

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ
ФАКУЛЬТЕТ ІНЖЕНЕРІЇ МАШИН, СПОРУД І ТЕХНОЛОГІЙ
КАФЕДРА ТРАНСПОРТНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА МЕХАНІКИ

КОЗІБРОДА ТАРАС ВОЛОДИМИРОВИЧ

УДК 656.02

**Обґрунтування параметрів дорожнього руху на перетині вулиць
Генерала Тарнавського - Київська у м. Тернопіль**

275 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)»

Автореферат
дипломної роботи магістра

Тернопіль 2019

Роботу виконано на кафедрі транспортних технологій та механіки Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя Міністерства освіти і науки України

Керівник роботи: кандидат технічних наук, доцент кафедри транспортних технологій та механіки
Шевчук Оксана Степанівна,
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

Рецензент: доктор технічних наук, проф.
Марущак Павло Орестович,
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

Захист відбудеться 26 грудня 2018 р. о 10.00 годині на засіданні екзаменаційної комісії у Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя за адресою: 46001, м. Тернопіль, вул. Руська, 52, навчальний корпус №4, ауд. 402.

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми роботи.

Щороку рівень автомобілізації зростає, що призводить до збільшення транспортних проблем у містах і підвищується складність їх вирішення. До них можна віднести затори, часті ДТП, брак місць для паркування, підвищена шумність, неякісне дорожнє покриття тощо. Ці фактори впливають також на низку інших показників: соціально-культурне життя населення, транспортні витрати, економічний розвиток та розвиток транспортної мережі. Вирішення цих проблем ускладнюється, а то й взагалі неможливе, у старих містах, де інфраструктура давно сформована і не відповідає сучасним вимогам. Організація дорожнього руху потребує кардинальних та ефективних рішень. Є різні методи вдосконалення транспортної мережі. При виборі методу, потрібно, перш за все, керуватись економічною доцільністю та бюджетом, який в багатьох містах досить обмежений. У даному проекті розглянуто питання організації ефективного і безпечного дорожнього руху на перехресті вул. Генерала Тарнавського – вул. Київська.

Мета роботи: удосконалення організації дорожнього руху на перехресті вулиць Генерала Тарнавського – Київська у м. Тернополі.

Проведені дослідження доцільно використовувати для підвищення ефективності при формуванні раціональної схеми організації дорожнього руху на перехресті вулиць Генерала Тарнавського - Київська, що забезпечить суттєвий економічний ефект та покращить розвиток транспортної інфраструктури міста.

Об'єкт, методи та джерела дослідження. Основним об'єктом дослідження є дорожній рух на локальному перехресті у м. Тернопіль.

Отримані результати:

- визначено мету та актуальність теми роботи, досліджено методи вирішення поставлених завдань;
- проведено аналіз перехрестя із застосуванням технічних засобів організації дорожнього руху;
- розраховано геометричні параметри перехрестя;
- розраховано інтенсивності транспортних та пішохідних потоків за напрямками;
- проаналізовано конфліктологію на перехресті;
- розраховано рівень небезпек;
- розраховано параметри циклу світлофорного регулювання;
- проведено економічне обґрунтування впровадження нововведень;

Наукова новизна полягає в обґрунтуванні оптимальних транспортних і пішохідних потоків шляхом формування заданих параметрів дорожнього руху.

Практичне значення отриманих результатів.

Запропоновано та обґрунтовано удосконалення параметрів дорожнього руху на перехресті вулиць Генерала Тарнавського - Київська, яка може бути впроваджена в реальних умовах.

Апробація. Окремі результати роботи доповідались на VI Міжнародній

науково-технічній конференції молодих учених та студентів «Актуальні задачі сучасних технологій», Тернопіль, ТНТУ, 16 – 17 листопада 2019 р.

Структура роботи. Робота складається з розрахунково-пояснювальної записки та ілюстративного матеріалу. Розрахунково-пояснювальна записка складається з вступу, 7 частин, висновків, переліку посилань та додатків. Обсяг роботи: розрахунково-пояснювальна записка – 99 арк. формату А4, ілюстративний матеріал – 11 слайдів.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

У **вступі** описано тенденції росту автомобілізації по Україні, а також проблеми які з цим пов'язані. Охарактеризовано вплив найважливіших показників дорожнього руху на розвиток транспортної мережі міста.

В розділі **аналіз об'єкту дослідження** проведено аналіз реальної схеми організації дорожнього руху на перетині вулиць Генерала Тарнавського у м. Тернопіль, та запропоновано шляхи вдосконалення функціонування транспортної мережі міста.

В розділі **дослідження параметрів дорожнього руху** на основі даних, що отримані за натурними дослідженнями, описано та розраховані основні параметри дорожнього руху: інтенсивність руху за напрямками, склад транспортних потоків, конфліктні точки. Проаналізовано вплив факторів таких як часті затори, ДТП, брак місць для паркування, підвищена шумність, неякісне дорожнє на функціонування транспортної мережі міста і як наслідок їх вплив на параметри дорожнього руху.

В розділі **розробка рекомендацій щодо удосконалення організації дорожнього руху** розглянуті пропозиції вдосконалення параметрів організації дорожнього руху. Для удосконалення існуючої схеми організації дорожнього руху запропоновані оптимальні для даних умов руху, пропозиції по удосконаленню схеми організації дорожнього руху та факторів які впливають на динаміку транспортного потоку.

В **спеціальній частині** розглянуто призначення геоінформаційних та GPS-технології та тенденції розвитку GPS –моніторингу та автоматизовані системи керування дорожнім рухом.

В частині **обґрунтування економічної ефективності** проведено розрахунки техніко-економічної ефективності проектних рішень.

В частині **охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях** викладено вимоги техніки безпеки до технічного стану та обладнання транспортних засобів.

В частині **екологія** проаналізовано шляхи зменшення шкідливості викидів автомобільного транспорту, розглянуто питання забруднення довкілля, що виникають в результаті роботи автомобільного транспорту. Приведені заходи захисту довкілля від викидів автотранспорту.

У **загальних висновках** дипломної роботи описано прийняті в проекті рішення з удосконалення параметрів дорожнього руху та їх вплив на роботу транспорту і рух пішоходів.

Ілюстративна частина містить графіки, діаграми, картограми транспортних і пішохідних потоків, схему конфліктних точок, порівняльні таблиці, таблиці

обстежень інтенсивності руху транспорту і пішоходів.

ВИСНОВКИ

У дипломній роботі магістра обґрунтовано параметри дорожнього руху на перетині вулиць В. Великого-Київська в м. Тернопіль.

У процесі досліджень проаналізовано такі параметри дорожнього руху: інтенсивність за напрямками руху, склад транспортного потоку, середню швидкість. На основі отриманих даних побудовано гістограми транспортних і пішохідних потоків, гістограму складу транспортного потоку та досліджено конфліктологію і побудовано схему конфліктних точок.

В процесі дослідження побудовано схему дорожнього руху і з встановленими технічними засобами дорожнього руху та складено специфікацію наявних технічних засобів.

В кінцевому результаті проведений розрахунок економічних і соціальних показників ефективності проектних рішень після впровадження заходів з організації дорожнього руху на перетині вулиць В. Великого-Київська в м. Тернопіль.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Козіброда Т.В. Research of the automobile transportation organization / Т.В. Козіброда // Збірник тез доповідей VI Міжнародної науково-технічної конференції молодих учених та студентів „Актуальні задачі сучасних технологій“, 27-28 листопада 2019 року. — Т. : ТНТУ, 2019. — Том 1. — С. 185. — (Сучасні технології на транспорті).
2. Авраменко Г.Д. Тенденции и перспективы развития автомобильного транспорта Украины / Г.Д. Авраменко // Транспорт. – 2003. – № 65. – С. 60 – 61.
3. Громов Н.Н. Управление на транспорте / Н.Н. Громов, В.А. Персианов – М.: Транспорт, 1990. – 336 с. (Ученик для вузов).
4. Кузнецов В.Г. Зовнішньоекономічна діяльність/ Кузнецов В.Г. – Х.: Фактор, 2006. – 691 с. – (Збірник систематизованого законодавства).
5. Габасов Р.И. Актуальные задачи теории динамических систем управления: Сборник научных статей / Габасов Р.И., Гайшун И.В., Кириллова Ф.М. – Минск: «Наука и техника», 1989. – 332 с.
6. Логистика автомобильного транспорта: концепция, методы, модели / [Лукинский В.С., Бережной В.И., Бережная Е.В. и др.] – М.: финансы и статистика, 2000. – 280 с.
7. Шевчук О.С. Вплив показників ефективності на безпеку руху вулично-дорожніми мережами/ Шевчук О. С. // Вісник ХНТУСГ. – Харків, 2016. – Вип. № 169. – С. 205 - 209.
8. Попович П. В. Вплив показників ефективності на безпеку руху вулично-дорожніми мережами/ П. В. Попович, О. С. Шевчук, В. І. Гірник // Збірник тез доповідей Міжнародної науково-технічної конференції молодих учених та студентів „Актуальні задачі сучасних технологій“, 16-17 листопада 2017

- року. - Т. : ТНТУ, 2017. - Том 3. - С. 52.
9. Офіційна статистика: річні дані ДТП. [Електронний ресурс] [//http://www.sai.gov.ua/uploads/filemanager/file/dtp_12_2015.pdf](http://www.sai.gov.ua/uploads/filemanager/file/dtp_12_2015.pdf)
10. Офіційний сайт Міністерства інфраструктури України. [Електронний ресурс] [//http://mtu.gov.ua/reforms/all-reform/zaprovadzhennya-sistemi-pidtvordzhennya/](http://mtu.gov.ua/reforms/all-reform/zaprovadzhennya-sistemi-pidtvordzhennya/)

АНОТАЦІЯ

Козіброда Т.В. Обґрунтування параметрів дорожнього руху на перетині вулиць Генерала Тарнавського - Київська у м. Тернопіль. 275 Транспортні технології (на автомобільному транспорті). – Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя. – Тернопіль, 2019.

В дипломній роботі магістра виконано дослідження з удосконалення існуючої схеми організації дорожнього руху, та запропоновано заходи по покращенню параметрів дорожнього руху.

Ключові слова: ПЕРЕХРЕСТЯ, ПАРАМЕТРИ ДОРОЖНЬОГО РУХУ, ОРГАНІЗАЦІЯ РУХУ, ДІЛЯНКА ДОРОГИ, ТРАНСПОРТНИЙ ПОТІК.

ANNOTATION

Kozibroda T.V. Substantiation of traffic parameters at the intersection of General Tarnavsky - Kyivska streets in Ternopil. 275 Transportation technologies (by road). - Ternopil Ivan Pulyuy National Technical University. - Ternopil, 2019.

In the master's thesis the researches on improvement of the existing scheme of traffic organization were carried out, the measures on improvement of traffic safety were proposed, the modern transport technologies perspective for the city were considered and economic and ecological indicators were investigated by analytical means.

Keywords: CROSSROADS, ROAD MOVEMENT PARTS, MOVEMENT ORGANIZATION, ROAD SECTION, TRANSPORT FLOW.