

УДК:711.4

В.М. Плотиця

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ДОСЛІДЖЕННЯ КІЛЬЦЕВОГО РУХУ НА ПЕРЕТИНАХ ДОРІГ

V. M. Plotitsia

RESEARCH OF CIRCULAR MOVEMENT ON CROSSROADS

Одними з складних ділянок міських шляхів сполучення в частині діяльності міського транспорту є вузли шляхів сполучення, де проходить перетин потоків пішоходів і транспортних засобів.

Характер інженерно-планувальних та конструктивних рішень у вузлах міських шляхів сполучення, спрямований на покращення безпеки та швидкості руху визначається різними факторами.

Категорію та призначення магістральних вулиць, що пересікаються – визначають умови руху на кільцевому перетині. В залежності від категорій вулиць та доріг, що пересікаються дорожньо-транспортні вузли поділяються на VI класів. Аналіз містобудівної практики сучасних міст України показує, що кільцевий принцип організації руху на перетині відповідає IV, V, VI класам. Пересічення магістральних вулиць загальноміського значення з безперервним рухом транспорту між собою, вимагають розв'язки руху в різних рівнях.

Значна інтенсивність руху транспорту вимагає високу розрахункову швидкість та центральний острівець великого радіуса, для забезпечення необхідної пропускної спроможності та умов руху на перетині. Кільцеві перетини з великим центральним острівцем частіше всього проектують на підходах до міста.

Співвідношення обсягів прямих потоків, що пересікаються, визначає пріоритет в забезпеченні максимальних зручностей. Також значна інтенсивність руху транспорту вимагає високу розрахункову швидкість та центральний острівець великого радіуса, для забезпечення необхідної пропускної спроможності та умов руху на перетині.

Кількість вулиць, що входить на перетин та кути їх взаємного перехрестя визначають його планувальну схему. При входженні на перетин більше 5-ти вулиць необхідно влаштовувати центральний острівець великого радіуса, для забезпечення необхідної довжини ділянки перестроювання. Кут примикання чи пересічення характеризує ступінь оглядовості перетину. При проектуванні планувального рішення перетину необхідно прагнути до мінімального ступеня його складності.

Потрібно також враховувати екологічний стан території прилеглої до вузла. Так для зниження рівня забруднення влаштовують тунельні варіанти перетинів. Показниками екологічного стану навколишнього середовища, як правило, приймають сумарний викид оксиду вуглецю та окисів азоту за одиницю часу, а також еквівалентний рівень транспортного шуму на відстані 7,5 м від краю проїжджої частини. Допустиму концентрацію токсичних речовин у повітрі (мг / м³) визначають як різницю між гранично допустимою концентрацією (ГДК) і концентрацією токсичних речовин у повітрі від стаціонарних джерел.

Техніко-економічна оцінка є одним з найголовніших показників при виборі інженерно-планувального рішення перетинів міських магістралей. При цьому використовуються приведені витрати - показник порівняльної економічної ефективності капітальних вкладень, що застосовується при виборі кращого з варіантів вирішення технічних і господарських завдань.

Щодо перевірки ефективності вибору інженерно-планувального рішення

кільцевого перетину, то тут головним критерієм виступає пропускна здатність кільцевого перетину.

За даними Патрульної поліції України, з початку 2019 року до кінця серпня загалом в Україні сталося понад 100 тис аварій, у яких вже загинуло близько двох тисяч осіб. У свою чергу, за минулий рік було зареєстровано більше 150 тис дорожньо-транспортних пригод і більше 3,3 тис загиблих.

За статистикою, щодня у нашій країні трапляються понад 400 аварій на дорогах і 8 людей трагічно вмирають. Найбільша кількість ДТП трапляється при переході між сезонами – у жовтні та грудні, а також у серпні-вересні, коли у великих містах різко опиняється найбільша кількість.

Відповідно до статистики, найчастішими причинами ДТП за участю автомобілів стають перевищення безпечної швидкості руху, порушення правил маневрування, порушення правил проїзду перехресть, недодержання дистанції, керування ТЗ у нетверезому вигляді, а також порушення правил проїзду пішохідних переходів.

Всесвітня організація охорони здоров'я пропонує урядам країн, проектувальникам і виробникам автомобілів здійснювати такі щодо зменшення кількості ДТП, а також смертності та травмованості внаслідок аварій:

- запроваджувати заходи щодо зменшення кількості поїздок.
- заохочувати населення користуватися більш безпечними видами транспорту (громадський транспорт, велосипед);
- модернізувати автомобільні дороги, а також запроваджувати автомобільні дорожні мережі;
- створювати безпечні маршрути руху для пішоходів та велосипедистів;
- проводити заходи щодо упорядкування транспортних потоків;
- оснащувати дорожні узбіччя протиаварійними об'єктами;

Висновок: вибір інженерно-планувального рішення кільцевого перетину має велике значення для забезпечення ефективності руху на транспорті на вулично-дорожній мережі міста та повинен бути обґрунтованим належним чином. В залежності від місця розташування, призначення, виду транспортного потоку на перетині існують різні вимоги до вибору його інженерно-планувального рішення. В кожному конкретному випадку повинні бути визначені пріоритетні і супутні фактори, а на кінцевому етапі приведено техніко-економічне обґрунтування витрат на будівництво кільцевого перетину.

Література

1. ДБН 360-92**. Містобудування. Планування і забудова міських і сільських поселень. — К.: Мінбудархітектури України, 2002. — 102 с.

2. ДБН В.2.3-5:2001 Улицы и дороги населенных пунктов. Госстрой Украины, 2001. — 42 с.

3. Бабій В.Ф., Худова В.М., Пригода Ю.Г., Брень Н.І., Ходаківська В.О., Катуніна Г.В. Оцінка складу транспортного потоку м. Києва // Гігієна населених місць, №54. К., 2009. - С. 55-59.

4. http://irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/MTP_2015_58_50.pdf

5. https://zik.ua/news/2019/09/26/bezpeka_na_dorogah_yak_zmenshyty_kilkist_dtp_v_ukraini_ta_sviti_1655289