

УДК 656.13

Домінік А.М.¹, Витрикуш А-У. І.²

¹ доц. Львівський державний університет безпеки життєдіяльності

² студ. гр. ТТ-31 Львівський державний університет безпеки життєдіяльності

ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАТРИМОК ТРАНСПОРТНОГО ПОТОКУ НА ПЕРЕХРЕСТЯХ З КРУГОВИМ РУХОМ

В умовах сучасності важко уявити життя без транспорту. Швидкий процес автомобілізації з кожним роком, можливо навіть сказати днем, охоплює все більшу кількість країн, постійно збільшується автомобільний парк. Зростання кількості автомобілів і об'єму перевезень призводить до збільшення інтенсивності руху і сприяє виникненню транспортних проблем. Особливо гостро вони проявляють себе на вузлових пунктах вулично-дорожньої мережі – перехрестях.

На сьогодні викиди від транспортних засобів є одними з найбільших забруднювачів атмосферного повітря у м. Львові. Інтенсивність руху та швидкість руху транспортного потоку на них не є високою, відповідно збільшується викид шкідливих речовин.

Негативні наслідки заторів:

- Різке зниження пропускної здатності дороги.
- Порушення роботи екстрених і оперативних служб.
- Загальне збільшення часу в дорозі, що приносить економічний збиток через втрату часу, запізнь;
- Непередбачуваність часу в дорозі;
- Збільшення витрати палива, викиду шкідливих речовин;
- Збільшення зносу автомобілів;
- Збільшення шуму;

- Стрес водіїв і пасажирів;
- Збільшення аварійності.

Спостереження за пересуванням пішоходів та їх впливу на інтенсивність транспортного потоку показують, що при збільшенні кількості пішоходів, які переходять проїжджу частину по нерегульованих пішохідних переходах, поруч із перехрестями, у пікові періоди призводить до утворення корків на останніх або значного зменшення швидкості руху. У випадку невеликої відстані від переходу до перехрестя корки сягають перехрестя і блокують проїзд через нього.

Однією з умов будівництва підземного надземного пішохідного переходів чи встановлення світлофорного регулювання є кількість пішоходів, що проходять проїжджу частину за одну годину [5]. Проте дуже часто найбільша кількість пішоходів проходить проїжджу частину у піковий період, що співпадає з піком автомобільного навантаження. Разом з тим у інші періоди інтенсивність як пішоходів так і автомобілів не є великою. Як наслідок не виконуються умови встановлення світлофорів.

Як вихід із таких ситуацій можуть бути організаційні рішення, щодо розміщення пішохідного переходу відносно перехрестя, що дозволять з одного боку зменшити імовірність створення затримок в русі, з іншого не створюватимуть проблем пішоходам.

1. СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. M. Krystopchuk, “Change of drivers functional condition while moving along highways of different technical categories”, *Transport technologies*, vol. 1. no. 1, pp. 22-32, 2020.
2. M. Krystopchuk, S. Pashkevych, I. Khitrov, Y. Tkhoruk, “Formation and Distribution Flows of External Transport in the City” in *International Conference on Reliability and Statistics in Transportation and Communication*. 2019, pp. 141-150.
3. Васильєва Г.Ю. Методи мінімізації затримок транспорту на магістральній вулично-дорожній мережі міст України : автореф. дис. На здобуття наук. ступеня канд. техн. наук : спец. 05.23.20 «Містобудування та територіальне планування». Київ, 2007. 21 с
4. Гілевич В. В. Визначення співвідношення між інтенсивністю транспортних і пішохідних потоків для влаштування нерегульованих пішохідних переходів / В. В. Гілевич, І. А. Могила, О. С. Міхоцький // *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*. Серія: Динаміка, міцність та проектування машин і приладів : збірник наукових праць. – 2016. – № 838. – С. 146–152.

5. Грицунь О. М. «Аналіз поведінки пішоходів на регульованих перехрестях», у Наукові нотатки, вип. 55, с. 90–95, 2016.

6. Організація та регулювання дорожнього руху: підручник / За заг. ред. В.П. Поліщука, О.О. Бакуліч, О.П. Дзюба, В.І. Єресов та ін. Київ : Знання України, 2012. 467 с.

7. Пашкевич С. М., Кристопчук М. Є. «Аналіз параметрів функціонування об'єктів транспортної інфраструктури на формування транспортних та пасажирських потоків у містах», Сучасні технології в машинобудуванні та транспорті, № 1, с. 66-72, 2018.

8. Ренкас А.А., Товаряньський В.І. Дослідження організації дорожнього руху на регульованих перехрестях з інтенсивним пішохідним рухом. Всеукраїнська науково-технічна конференція «Сучасні тенденції розвитку машинобудування та транспорту» Матеріали конференції, Кременчук: КрНУ, 11-13 листопада 2020 р., с. 170-172.