

СЕКЦИЯ 5.

«Транспорт и логистика»

**ЩОДО ВИЗНАЧЕННЯ ВПЛИВУ ТРАНСПОРТНИХ ПОТОКІВ НА
ФУНКЦІОНУВАННЯ ПІШОХІДНИХ ПОТОКІВ**

О.М. ЄРМАК, канд. техн. наук

*Харківський національний університет міського господарства імені
О.М. Бекетова*

61002 Україна, м. Харків, вул. Революції, 12

e-mail: e.m.ermak@rambler.ru

Для ефективного планування транспортних вузлів на вулично-дорожній мережі міст, крім вивчення та моделювання потоків транспортних засобів, необхідно приділяти належну увагу і пішохідним потокам. На жаль, в даний момент у містобудівній практиці організації руху пішохідних потоків по вулично-дорожньої мережі та, особливо, на її вузлах, практично не приділяється уваги. Ще Д. Дрю стверджував, що «для досягнення безпеки руху досить розділити транспортні і пішохідні потоки. У цьому випадку вони перестають впливати один на одного». Поведінка пішоходів є досить складним процесом, тому при плануванні об'єктів з високою щільністю пішохідного руху і обмеженим простором для оптимізації потоків пішоходів, гарантованого запобігання дискомфорту і зниження затримок, а також підвищення безпеки руху, доцільно проводити імітаційне моделювання. Воно необхідне в тому числі для вирішення наступних завдань:

- взаємодія пішоходів з іншими видами транспорту;
- проведення заходів з великим скупченням людей;
- масова евакуація людей з місць їх концентрації;
- перевірка роботи пропускних систем.

За останні роки були розроблені кілька моделей для моделювання потоків пішоходів. Майже всі вони використовують закони фізики для моделювання руху, зводячи пішоходів до елементарних частинок. Ці моделі можна згрупувати за такими ознаками:

- 1) модель магнітних сил;
- 2) моделі, що використовують теорію черг для опису руху пішоходів в термінах імовірнісних функцій;
- 3) клітинні автомати;
- 4) газо-кінетична модель;
- 5) модель соціальних сил.

При виборі моделі визначається ряд параметрів, якими володіє модель:

- вибір мікроскопічної або макроскопічної моделі;
- дискретна або безперервна модель;
- детермінована або стохастична модель;

- модель, заснована на правилах, або заснована на силах;
- висока або низька точність.

Основними показниками, що характеризують рух пішохідних потоків, є середня швидкість, щільність, інтенсивність.

Наведені параметри пішохідних потоків більше характеризують його ступінь відповідності заданим параметрам руху. Що стосується взаємодії транспортних та пасажирських потоків, то її можна оцінити параметрами конфліктності. Одним із них є ймовірність виникнення дорожньо-транспортних пригод (ДТП) за участю пішоходів.

В ході проведення експериментальних досліджень було отримано закономірності ймовірності виникнення дорожньо-транспортних пригод, як одного з факторів взаємодії транспортних та пішохідних потоків. Для цього були побудовані графіки залежності порушення правил дорожнього руху залежно інтенсивності транспортного потоку та часу доби на нерегульованому та регульованому пішохідному переході, що обстежувались. Наступним етапом є отримання емпіричних залежностей згаданих параметрів та чинників.

ЩОДО ВИЗНАЧЕННЯ ТРАНСПОРТНОЇ РУХЛИВОСТІ НАСЕЛЕННЯ

І.Є. ІВАНОВ, канд. техн. наук

Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова

61002 Україна, м. Харків, вул. Революції, 12

e-mail: zpvatotrance@gmail.com

На практиці спостерігається такий перерозподіл рівня автомобілізації, зміна питомих параметрів транспортних мереж, динамікою життєвого рівня і суспільного внеску, що визначає вид переміщення мешканців міста. Потребуючи високого рівня комфорту при переміщенні люди використовують особистий транспорт, при цьому поступаючись незручностями при паркуванні, витратами часу при стоянні в заторах та складністю утримання і експлуатації транспортних засобів. Попереднє прогнозування перерозподілу транспортних потоків за видами транспорту та маршрутами може в значній мірі сприяти розробці і використанню більш адекватних транспортних технологій.

У розвинених країнах, спостерігається вагоме, до 90%, використання індивідуального транспорту для виконання поїздок, а в країнах СНД навпаки – суспільного транспорту. Це пояснюється багатьма факторами:

- укладом суспільства;
- рівнем автомобілізації;
- щільністю транспортної та маршрутної мережі;
- вартістю проїзду;
- умовами проїзду;
- коефіцієнтом пересадочності та ін.