

УДК711.062

Петруня О.М.,

olga_petrunya@ukr.net, ORCID: 0000-0003-3983-4496,

Київський національний університет будівництва і архітектури

СПОСОБИ РЕГУЛЮВАННЯ ТА ВДОСКОНАЛЕННЯ БЕЗПЕКИ ПІШОХІДНОГО РУХУ У МІСТАХ

Розглянуто поняття вулично-дорожньої мережі міста. Визначені показники оцінки якості функціонування ВДМ. Виділені заходи підвищення безпеки пішоходного руху в містах України.

Ключові слова: вулично-дорожньої мережі; рух транспортних і пішоходних потоків; ДТП; наземний пішоходний перехід; перехід типу "зебра", пішоходний світлофорний перехід, пішоходні доріжки; тротуар.

Для покращення експлуатаційних показників вулично-дорожньої мережі міст важливим є створення і забезпечення оптимальних умов для її функціонування: виявлення схованих резервів вулично-дорожньої мережі і можливостей миттєвого реагування на проблемну ситуацію та швидкого перерозподілу транспортних потоків.

Вулично-дорожня мережа міст – це система транспортних і пішоходних зв'язків між планувальними елементами міста. Функціонування ВДМ міст полягає в забезпеченні руху транспортних і пішоходних потоків по вулицях і дорогах населених пунктів [1,3]. Дана мережа являє собою складну інженерну споруду, головним завданням якої є виконання транспортної роботи та обслуговування користувачів руху: водіїв, пасажирів і пішоходів. Забезпечення найкоротших, найзручніших і найбезпечніших шляхів сполучення для транспортних засобів і пішоходів.

У сучасних умовах основним показником оцінки якості функціонування ВДМ є: підвищення швидкості руху транспортних засобів; зниження кількості й тяжкості ДТП; забезпечення відповідних умов для різних видів переміщення (громадським транспортом, велосипедом, пішки); зменшення транзитного руху автомобільного транспорту [1,2,4]. З метою раціонального використання дорожньої мережі транспортними засобами і пішоходами використовується розділення потоків за видами.

Розділення потоків за напрямками є ефективним заходом організації руху, оскільки дозволяє упорядковувати транспортні потоки і виділяти для кожного напрямку руху окремі смуги. З цієї метою будують окремі проїзні частини для руху в різних напрямках або наносять суцільні лінії розмітки, влаштовують напрямні острівці, каналізовані перетини в одному рівні і т. ін. Розділення

транспортних засобів, що рухаються, від тих, що стоять, здійснюють шляхом влаштування укріпленої смуги узбіччя для стоянок і відділення її розміткою; будівництва спеціальних придорожніх майданчиків відстою; влаштуванням зупиночних майданчиків біля автобусних зупинок, пунктів харчування, торгівельних об'єктів і ін [2].

За видами потоки розділяють шляхом установки знаків, що забороняють певний вид руху (велосипедистів, тракторів, важких вантажівок, сільськогосподарської та іншої техніки) по дорогах загального користування, і світлофорів на перетинах; шляхом влаштування для пішоходів підземних і наземних переходів (у тому числі типу "зебра"), пішохідних світлофорних переходів, пішохідних доріжок і тротуарів шляхом пропуску ненормативних вантажів, а по можливості і організованих колон в найменш напружений для руху час доби [3,5].

Розділення потоків за рівнями здійснюють шляхом будівництва пересічень з автомобільними дорогами і залізницями в різних рівнях, влаштування надземних і підземних пішохідних переходів. Це також дає можливість знижувати транспортні затримки і кількість ДТП [3].

З аналізу статистичних даних про ДТП в Україні відомо, що показники аварійності є відносно стабільними і протягом 5 ти років майже не змінюються. В цілому по країні наїзд на пішохода становить 41,0...46,1%. Значна частина ДТП (20...25%) трапляється з вини водіїв. ДТП з вини пішоходів і інших учасників руху – до 25% (у тому числі з вини пасажирів – до 1%, з вини велосипедистів – до 4%). Якщо пригоди з вини пішоходів прийняти за 100%, то перехід в неказаному місці складатиме 44,1%, а раптовий вихід на проїжджу частину – 36,0%, недотримання сигналів регулювання – 4,7%, ігри на проїжджій частині – 1,2% й інші. ДТП у результаті несприятливих умов – до 12%.

Виділені кількісні характеристики небезпечних пішохідних переходів по районах м. Києва: в Оболонському – 54, Деснянському – 40, Дарницькому – 33, Голосіївському – 30, Дніпровському – 22 і Печерському – 21, Шевченківському – 20, Солом'янському – 16, Подільському – 8, Святошинському – 5 [3]. Якісний аналіз дорожньо-транспортних пригод дає можливість встановити причини і фактори виникнення ДТП, визначити ступінь їх впливу по кожному із складових системи - водій – автомобіль - дорога – середовище [2].

Для підвищення безпеки наземних пішохідних переходів в містах України активно впроваджуються та використовуються наступні заходи [4].

1. Підсвічування наземних пішохідних переходів. Ефект: підвищення оглядовості наземних переходів для водіїв

2. Підвищені наземні пішохідні переходи. Ефект: зниження швидкості транспортних засобів, підвищення доступності для мало мобільних груп.

3. Використання біло-червоної розмітки на наземних переходах. Ефект: підвищення оглядовості наземних переходів для водіїв. На нерегульованих наземних переходах («зебрах») наносяться білим та червоним кольорами, переважно з використанням технології нанесення холодного пластику, а на вулицях з бруковкою — кольоровою плиткою типу ФЕМ.

4. Використання наземних переходів, що дублюють підземні. Ефект: облаштування наземних переходів в місцях примикання другорядних вулиць до магістралей забезпечує пішоходів, які в таких місцях масово перетинають поїзджу частину, минаючи підземні переходи.

5. Застосування обмеження руху у пішохідних зонах. Ефект: підвищення безпеки пішоходів у пішохідних зонах, підвищення привабливості пішого пересування із застосуванням болардів.

6. Створення нових пішохідних просторів. Ефект: підвищення привабливості пішохідного пересування, оптимізація руху транспорту.

7. Створення на вулицях і дорогах захисних островків безпеки на нерегульованих пішохідних переходах з метою зниження рівня аварійності.

8. Застосування табло виклику пішохода (ТВП) для реалізації способу управління, який полягає в тому, що переключення сигналів світлофорів на локальному пішоходів. Даний спосіб регулювання застосовується при інтенсивному русі транспортних потоків та малих за інтенсивністю пішохідних потоків 5 [6,7].

Використані наступні функції для підвищення безпеки руху в містах України:

1. Контроль технічним станом існуючих технічних засобів регулювання дорожнього руху

2. Вивчення місць концентрації ДТП та причин їх виникнення

3. Контроль за здійсненням тимчасових обмежень дорожнього руху

4. Внесення пропозицій щодо вдосконалення існуючої ОДР5 [7].

Висновки. Всі перелічені вище заходи, використовуються в подальшому з метою покращення орієнтування учасників дорожнього руху на вулично-дорожньої мережі міст. Вимагається створення центрів з організації та безпеки дорожнього руху при районних державних адміністраціях та здійснення контролю за реконструкцією та новим будівництвом в частині організації дорожнього руху на вулично-дорожньої мережі міст України. Необхідна перевірка відповідності застосованих засобів вимогам ДСТУ, ТУ, Правил дорожнього руху і Технічних Правил ремонту та утримання автомобільних доріг загального користування України.

Література

1. Закон України «Про автомобільні дороги». Редакція від 07.05.2017. <https://zakon5.rada.gov.ua>
2. Управление доступом к улично-дорожной сети/ А.В. Зедгенизов, А.Б. Куприянова, Р.Ю. Лагерева, А.Г. Левашев, А.Ю. Михайлов, М.И. Шаров; Иркутск: ИрГТУ, 2009. – 71 с.
3. Статистичні дані по ДТП по м. Києву. <https://ru.tsn.ua/auto>.
4. Фишельсон М.С. Транспортная планировка городов/ М.С. Фишельсон. – М.: Высшая школа, 1985. - 239 с.
5. ДБН Б.2.2-12:2018 "Планування і забудова територій". – К.: Мінірегіон України, 2018. – 179 с.
6. Систематологія на транспорті. Організація дорожнього руху. / Гаврилов Е.В., Дмитриченко М.Ф., Доля В.К., Лановий О.Т., Линник І.Е., Поліщук В.П. / Київ: Знання України, 2007. - 452 с.
7. Бабаєв В.М. Управління міським господарством: теоретичні та прикладні аспекти/ В.М. Бабаєв. – Харків: Вид-во ХРІДУ НАДУ «Магістр», 2004.–204 с.

Петруня О.М.,

Київський національний університет будівництва та архітектури

СПОСОБЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ТА УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕШЕХОДНОГО ДВИЖЕНИЯ В ГОРОДАХ

Изучено понятие улично-дорожная сеть города. Определены показатели оценки качества функционирования УДС. Выделены способы повышения безопасности пешеходного движения в городах Украины.

Ключевые слова: улично-дорожная сеть; движение транспортных и пешеходных потоков; ДТП; наземный пешеходный переход; переход типу "зебра", пешеходный светофорный переход; тротуар.

Olga Petrunia,

Kyiv National University of Construction and Architecture

WAYS OF REGULATION AND IMPROVEMENT OF SAFETY OF PEDESTRIAN TRAFFIC IN THE CITIES

I drew a glance at the minimalist world. Vznacheni demonstration of the status of the functional WDM Vidilen, come in, actively vpravadzhaty that vikoristovuyutsya with me by the way without the security of the rukuh in Ukraine.

Keywords: road network; traffic and pedestrian traffic; Accident; ground walking transition; zebra crossing, pedestrian traffic lights; sidewalk.