

УДК 656.13.071

Сільчук В.О.,

Київський національний університет будівництва і архітектури

ПРО ПІДВИЩЕННЯ БЕЗПЕКИ РУХУ ПІШОХОДІВ НА ВУЛИЧНО-ДОРОЖНІЙ МЕРЕЖІ МІСТА.

Виявлено основні рівні регулювання пішохідних та транспортних потоків на міській вулично-дорожній мережі та необхідні заходи підвищення безпеки руху пішоходів на кожному з них.

По даним статистики щорічно в світі від ДТП гине близько 500 тис. і травмуються 10-15 млн. людей. Дослідження аварійності на вулично-дорожній мережі(ВДМ) міста Києва показало, що кількість дорожньо-транспортних пригод за участю пішоходів сягає більше 50%. Питання підвищення безпеки руху пішоходів вирішуються, як правило, в останню чергу.

Взаємодія пішоходів та транспорту створюють місця конфліктів на ділянках ВДМ - перехрестях та перегонах, в зону яких входять також зупинки міського пасажирського транспорту. Для оцінки рівня конфліктності транспортних та пішохідних потоків на ділянках ВДМ необхідно по-перше розподілити їх за рівнем регулювання, по-друге – описати їх за допомогою показників інтенсивності руху транспорту та пішоходів та кількості дорожньо-транспортних пригод (рис. 1).

Перехрестя за нормативними документами [1,2] розподілені на нерегульоване, саморегульоване та регульоване та характеризуються поєднанням інтенсивності руху транспорту та пішоходів.

Така інформація представляється неповною і з точки зору особливостей пішохідного руху рівні регулювання необхідно розподілити, як:

- нерегульоване перехрестя (НРП);
- регульоване перехрестя (РП);
- саморегульоване кільцеве перехрестя (СРК);
- дорожньо-транспортна споруда (ДТС);
- пішохідна зона (ПЗ);
- транспортно-пересадковий вузол (ТПВ).

Аналіз нормативних документів [1,4,5] показав, що рівень регулювання може бути описаний сполученням величин інтенсивності руху транспорту та пішоходів (табл..1). На кожному рівні регулювання в залежності від величини інтенсивності руху встановлюються визначені засоби організації руху пішоходів. При зростанні рівня регулювання вони перетворюються у

комплекси реконструктивних та організаційних заходів по підвищенню безпеки руху пішоходів.

Сучасні нормативні документи [2] не дають чітких критеріїв щодо введення заходів підвищення безпеки руху пішоходів на ВДМ. Частіше за все це регулюється на експертному рівні, тому можна говорити про відсутність системного підходу до цього питання.

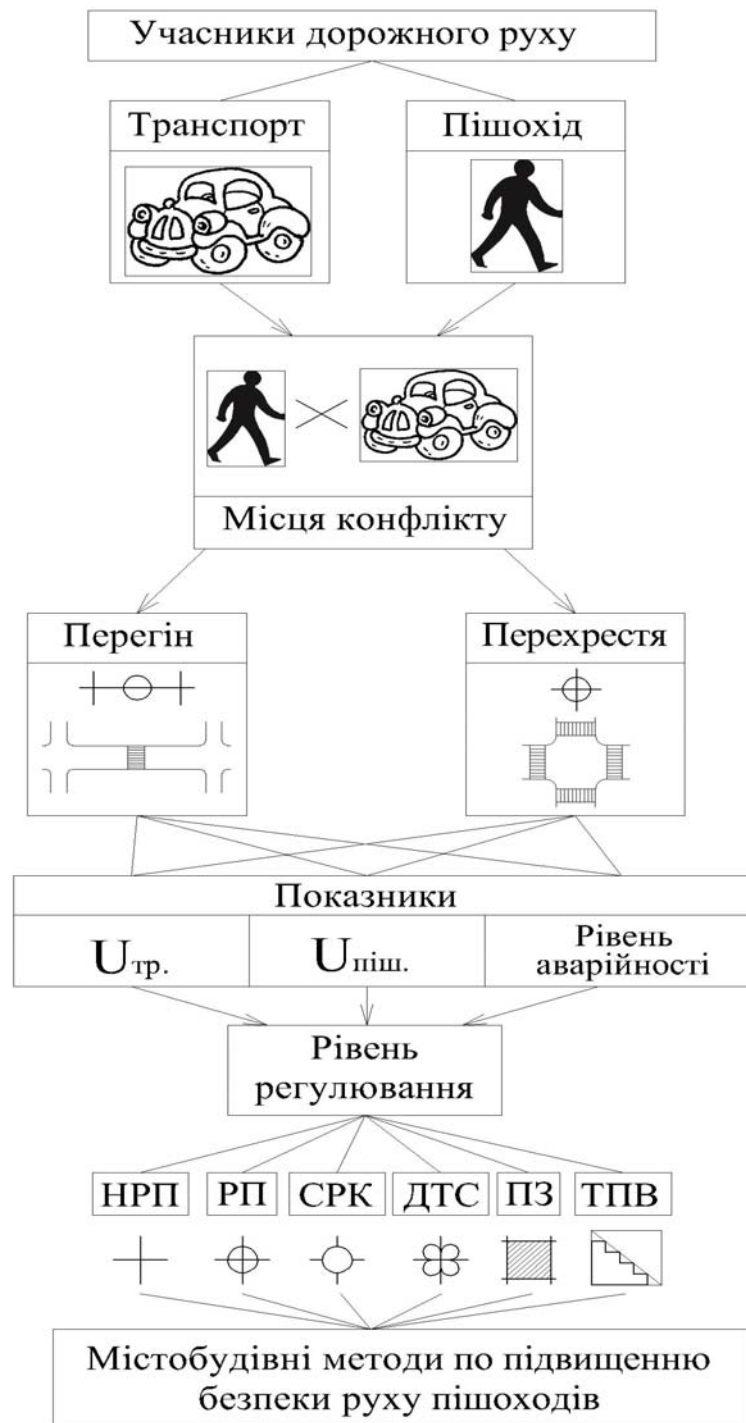
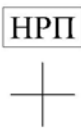
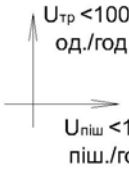
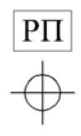
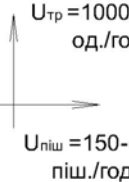
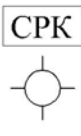
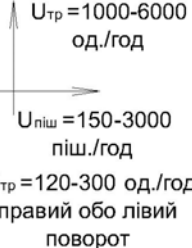
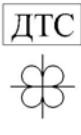
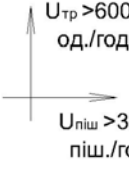
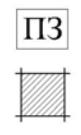
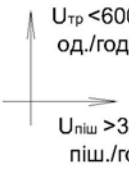
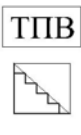
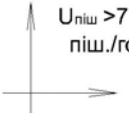


Рис. 1

Таблиця 1

Класифікація рівнів регулювання руху транспорту та пішоходів

Рівень регулювання	Інтенсивність транспорту та пішоходів	Першочергові заходи по забезпеченню безпеки руху пішоходів на ВДМ
 <p>НРП</p>	 <p>$U_{тр} < 1000$ од./год $U_{піш} < 150$ піш./год</p>	<ul style="list-style-type: none"> • дорожня розмітка; • дорожні знаки; • примусове підвищення проїзної частини; • додаткове освітлення.
 <p>РП</p>	 <p>$U_{тр} = 1000-4000$ од./год $U_{піш} = 150-500$ піш./год</p>	<ul style="list-style-type: none"> • дорожня розмітка; • дорожні знаки; • пішохідне огороження; • примусове підвищення проїзної частини; • додаткове освітлення.
 <p>СРК</p>	 <p>$U_{тр} = 1000-6000$ од./год $U_{піш} = 150-3000$ піш./год $U_{тр} = 120-300$ од./год правий або лівий поворот</p>	<ul style="list-style-type: none"> • дорожня розмітка; • дорожні знаки; • пішохідне огороження; • підземний(надземний) пішохідний перехід; • пішохідний визивний пристрій; • світлофорний об'єкт, пристрій відліку часу; • примусове підвищення проїзної частини; • острівці безпеки; • додаткове освітлення.
 <p>ДТС</p>	 <p>$U_{тр} > 6000$ од./год $U_{піш} > 3000$ піш./год</p>	<ul style="list-style-type: none"> • дорожні знаки; • пішохідне огороження; • підземний(надземний) пішохідний перехід; • світлофорний об'єкт; • додаткове освітлення.
 <p>ПЗ</p>	 <p>$U_{тр} < 600$ од./год $U_{піш} > 3000$ піш./год</p>	<ul style="list-style-type: none"> • дорожня розмітка; • дорожні знаки; • пішохідне огороження; • підземний(надземний) пішохідний перехід; • пішохідний визивний пристрій; • світлофорний об'єкт; • пристрій відліку часу; • примусове підвищення проїзної частини; • острівці безпеки; • малі архітектурні форми.
 <p>ТПВ</p>	 <p>$U_{піш} > 7000$ піш./год</p>	<ul style="list-style-type: none"> • дорожня розмітка; • дорожні знаки; • пішохідне огороження; • підземний(надземний, наземний) пішохідний перехід; • острівці безпеки; • примусове підвищення проїзної частини; • світлофорний об'єкт; • додаткове освітлення; • малі архітектурні форми.

Дослідження місць конфлікту транспорту та пішоходів на ВДМ центру м. Києва виявило недоліки в організації та обладнанні перехресть та перегонів ВДМ засобами для безпечного руху пішоходів:

- відсутність(некоректність) дорожньої розмітки;
- невідповідність дорожніх знаків;
- відсутність пішохідного огороження;
- відсутність додаткового освітлення пішохідних переходів;
- відсутність кишень на зупинках;
- невідповідність часу зеленого сигналу світлофора інтенсивності руху пішоходів;
- відсутності приладів відліку часу для пішоходів на світлофорних об'єктах;
- невідповідність ширини тротуару інтенсивності руху пішоходів;
- наявність автомобілів, що стоять на тротуарах та пішохідних шляхах;
- незадовільний стан тротуарів;
- відсутність підземних пішохідних переходів в місцях, де вони необхідні.

Дослідження показали, що місця конфлікту транспорту та пішоходів співпадають з місцями концентрації дорожньо-транспортних пригод та можуть бути оцінені тяжкістю пригоди або часткою вбитих та поранених в загальній кількості ДТП. Рівень аварійності є важливим критерієм необхідності введення заходів підвищення безпеки руху пішоходів. Враховуючи той факт, що в місцях концентрації дорожньо-транспортних пригод кількість аварій у 10-15 разів перевищує встановлену межу 3 ДТП в середньому за рік, необхідно встановити цей критерій для кожного рівня регулювання та поставити у відповідність визначені величини інтенсивностей руху транспорту та пішоходів та комплекс заходів підвищення безпеки руху пішоходів на території міста.

Список використаної літератури:

1. ДБН 360-92 Містобудування. Планування і забудова міських і сільських поселень.-К.:Укрархбудінформ, 2004. - 92 с.
2. ДБН В.2.3.5-2001 Споруди транспорту. Вулиці та дороги населених пунктів».- К.:Держбуд України, Київ 2001. - 52 с.
3. Буга П.Г., Шелков Ю.Д. Организация пешеходного движения в городах. Учебное пособие для вузов по спец. «Архитектура», «Городское строительство».-М.:Высшая школа, 1980. - 232 с.
4. Ермаков Ф. Исследование некоторых вопросов организации и безопасности пешеходного движения. - Автореф. дис. ... канд. техн. наук. – М.: Московский автомобильно-дорожный институт, 1969. - 29 с.

5. Методические рекомендации по регулированию пешеходного движения.- М.: Стройиздат, 1977. - 56 с.

Аннотация

Определены основные уровни регулирования пешеходных и транспортных потоков на городской улично - дорожной сети и необходимые мероприятия по повышению безопасности движения пешеходов на каждом уровне.

Abstract

The main levels of pedestrian and transport control of the city street and road network specified and necessary actions to increase road safety of pedestrian on each level.