

**СУЧАСНИЙ СТАН ТА АКТУАЛЬНІ ЗАДАЧІ ПІДВИЩЕННЯ
ШВИДКІСНОГО РЕЖИМУ НА МІСЬКИХ АВТОБУСНИХ МАРШРУТАХ**

С.Ю. Підлубний

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Сучасні тенденції щодо розосередження населення показують пріоритет проживання у містах. Основні частина населення проживає у великих та значних містах, а урбанізація стала однією з основних тенденцій розвитку людства у останні п'ятдесят років. Згідно статистичним даним на початку 21 сторіччя населення міст зрівнялося за чисельністю з сільським, а до 2050 року, за прогнозом ООН, більше 80% населення буде постійно жити і працювати в містах. Очевидно, що зіростанням міського населення та пропорційним збільшенням території міст виникає значна кількість проблем, серед яких можна виділити: економічні, соціальні, екологічні, побутові та ін. У значній мірі ці проблеми погіршуються через ускладнення процесу транспортного обслуговування населення в межах наявних ресурсних можливостей міських пасажирських транспортних систем (МПТС). Соціальна значущість пасажирського транспорту обумовлена його роллю у забезпеченні якості життя населення. Сьогодні гостро стоїть проблема підвищення рівня задоволення транспортних потреб населення, вирішення якої може бути досягнене шляхом впровадження комплексу управлінських дій спрямованих на повне та своєчасне задоволення маркетингових вимог пасажирів. Створення ефективних МПТС потребує будівництва та розширення відповідної інфраструктури: шляхів сполучення, зупинних пунктів, транспортно-пересадочних комплексів, споруд для технічного обслуговування транспорту, об'єктів енергетичного забезпечення транспорту та ін. [1].

Одним з джерел зниження ефективності МПТС є обмеженість впровадження ефективних методів розподілу наявної транспортної інфраструктури міст та організації ефективної взаємодії учасників транспортного процесу. Серед елементів дискоординації взаємодії учасників транспортного процесу слід виділити відсутність відокремлених швидкісних ліній наземного міського пасажирського транспорту та узгодженість організації руху через базові транспортно-пересадочні вузли [2]. Рішенням даних питань має стати розвиток міської транспортної інфраструктури, метою якого є своєчасне та якісне задоволення потреб населення у реалізації потреб мобільності. У даній доповіді розглянута одна з головних проблем розвитку МПТС, а саме: стан та шляхи модернізації міського транспорту і транспортної інфраструктури. Важливими завданнями з розвитку транспортної інфраструктури в сучасних містах є [3]:

- створення надійної, більш швидкої і доступною для жителів системи транспорту;
- впровадження нових швидкісних видів транспорту та систем обслуговування;
- вдосконалення систем управління транспортними потоками;
- підвищення безпеки транспорту за рахунок надання в містах великих територій для пішоходів і велосипедистів, а також зниження допустимої швидкості в закритій місцевості.

Основна вимога до стратегічного управління МПТС полягає у необхідності забезпечення розвитку її інфраструктури та потужності темпами, що випереджають поточні потреби міста. Це є необхідною умовою забезпечення умов формування сталості її функціонування та гарантує ефективне ресурсне резервування елементів окремих підсистем [4]. Вразі коли розвиток транспортної інфраструктури буде відставати від

поточного стану розвитку міста буде спостерігатися блокування функцій та зниження якості транспортного обслуговування населення. Слід зазначити, що однотипних єдиних рішень для формування управлінських заходів з вирішення завдань, які б підходили для всіх без винятку міст, не існує. Разом з тим можна виділити ряд ключових напрямків, в яких в даний час ведеться пошук нових містобудівних і технологічних рішень. Одним зі стратегічних напрямів розвитку транспортної інфраструктури та МПТС є впровадження швидкісних ліній наземного міського пасажирського транспорту (МПТ). Існуючий світовий досвід в країнах Західної Європи, Південної Америки та Японії (всього реалізовано понад 60 проєктів) показав практичну перспективність реалізації стратегії розвитку МПТС шляхом створення систем швидкісного пасажирського наземного сполучення на базі автобусних маршрутів в межах спеціалізованих високошвидкісних автобусних магістралей (СВАМ) [5-7]. Серед основних переваг реалізації таких систем є їх економічна привабливість та гнучкість. Створення системи швидкісного автобусу, який у світовій практиці має називається BRT (BusRapidTransport), дозволило у ряді міст реалізувати концепцію розподілення транспортних потоків. Такий принцип передбачає формування системи пріоритетного руху транспорту в якій головним є магістральні автобусні маршрути, що з'єднують основні об'єкти формування та тяжіння міського населення. За існуючими прогнозами швидкісний рух автобусів в найближчому майбутньому може охопити значно ширший сектор міських пасажирських перевезень, так як його організація не пов'язана з величезними капіталовкладеннями в будівництво нових підземних ліній, хоча і вимагає істотних витрат на реконструкцію. Крім того, створення швидкісних ліній автобусу є дозволяє реалізувати можливість обслуговування маршрутів одним типом транспортного засобу в різних типах комунікацій: відокремлена зона руху BRT та звичайна вулично-дорожня мережа міста. Такий підхід має на увазі перенесення дорожньої мережі і ліній громадського транспорту в окремі штучні середовища (під землю або будівництво піднятих над землею транспортних коридорів) та забезпечує рух по вулицям загального користування, що робить можливим здійснення безпересадочних пересувань. Разом з тим найбільше значення сьогодні надається не стільки будівництва нових, скільки ефективному використанню вже існуючих об'єктів транспортної інфраструктури. Пошук рішень в цій області йде за двома ключовими напрямками: створення нової системи громадського транспорту, а також використання сучасних можливостей технологій для управління потоками міського транспорту (створення так званих інтелектуальних транспортних систем). Впровадження таких систем є вагомим альтернативним розвитку МПТ на базі рейкового транспорту (метро або швидкісний трамвай) через можливість оперативної її корегування та використання спеціальними службами (пожежна служба, швидка медична допомога) для надання порятунку.

Література.

1. Вдовиченко В.О. Методологічні основи формування системної ефективності громадського пасажирського транспорту в умовах сталого розвитку: монографія. Харків: ХНАДУ, 2017. 212 с.
2. Vdovychenko V., Samchuk G., Velikodnyi D. Formation of system efficiency of urban public passenger transport under conditions of open competition. *Innovative Economy: Processes, Strategies, Technologies: International scientific conference*, Part I. Kielce, Poland: Baltija Publishing, 27 January 2017. P. 150-152.
3. Селиверстов С. А., Селиверстов, Я. А. О построении интеллектуальной системы организации и развития транспортной системы мегаполиса. Научно-

технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Информатика, телекоммуникации и управление. 2015. №2-3. С. 217-222.

4. Вдовиченко В.О., Самчук Г.О. Формування математичної моделі функціонування транспортно-пересадочних вузлів міського пасажирського транспорту. Вісник національного технічного університету «ХПІ». Серія «Механіко-технологічні системи та комплекси». 2016. №17(1189). С. 56-61.

5. Lee J., Miller H.J. Measuring the impacts of new public transit service on space-time accessibility: An analysis of transit system redesign and new bus rapid transit in Columbus, Ohio, USA. Applied geography. 2018. №93. P. 47-63.

6. Betancourt R.M., Galvis B., Rincón-Riveros J.M., Rincón-Caro M.A., Rodriguez-Valencia A., Sarmiento O.L. Personal exposure to air pollutants in a Bus Rapid Transit System: Impact on leetage and emission standard. Atmospheric Environment, 2019. №202, P. 117-127.

7. Mulley C., Tsai C.H. When and how much does new transport infrastructure add to property values? Evidence from the bus rapid transit system in Sydney, Australia. Transport Policy. 2016. №51, P. 15-23.