

УДК 656.072.132

Зварич І.А., к.т.н., доц. Дубова С.В.,
Київський національний університет будівництва та архітектури**ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ НАЗЕМНОГО ПАСАЖИРСЬКОГО
ТРАНСПОРТУ В МІСТАХ УКРАЇНИ.**

(стаття підготовлена за матеріалами доповіді, зробленої на Всеукраїнській науково-практичній конференції "СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ЖИТЛОВО-КОМУНАЛЬНОГО ГОСПОДАРСТВА УКРАЇНИ" (м. Запоріжжя, 22-23 березня 2013 р.) та рекомендованої для опублікування її оргкомітетом.

Проаналізовані основні етапи розвитку міського пасажирського транспорту в Україні на прикладі м. Києва. Запропоновані варіанти рішення проблем функціонування наземного пасажирського транспорту в центрі міста.

Транспорт в місті відіграє роль кровоносної системи. Він забезпечує можливість життєдіяльності міста, як цілісної системи разом з його основними функціональними зонами: сільбищними, виробничими, рекреаційними. У міру зростання міста вимоги до міського транспорту безперервно ростуть. Як правило, в умовах міста, легковий автомобіль в перевезеннях пасажирів конкурує з наземним масовим пасажирським транспортом - трамваєм, тролейбусом, автобусом, маршрутними таксі. При високій комфортності перевезень провізна здатність звичайного легкового автомобіля невелика. Це стимулює розвиток міського пасажирського транспорту (МПТ). Але відбувається розрив між технічними можливостями сучасного МПТ і його реальним використанням. Наземний МПТ при високій провізній здатності (від 3 до 15 тис. пас/ч), має малу міру комфортності і досить низькі швидкості сполуення (15 - 20 км/год). Тому найчастіше для пасажирів, які використовують для поїздок на роботу два і більше видів транспорту, час перебування в дорозі перевищує 40 хв., які вимагає нормативні документи (ДБН 360-92**).

Закономірності розвитку наземного пасажирського транспорту в містах України можна розглянути на прикладі міста Києва. У Києві функціонує розгалужена система МПТ загального користування, яка об'єднує його різні види: міська залізниця, метрополітен, трамвай, тролейбус, автобус і фунікулер. Сумарний середньодобовий об'єм перевезень пасажирів в Києві складає 4,3 млн. пасажирів, з яких 1,7 млн. пасажирів доводиться на позавуличні швидкісні види : залізницю, метрополітен і швидкісний трамвай. Таким чином, 2,6 млн. (60,5%) пасажирів перевозить наземний МПТ: трамвай, тролейбус, автобус. Основу

системи(38%) складають автобуси малої місткості, які знаходяться в приватній власності, - маршрутні таксомотори.

Розвиток регулярних пасажирських перевезень на МПТ в Україні почався в другій половині 19 ст., коли в місті Києві був введений перший електричний трамвай. З цієї миті цей вид МПТ був упродовж 30 років єдиним, який виконував масові перевезення пасажирів. У 30-х роках з'являється автобус, потім тролейбус і в 60-і роки будується метрополітен. Конгломерат цих видів МПТ був незмінним впродовж досить довгого часу - до 90-х років 20 ст. Усі ці види МПТ чітко і рівномірно розвивалися і досягли піку в 80-ті роки, коли електричним видам транспорту - трамваю і тролейбусу були віддані значні переваги з точки зору збереження екології міської території, особливо в центрі міста.

Зміна політичної і економічної ситуації в Україні в 90-і роки, за дуже короткий період привело до змін і в структурі міського пасажирського транспорту. На трамваї, тролейбусі і автобусі почався процес падіння об'ємів перевезень пасажирів.

Різке зростання рівня автомобілізації з 40 в 80-ті роки і практично до 400 у наш час, накопичення великої кількості легкових автомобілів, відсутність технічної бази і неможливість різкого переходу на виробництво свого рухомого складу для експлуатації на маршрутах, поступово привело до змін у внутрішній структурі МПТ, виникненню нового виду міського транспорту - маршрутного таксі. За 15 років цей вид міського пасажирського транспорту дуже швидко розвивався і перетворився з дублюючого основні традиційні види в самостійний системний вид міського транспорту.

Великі габарити традиційних видів МПТ (трамвая, тролейбуса і автобуса), неможливість розвивати високу швидкість повідомлення в щільному транспортному потоці привели до перетворення його на "транспорт для пенсіонерів", пасажири поступово пересіли на маршрутні таксі.

На вулицях міста пріоритет має легковий автомобіль. МПТ рухається в загальному потоці транспорту, має свої габарити і свій графік руху. Враховуючи те, що по нормативах маршрути прокладаються на загальноміських магістралях і магістралях районного значення, які насичені транспортними потоками, масовий пасажирський транспорт тут не виграє. Затримки в дорозі ростуть. Збільшення кількості рухомого складу на маршрутах, в цьому випадку не дає позитивного результату і пов'язане найчастіше з приростом аварійності і травматизму на вулицях, погіршенням екології міської території. Тому вже зараз встало завдання знаходження компромісу між двома основними перевізниками пасажирів в місті: легковим індивідуальним автомобілем і масовим пасажирським транспортом. Необхідно чітко визначити можливості використання цих видів транспорту в просторі(різних зонах) міста і в часі(різні періоди доби, тижня, року). При цьому

МПТ повинен мати повний пріоритет в русі, який дасть можливість притягнути більше пасажирів на нього.

За останні 10 років були розроблені проектні документи, які торкаються питань регулювання транспортного обслуговування жителів Києва : «Програма розвитку міського пасажирського транспорту» в 2000 році, «Основи транспортної політики» в 2002 році, «Комплексна схема транспорту міста Києва на період до 2020 року» в 2004 році і інші концептуальні проекти. Маючи у своїй основі глибоко професійні рішення з питань розвитку МПТ, вони не мають практично ніякої реалізації.

Проте, все ж можна виявити певні тенденції в розвитку видів транспорту, що склалися. За досить традиційною схемою основу МПТ складають метрополітен і швидкісний трамвай. Ці види пасажирського транспорту перевозять тільки близько 30% пасажирів. Основне навантаження падає на традиційні наземні види транспорту : трамвай, тролейбус, автобус і маршрутне таксі.

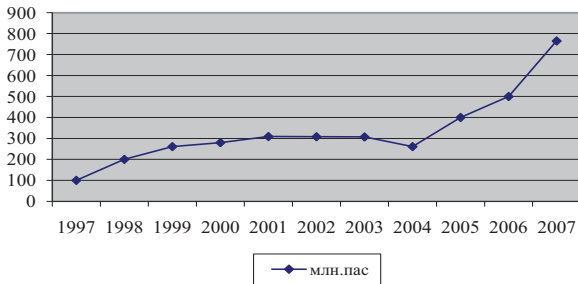
Напрями розвитку наземного МПТ відображені в генплані розвитку м. Києва на період до 2025 року і в комплексній схемі розвитку транспорту в м. Києві:

1. Перший в Росії електричний трамвай з'явився 1 червня 1892 року в м. Києві, коли на Александровском(нині Володимирському) спуску було відкрито його регулярний рух. Незважаючи на цей історичний факт і існуючий світовий досвід використання цього виду транспорту, через 100 років, в 1996 році почалася процедура ліквідації наземних трамвайних колій в центральній частині міста, трамвайна мережа була розділена на право- і лівобережну. Після заміни трамвайних маршрутів на тролейбусні і автобусні, провізна здатність яких набагато нижча, об'єм перевезень на трамваї впав. Концепція екологічно чистої транспортної системи центру міста Києва(метрополітен + трамвай + тролейбус) перестала існувати. На жаль, проектні документи припускають подальшу(30%) ліквідацію наземного трамвая. Нове будівництво трохи і планується на околицях і лівому березі. Практично можна констатувати, що цілісної системи трамвайного транспорту в місті не існує. В цей же час світові тенденції пропонують відновлення трамвая в різних його варіаціях: наземний вуличний, швидкісний, міжміський трамвай, система трамвай - залізниця і так далі. Ці різновиди складає потужну підсистему, яка має високу провізну здатність, екологічно чиста і вимагає менше вкладень при будівництві і експлуатації.

Київська тролейбусна мережа - найпотужніша в Україні, з'явилася в Києві в 1935 році. Зараз передбачається ширшого використання тролейбусів і заміни ними трамваїв, автобусів і маршрутних таксі. Об'єм перевезень пасажирів передбачається збільшити в 1,9 разу, його доля в загальній структурі до 2020 року

збільшиться до 27%. У перевезеннях пасажирів він майже не поступається автобусам, але його швидкість повідомлення набагато нижча. Враховуючи габарити тролейбуса і неповороткість на вулицях міста, його використання можливо тільки за умови надання пріоритету в русі.

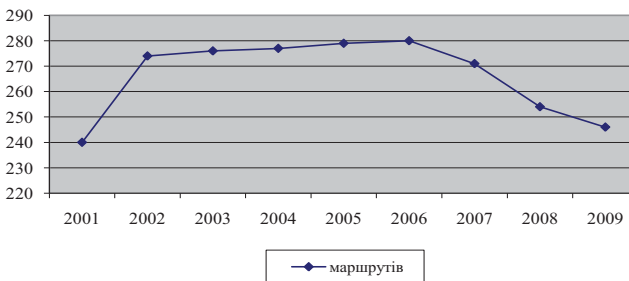
Зміна кількості пасажирів тролейбуса по роках



2. Перші автобуси або омнібуси перевозили пасажирів в Києві вже в 1879 році. Враховуючи його виняткову гнучкість і мобільність, автобус став найбільш популярним видом МПТ. Об'єм перевезень пасажирів автобусним транспортом має тенденцію стабільного зростання, передбачається збільшення протяжності автобусних маршрутів і збільшення об'єму перевезень пасажирів в 1,4 разу.

3. Відповідно до генплану і комплексної схеми транспорту маршрутні таксі поступово мають бути замінені на автобуси середньої і великої місткості. Пасажиропотік зменшиться в 1,6 разу, доля перевезень - в 2 рази.

Зміна кількості маршрутів маршрутних таксі по роках



Усі транспортні проблеми стають досить гострими в центральній частині міста. Інтенсивність руху МПТ в центрі міста зростає в середньому в 2,5 разу порівняно з іншими зонами міста. Тут концентруються не лише маршрути МПТ, але і також інші види міського транспорту. Це призводить до ситуації, коли МПТ перетворюється на перешкоду для транспортного потоку, маючи порівняно високу провізну здатність, але і свій режим руху і інші габарити.

Так, наприклад, в центральній частині міста Києва концентрується 77% маршрутів наземного МПТ, які мають кінцеві зупинки в центрі.

Кінцеві зупинки як правило, розміщуються на проїжджій частині загальноміських магістралей і магістралей районного значення і знаходяться в умовах високої інтенсивності руху транспорту і відсутності додаткових площ для їх організації. Проміжні зупинки не мають кишень і не обладнані навісами, лавами, інформацією для пасажирів, сміттєзбірниками і тому подібне

Концентрація маршрутів в центрі є причиною високої інтенсивності руху МПТ на магістральній вулично-дорожній мережі. Основу цього навантаження складають маршрутні таксі, їх доля в потоці доходить до 90% і складає в середньому 45%. Інтенсивність руху МПТ в центрі перевищує нормативну величину(40 ед/ч) на найбільш насичених ділянках в 5 разів.

Ситуація, яка склалася з МПТ в Києві, характерна для усіх міст України. Вже зрозуміло, що вона вимагає комплексу реконструктивних і організаційних заходів, які охоплюють увесь транспорт міста.

На першому етапі ситуацію з МПТ в центрах міст можна поліпшити введенням комплексу планувальних і організаційних заходів :

1. Звільнення крайньої правої смуги від автомобілів, що стоять, і вирішення проблеми парковки в центрах міст шляхом будівництва зонних підземних стоянок для легкових автомобілів. Система підземних стоянок має бути рівномірно розподілена по території центру міста і по його периметру і бути достатньою по місткості для автомобілів, які стоять на тротуарах і на правій крайній смузі.
2. Крайня права смуга повинна використовуватися тільки для руху засобів МПТ. Тут необхідно організувати спеціальні смуги для руху і кишені для зупинки МПТ, з установкою дорожніх знаків і нанесенням розмітки на проїжджу частину.
3. Використання трамвайної колії для руху МПТ.

4. Організація вулиць для руху МПТ.

5. Організація кінцевих зупинок МПТ. Вирішення проблеми ліквідації кінцевих зупинок, які розташовані на перетинах магістралей можливо шляхом перенесення цих зупинок в глибину кварталів, на житлові вулиці з меншою інтенсивністю руху легкового транспорту.

Кінцеві зупинки можуть бути також організовані на існуючих майданчиках, що примикають до магістралей. Організація тут кінцевих зупинок має бути

проведена з розподілом рухомого складу по напрямках шляхом спорудження розділових острівців і нанесенням розмітки, установкою дорожніх знаків.

6. Організація проміжних зупинок. Кожна зупинка, розміщена в центрі міста, має бути організована в "кишені", яка може бути розширенням проїжджою частиною, або відокремлений від неї за допомогою острівця безпеки.

7. Організація руху маршрутних таксі з використанням спеціальних смуг руху і спорудженням стаціонарних зупинок на вимогу, які розташовані з більшою щільністю(через 200-400 метрів) на ВДМ.

8. Організація руху МПТ в системі АСУД з використанням пріоритетних методів регулювання проїзду через перетин.

9. Організація автоматизованої системи диспетчерського управління для постійного моніторингу кожної одиниці рухомого складу на маршрутах.

Використання розглянутих заходів дасть можливість підвищити швидкість руху МПТ, понизити його затримки і рівень аварійності, поліпшити екологічні показники довкілля.

Література:

1. Статистична збірка «Транспорт і зв'язок України» - К.: Державний комітет статистики України, 2008. - 275 с.
2. Комплексна схема транспорту м. Києва до 2020 року. Київ, 2004.

Аннотація:

Проанализированы основные этапы развития городского пассажирского транспорта в Украине на примере г. Киева. Предложены варианты решения проблем функционирования наземного пассажирского транспорта в центре города.

Annotation:

Analyses the main stages of development of urban public transport in Ukraine on the example of Kiev. Variants of solution of problems of functioning of land passenger transport in the city centre.