

Міський громадський транспорт

Міський транспорт представляє єдину систему, що складається з різних видів транспорту, виконуючи перевезення населення у міській і прилеглий до неї зони за різними цілями (трудовими, діловими, культурно-побутовими та ін.). Окрім цього міський транспорт забезпечую виконання робіт по благоустрою міста. Об'єкти, що визначають цілі переміщення міського населення (підприємства, театри, побутові заклади та ін.), називаються центрами *транспортного тяготіння*.

Перед міським пасажирським транспортом стоїть задача доставки пасажирів до місця призначення з максимальними зручностями при мінімальних затримках часу, праці та засобів. Від ефективності його роботи значною мірою залежать ритмічність функціонування всього господарського комплексу країни, узгодженість і взаємодія магістральних транспортних ліній. Зростання масштабів перевезень, енергетична криза, екологічні проблеми призводять до постійної структурної перебудови міського транспорту.

Об'єм роботи міського транспорту залежить від наступних основних факторів: чисельність населення; характеру розселення жителів; планувальної організації міста; взаєморозміщення жилих і промислових районів; характеру рельєфу. Міська транспортна система є частиною багатогалузевого міського господарства і включає в себе:

- 1. Транспортні засоби (рухомий склад);
- 2. Спеціально пристосовані шляхи (автомобільні дороги, рельсові шляхи, тунелі, естакади, мости, шляхопроводи, станції, стоянки);
- 3. Пристані та човнові станції;
- 4. Пристрої електропостачання (тягові електричні підстанції, кабельні та контактні мережі, заправні станції);
- 5. Ремонтні майстерні та заводи;
- 6. Депо, гаражі, станції технічного обслуговування;
- 7. Пункти прокату автомобілів;

- 8.Лінійні пристрої зв'язку, сигналізації, блокування, диспетчерського управління транспортом.

Основний елемент будь-яких транспортних систем - *рухомий склад*. По типу рухомого складу розрізняють на *рейковий* та *безрейковий* міський пасажирський транспорт. **Безрейковим** називають рухомий склад з колісною ходовою частиною та пневматичними колесами, призначеними для руху по звичайним дорожнім покриттям без спеціальних шляхових направляючих пристроїв (автобуси, тролейбуси та легкові автомобілі).

Автобус - безрейковий вуличний вид транспорту з автономним енергопостачанням. Вони не вимагають побудови спеціальних шляхових пристроїв, їх рух організовують по звичайному дорожньому полотну міських вулиць. Автобуси легко перенаправляти з маршруту на маршрут у відповідності зі зміною пасажирообігу. Ця перевага широко використовується для організації пасажирських перевезень в районах, де заздалегідь не підготовлений тролейбус або трамвай. До переваг також можна віднести зручність виходу-входу пасажирів на тротуар; використання різних технологій перевезення - звичайні, експресні, напів-експресні. Недоліками автобуса є невелика провізна спроможність, висока собівартість, забруднення повітря вихлопними газами, складність запуску дизельного двигуна в зимовий час.

Тролейбус - безрейковий вуличний вид транспорту. На відміну від автобуса він пов'язаний з мережею - контактна мережа централізованого центрального електропостачання, із-за чого зменшується його маневреність. Вони використовують електричну енергію, яка виробляється на гідроелектростанціях і теплових електричних станціях при спалюванні низькосортного палива (низькосортного кам'яного вугілля, торфу, сланців). До переваг можна віднести зручність виходу-входу пасажирів на тротуар, тролейбуси більш дешеві в експлуатації (в порівнянні з автобусом), екологічна чистота (відсутність вихлопних газів). Однак на зміну маршрутною системи тролейбуса необхідно набагато

більше часу, ніж для автобуса. Також конструктивні недоліки знижують швидкість руху тролейбусів на спеціальних особистих контактних мережах (перетинах і стрілках), що приводить до зменшення пропускної можливості перехресть та підвищення рівня негативного впливу на інший громадський рух.

Таксі - це вид транспорту, який використовується для термінових поїздок, для перевезення пасажирів з багажем, в екстремальних випадках, в години припинення роботи громадського транспорту. Відрізняється таксі високою швидкістю доставлення, комфортабельністю, доставкою пасажирів «від дверей до дверей». Оплата за проїзд відбувається на підставі даних таксометра, при утриманні фіксованої ціни за 1 км.

Маршрутне таксі - мікроавтобуси, які курсують за визначеним маршрутом з фіксованими інтервалами відправлення з кінцевих пунктів. Вартість оплати за проїзд в маршрутних таксі є фіксованою і від довжини поїздки переважно не залежить.

Рейковим називають рухомий склад, для функціонування якого необхідно виготовлення особливих шляхових направляючих пристроїв (звичайний залізничний або трамвайний шлях, рейкових шлях метрополітенів).

Трамвай - вуличний рейковий вид транспорту із загальним або особистим шляховим полотном. Відрізняється великими затратами для спорудження шляхів курсування. Внаслідок зв'язку трамваю з рейковою колією характеризується відсутністю маневреності; при аварійній ситуації і неможливості руху – спричиняє зупинення руху на колії інших трамваїв і їх скупчення. Посадка-висадка з трамваю часто реалізується на середині вулиці, що спричиняє небезпеку для пасажирів.

Метрополітен - рейковий тип міського пасажирського транспорту з окремим шляховим полотном, в більшості випадків тунельного типу. Підземна лінія шляху метрополітену визначає високий рівень капітальних затрат на його спорудження, переважна частка яких приходить на тунелі.

Експлуатаційні витрати на метрополітенах дуже значні, що визначається необхідністю постійного спостереження за протіканням ґрунтових вод. Великі експлуатаційні витрати пов'язані також з технічним обслуговуванням станцій, ескалаторів і переходів між станціями. Переваги метрополітену: висока швидкість перевезень, велика провізна здатність особливо при перевезеннях на значні відстані, комфортні умови перевезення пасажирів. Лінії метрополітенів значно впливають на містоутворюючий процес та мають вплив на навколишнє будівництво, і в той же час не загромождають вулицю.

Основні показники, що характеризують міську транспортну мережу

Для порівняння та оцінки міська транспортна мережа використовує ряд показників, які відображають відповідність транспортних мереж місту, що обслуговується та освоєваним пасажиропотокам. Розділяють дві групи цих показників:

1. Технічні показники, які показують досконалість технічних рішень мережі за різними критеріями оптимізації (доступності для населення, забезпечення прямолінійності поїздок, маневреності, ізольованості від міської забудови та іншого міського руху, труднощі сполучення та ін.)

2. Економічні показники, які характеризують досконалість міської транспортної мережі побічно за критерієм мінімуму капітальних затрат і експлуатаційних витрат.

1. До основних технічних характеристик відносять показники, які характеризують зручність використання мережі та рівень транспортного обслуговування нею населення міста:

- пішохідна доступність транспортних ліній та пунктів зупинок;
- заселеність зони пішохідної доступності транспортних ліній;

- щільність транспортної мережі (за існуючими нормами, вона має забезпечити час підходу пасажирів до зупинки будь-якого транспорту в межах 5 хвилин);

- середньомережеву максимальну дозволена швидкість руху на вуличних проїздах;

- середньомережевий коефіцієнт непрямої лінійності пересування між важливими пасажироутворюючими центрами міста;

- середню важкість сполучення за витратою часу на переміщення та ін.

2. До основних економічних показників відносяться загальні та питомі капітальні затрати та експлуатаційні витрати транспортної мережі в розрахунок на 1 км довжини, на 1 пасажирське місце, на одиницю транспортної роботи та ін.