

До визначення граничних умов застосування методів організації дорожнього руху на пішохідних переходах

Організація наземних пішохідних переходів на перегонах міських вулиць приводить до зменшення пропускної здатності вулично-дорожньої мережі й збільшенню затримок транспортних засобів, погіршенню екологічної обстановки внаслідок необхідності гальмування транспортних засобів перед пішохідним переходом для пропуску пішоходів з наступним розгоном. Основна ідея цієї роботи полягає в тому, що встановлення граничних умов ефективного застосування відповідних методів організації руху на пішохідних переходах дозволить максимально зменшити затримки транспортних засобів і пішоходів і забезпечити безпеку дорожнього руху на перегонах міських вулиць.

Граничні умови застосування методів організації дорожнього руху на пішохідних переходах – це умови, при яких приймаються рішення про перехід від використання одного типу пішохідного переходу до використання наступного типу пішохідного переходу. У спрощеному виді етапи розвитку пішохідного переходу наступні: немає необхідності в організації пішохідного переходу, нерегульований пішохідний перехід, регульований пішохідний перехід, позавуличний пішохідний перехід.

У світовій практиці відомі, щонайменше, дев'ять способів регулювання на пішохідних переходах [1]:

- 1) нерегульований пішохідний перехід із пріоритетом транспорту;
- 2) нерегульований пішохідний перехід із пріоритетом пішоходів;
- 3) нерегульований пішохідний перехід зі змінним пріоритетом;
- 4) нерегульований пішохідний перехід з викликом жовтого миготливого сигналу;
- 5) пішохідний перехід з вибором способу регулювання - нерегульований або регульований (типу «Вибір»);
- 6) регульований пішохідний перехід з пішохідним визивним пристроєм;
- 7) регульований пішохідний перехід із транспортним визивним пристроєм;
- 8) регульований пішохідний перехід з неповним регулюванням;
- 9) регульований пішохідний перехід з повним регулюванням.

В Україні половина з цих способів регулювання на пішохідних переходах формально перебуває поза законом (а саме, 1, 3, 4, 5, 7). «Поэтому очень часто мы имеем неадекватное регулирование, которое не соответствует условиям и нагрузке и существенно усложняет дорожно-транспортную ситуацию в зоне конфликта транспорт-пешеход» [1].

Діючий в Україні ДСТУ 4092-2002 [2] указує значення інтенсивностей руху транспортного й пішохідного потоків, при перевищенні яких на пішохідних переходах, що розташовані на перегонах міських вулиць, необхідно вводити світлофорне регулювання:

- величина інтенсивності руху транспорту – 600 *од./год.* в двох напрямках;
- величина інтенсивності руху пішоходів через проїзну частину – 150 *піш./год.* в одному найбільш завантаженому напрямку.

Зазначені вище значення інтенсивності руху транспортного й пішохідного потоку є граничними умовами застосування нерегульованих і регульованих пішохідних переходів на перегонах міських вулиць. Слід зазначити, що ці рекомендації розроблені ще в 1974 р. (Руководство по регулированию дорожного движения в городах [3]) в умовах низької автомобілізації населення, що свідчить про відсутність в останні чотири десятиріччя серйозних наукових досліджень затримок транспортних засобів і пішоходів на різних типах пішохідних переходів. Крім того, існуючи умови переходу від нерегульованого руху на пішохідному переході до світлофорного регулювання не враховують ширину проїзної частини, яку пішоходу необхідно перейти по пішохідному переходу, місце розташування пішохідного переходу й характер руху по ньому пішоходів. Не встановлені граничні умови

застосування адаптованого світлофорного регулювання на пішохідних переходах. Потребують уточнення умов застосування пішохідних визивних пристроїв на регульованих пішохідних переходах.

У зв'язку з викладеним вище на кафедрі «Транспортні технології» АДІ ДВНЗ «ДонНТУ» відкрито кафедральну науково-дослідну тему «Дослідити взаємний вплив транспортних і пішохідних потоків в зоні пішохідних переходів на перегонах вулиць для визначення граничних умов застосування відповідних методів організації дорожнього руху». Керівником теми і відповідальним виконавцем призначено авторів цієї роботи.

Кафедральна науково-дослідна тема спрямована на реалізацію «Стратегії підвищення рівня безпеки дорожнього руху в Україні на період до 2015 року» (схвалена розпорядженням КМУ від 25 травня 2011 р. № 480-р) у частині удосконалення нормативної бази організації дорожнього руху у містах.

Мета дослідження: визначити граничні умови застосування відповідних методів організації руху на пішохідних переходах, розташованих на перегонах міських вулиць, що дозволить максимально зменшити затримки транспортних засобів і пішоходів і забезпечити безпеку дорожнього руху на перегонах міських вулиць.

Задачі дослідження:

1. Сформулювати теоретичні основи організації руху транспортних і пішохідних потоків в зоні пішохідних переходів на перегонах міських вулиць.
2. Дослідити взаємний вплив транспортних і пішохідних потоків в зоні пішохідних переходів на перегонах вулиць відповідно до застосування методів організації руху на них.
3. Визначити граничні умови застосування різних типів пішохідних переходів на перегонах міських вулиць.

Об'єкт дослідження: рух транспортних і пішохідних потоків в зоні пішохідних переходів різних типів, що розташовані на перегонах міських вулиць.

Предмет дослідження: граничні умови застосування пішохідних переходів різних типів на перегонах міських вулиць.

Отримані результати роботи нададуть можливість:

- при розробці проектів з організації дорожнього руху у містах максимально знизити затримки транспортних засобів і пішоходів і забезпечити безпеку дорожнього руху на пішохідних переходах, що розташовані на перегонах міських вулиць;
- удосконалити нормативну базу України з проектування організації дорожнього руху у містах і застосування технічних засобів регулювання дорожнього руху.

Список літератури

1. Исследование аварийности и конфликтного взаимодействия транспортных и пешеходных потоков в зоне искусственных неровностей на пешеходных переходах / [Врубель Ю.А., Капский Д.В., Кот Е.Н. и др] // Системы организации и управления безопасностью дорожного движения: Сборник докладов и статей целевой конференции 22-24 сентября 2008 г. – Санкт-Петербург: СПб гос. архит. - строит. ун-т., 2008 – С. 35 – 48.
2. Безпека дорожнього руху. Світлофори дорожні. Загальні технічні вимоги, правила застосування та вимоги безпеки: ДСТУ 4092–2002. – [Чинний від 2002–06–03] – 31 с. – (Національний стандарт України).
3. Руководство по регулированию дорожного движения в городах. – М.: Стройиздат, 1974. – 97 с. (Министерство внутренних дел СССР, Министерство коммунального хозяйства РСФСР).