 року була прийнята у травні 2018 року.

Метою Стратегії є створення інтегрованого до світової транспортної мережі безпечно функціонуючого та ефективного транспортного комплексу України, задоволення потреб населення у перевезеннях та покращення умов ведення бізнесу для забезпечення конкурентоспроможності та ефективності національної економіки.

Також велика увага приділятиметься проблемам транспортної безпеки. У 2021 р. почало спостерігатись незначне зниження показників, пов'язаних з дорожньо-транспортними пригодами. У наступному та подальших роках важливу роль має відіграти великий проєкт міжнародної технічної допомоги у цій сфері