

**Попов С.Ю., Гулак Д.В.**

## **Аналіз впливу маршрутного транспорту на рух транспорту на пересіченнях доріг в умовах формування безпеки руху**

*Автомобільно-дорожній інститут*

*Державний вищий навчальний заклад*

*Донецького Національного Технічного Університету, Україна*

Досить важливим фактором при оцінці безпеки руху в проектуванні маршрутів є врахування особливостей руху на пересіченнях доріг.

Необхідно враховувати вплив наявності маршрутних транспортних засобів в русі транспортних потоків через перехрестя вулиць міста.

В теорії транспортних потоків нема достатньо обґрунтованих характеристик, які б адекватно розкрили стан транспортних потоків на перехресті доріг.

Наявність та кількість пересічень доріг на маршруті насамперед пов'язані з особливістю проектування маршруту та щільністю транспортної мережі міста, або його району.

При проектуванні маршрутів основною метою є знаходження найкоротших відстаней між визначеними пунктами, які потребують пасажирського транспортного зв'язку, вказане найчастіше потребує відповідної зміни вулиці за якою повинен рухатися маршрутний транспорт. Чим більша щільність вулично-дорожньої мережі, тим більша кількість пересічень доріг на її території спостерігається, тоді при виконанні цільової функції щодо реалізації найкоротшої відстані між пунктами на маршруті суттєво зростає кількість пересічень доріг які потрібно застосовувати для зміни напрямку руху.

Існуючий алгоритм пошуку найкоротших шляхів пов'язаний з наступним. Задану транспортну мережу поділяють на відповідні зони так, щоб до кожної зони відносилися всі пункти, що з'єднані однією ланкою, з пунктами сусідніх

зон. Далі визначають поетапно найкоротші шляхи між заданими пунктами, при отриманні однакової відстані у варіантах при виборі остаточного рішення враховують умови руху, але чіткої методики оцінки або врахування умов руху, тим більш безпеки руху, немає.

На пересіченнях автомобільних доріг в одному рівні постійно відбувається розподіл, злиття, переплетення або пересічення потоків автомобілів. Кожний з цих маневрів може бути здійснений лише при наявності необхідного інтервалу між автомобілями в пересічному потоці, цей інтервал є необхідною умовою роз'їзду автомобілів в місцях пересічення транспортних потоків, але не достатньою, достатність визначає коло факторів, які присутні безпосередньо при початку виконання маневру. Дуже важливим аспектом в розглянутому процесі роз'їзду є те, що маршрутний транспорт має досить великі габаритні розміри, та, як правило, незначну динамічність руху, тому для безпечного проїзду маршрутного транспортного засобу через пересічення доріг потрібні суттєві інтервали у русі транспортних потоків на пересіченні.

Одним з основних факторів, що визначає режим роботи пересічення і безпеку руху на ньому, є інтенсивність руху на дорогах, які перетинаються, причому на безпеку руху більший вплив оказує інтенсивність руху другорядної дороги. Так, за даними статистики ДТП США, на аварійність у межах пересічення в одному рівні інтенсивність руху автомобілів, що перетинає головний напрямок, має більше впливу, чим інтенсивність руху головного напрямку.

Аналізуючи й узагальнюючи дані по аварійності на пересіченнях автомобільних доріг, що наведені в різних літературних джерелах, В.Ф. Бабков запропонував коефіцієнти, що враховують вплив на безпеку руху співвідношень інтенсивності руху на пересічних дорогах. Але застосувати ці коефіцієнти в межах оцінки впливу маршрутного транспорту на безпеку руху через пересічення доріг в одному рівні неможливо.

Безпека руху на пересіченні в одному рівні багато в чому залежить від кута пересічення доріг. Кут пересічення створює різні умови для різних

напрянків руху на пересіченні. На кожному з типів пересічень у залежності від кута пересічення доріг мається один найбільш небезпечний напрямок руху. Якщо кут пересічення дає можливість виконувати лівий поворот з великою швидкістю, то саме цей напрямок руху і є особливо небезпечним.

Основна причина виникнення дорожньо-транспортних подій на пересіченнях — значна різниця швидкостей руху прямого і потоків, що повертають. З цієї причини відбувається біля половини дорожньо-транспортних подій. Але чітко визначити співвідношення або різницю в швидкостях руху маршрутного транспорту та транспорту основного потоку досить складно, до того ж при утворенні черг та при світлофорному регулюванні.

В зв'язку з проведеним аналізом, застосування інтенсивності руху на пересіченні доріг в одному рівні та інтенсивності маршрутних транспортних засобів там не можливе, також неможливе застосування значень швидкостей руху, таким чином, пропонується враховувати вплив маршрутного транспорту на рух транспортних засобів на перехресті доріг з погляду безпеки руху у вигляді характеристики, в склад якої будуть входити:

- середньорічна кількість ДТП з маршрутними транспортними засобами на перехресті доріг;
- загальна середньорічна кількість ДТП з транспортними засобами на перехресті доріг.

Відношення вказаної кількості ДТП дає можливість опосередковано врахувати всю сукупність змін процесу безпеки роз'їзду транспортних засобів на пересіченні доріг.

#### Литература:

1. . Бабков В.Ф., Андреев О.В. Проектирование автомобильных дорог: В 2-х ч.. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – М.: Транспорт, 1987. – 368 с.
2. Полищук С. Безопасность на дорогах возможна, но... // Автомобильные дороги. М. – 2006. - №5. - С.8-10