

# ДЕРЖАВНІ БУДІВЕЛЬНІ НОРМИ УКРАЇНИ

## Система містобудівної документації (СМБД). Склад, зміст, порядок розроблення, погодження і затвердження комплексних схем транспорту для міст України ДБН Б.1-2-95.

Система градостроительной документации  
Состав, содержание, порядок разработки, согласования и утверждения комплексных схем  
транспорта для городов Украины

**Вводиться вперше**

### СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

Державні будівельні норми України «Склад, зміст, порядок розроблення, погодження і затвердження комплексних схем транспорту для міст України» поширюються на розробку перспективних та оперативних планів розвитку дорожньо-транспортної мережі і організації дорожнього руху в містах України з перспективною кількістю населення понад 100 тис.чол. Ці норми обов'язкові для органів державного управління, місцевого самоврядування, установ, підприємств і організацій незалежно від їх відомчого підпорядкування та форм власності, громадських об'єднань і фізичних осіб, які здійснюють проектування, будівництво і експлуатацію міських транспортних систем.

При проектуванні транспортних систем, поряд з положеннями цих норм, слід користуватися чинним законодавством України, в тому числі законами "Про основи містобудування", "Про транспорт", "Про дорожній рух", "Про охорону навколишнього природного середовища", вимогами діючих нормативно-інструктивних документів, зокрема ДБН 360-92\* "Містобудування. Планування і забудова міських і сільських поселень", відповідними Постановами, Указами і рішеннями Верховної Ради та Кабінету Міністрів України, місцевих органів.

### 1 ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

**1.1.** Комплексні схеми транспорту (КСТ) розробляються для систем поселень з перспективами розвитку міста-центру (в агломераціях міст-центрів) понад 100 тис. жителів на строк розроблення генерального плану міста з виділенням та деталізацією першочергових заходів з розвитку дорожньо-транспортної мережі і організації дорожнього руху \*. У разі відсутності для цих міст КСТ або закінченні терміну їх дії, а також для окремих міст із складним вузлом зовнішнього транспорту і кількістю населення менш ніж 100 тис.чол., може розроблятися як самостійний документ комплексна схема організації дорожнього руху (КСОДР) \*\*.

**1.2.** КСТ розробляється на основі затвердженого у встановленому порядку генерального плану міста бажано однією і тією ж проектною організацією з урахуванням авторських прав розробників генерального плану міста. Якщо генеральний план міста знаходиться у стані розроблення, рішення КСТ узгоджуються з розробниками генерального плану.

---

\* У містах, де функціонує або буде створюватись швидкісний транспорт, в складі КСТ необхідно розробляти транспортно-планувальну модель з перспективою на 40-50 років.

\*\* Склад, зміст, порядок розроблення, погодження і затвердження проектної документації з організації дорожнього руху визначено "Тимчасовими нормами проектування комплексних схем організації дорожнього руху в містах України". К., 1990.

---

При необхідності внесення змін у раніше прийняті транспортно-планувальні рішення генерального плану міста розробляються відповідні обґрунтування і в діючий генеральний план міста після затвердження КСТ вносяться уточнення і корективи.

**Примітка:** Якщо розрахунковий термін згідно з генеральним планом наступає значно раніше, ніж за КСТ, остання стає основою при вирішенні питань розвитку транспорту в новому генеральному плані міста.

**1.3.** Основним завданням КСТ є вивчення принципових напрямів, послідовності й термінів реалізації заходів з розвитку магістральної вулично-дорожньої мережі, а також усіх видів міського, приміського та зовнішнього транспорту, що забезпечують потреби населення і народного господарства систем поселень у пасажирських (до місць праці, масового відпочинку і об'єктів культурно-побутового призначення) і вантажних перевезеннях з дотриманням нормативних витрат часу на пересування, вимог до безпеки дорожнього руху, охорони

навколишнього середовища, комфортності поїздок, економії енергетичних, територіальних і трудових ресурсів.

Приоритетні напрями вирішення транспортних проблем (міський, приміський або зовнішній транспорт, магістральна вулично-дорожня мережа, її вузли або ж організація руху на існуючій вулично-дорожній мережі) повинні встановлюватись із врахуванням соціально-економічних і транспортно-планувальних особливостей міста і відносно цього визначається значення і детальність проробок відповідних розділів КСТ.

**1.4.** Заходи у розділі "Міській пасажирський транспорт", а при необхідності, також у розділі "Вулично-дорожня мережа і організація дорожнього руху розробляються у декількох варіантах, у яких розкривається значення транспортно-планувальних і організаційно-регулювальних рішень, черговість її реалізації. Варіант, що пропонується, повинен забезпечувати при мінімальних приведених витратах істотне підвищення ефективності і якості транспортного обслуговування населення та підприємств міста, безпеку дорожнього руху, природоохоронні вимоги.

**Примітка.** Для міст з розрахунковою кількістю населення 1 млн. чол. і більше, де у процесі розроблення КСТ техніко-економічне обґрунтування того або іншого виду позавуличного швидкісного транспорту ускладнюється, допускається розроблення спеціального ТЕО з вибору швидкісного транспорту (метрополітен, швидкісний трамвай з підземними ділянками, залізнична або монорейкова дорога) із відповідними інженерно-геологічними дослідженнями, додатковими розрахунками і аналізом очікуваних пасажиропотоків, укрупнених економічних показників з наступним використанням результатів ТЕО і КСТ.

**1.5.** Замовниками КСТ виступають органи місцевої виконавчої влади, за їх дорученням, відповідні структурні підрозділи, а розробниками - державні та інші проектні організації містобудівного та дорожнього профілю, незалежно від їх відомчого підпорядкування та форм власності, що мають відповідні сертифікати на виконання таких видів робіт.

Замовник зобов'язаний видати проектній організації затверджене завдання на розроблення КСТ і такі вихідні дані:

- матеріали концепції генерального плану міста (якщо вони розроблялись іншою проектною організацією), ПДП промислових та житлових районів, центру міста та інші містобудівні документи, що містять необхідні для розроблення КСТ дані;

- звітні (за останні 5-10 років) дані з техніко-економічних та експлуатаційних показників роботи усіх видів міського, приміського та зовнішнього транспорту, включаючи витрати матеріальних і енергетичних ресурсів;

- матеріали спеціально проведених обстежень:

а) розселення населення і, за необхідністю, його транспортної рухомості;

б) обсягів кореспонденцій і пасажиропотоку у години "пік" і добу (у курортних містах, крім того, за порами року і днями тижня) по напрямках, відрізках і вузлах транспортної мережі міста і зони його впливу з виділенням перевезень, виконаних відомчими та погодинними автобусами;

в) організації дорожнього руху (транспорту і пішоходів) і умов його безпеки;

г) роботи легкового автомобільного транспорту: індивідуального, службового, таксомоторного;

д) інтенсивності і швидкостей руху транспортних потоків на магістральних вулицях, транспортних вузлах і на підходах до міста;

е) рівня шуму і забрудненості повітря на найбільш завантажених магістралях та перехрестях.

**Примітки:**

**1.** При відсутності у замовника перелічених вихідних даних він може за окрему плату замовити їх збір і підготовку розробникові КСТ або іншим організаціям, що виконують цю роботу під керівництвом розробника КСТ на субпідрядних засадах.

**2.** Давність обстежень не повинна перевищувати трьох років.

**1.6.** КСТ погоджується з відповідними місцевими органами містобудування та архітектури, землевпорядкування, державтоінспекції, санітарного нагляду, екологічної безпеки та іншими організаціями, що обумовлюються замовником у технічному завданні на проектування, виходячі з належності питань, місцевих умов і особливостей населеного пункту та прилеглих територій.

Погодження з обласними органами управління та державного нагляду здійснюється в разі необхідності виключно в питаннях, що стосуються приміського та зовнішнього транспорту. Погоджуючі інстанції зобов'язані у місячний термін надати замовнику висновок по КСТ. У разі недодержання цього терміну схема вважається погодженою. КСТ затверджується сесією міської Ради народних депутатів або. Загальний термін погодження і затвердження КСТ, з моменту видачі її проектною організацією замовнику, не повинен перевищувати трьох місяців.

У поданих на затвердження проектних матеріалах, повинні бути відображені зауваження погоджувальних інстанцій і внесені зміни та доповнення відповідно з рішенням, прийнятим сесією

міської Ради народних депутатів.

Подальше внесення змін у КСТ допускається тільки на основі рішення органу, який її затвердив. Ці зміни повинні бути внесені у схему, погоджені і затверджені у встановленому порядку.

**1.7.** Затверджена КСТ є програмним містобудівним документом для органів місцевого самоврядування при розробленні перспективних та поточних планів розвитку дорожньо-транспортної мережі міста і прилеглому району, основним вихідним документом для розробки наступної проектно-документації з розвитку транспорту і будівництва окремих дорожньо-транспортних об'єктів.

Контроль за реалізацією передбачених у КСТ заходів покладається на відповідні управління (відділи) виконавчих органів місцевого самоврядування.

## **2 СКЛАД КОМПЛЕКСНОЇ СХЕМИ ТРАНСПОРТУ**

**2.1.** КСТ розробляється у складі пояснювальної записки і графічних матеріалів, що відображають існуючий стан міського, приміського і зовнішнього (з врахуванням легкового і вантажного) транспорту з обслуговуючими процес перевезення і рухомий склад комплексами (пасажи́рські вокзали і станції, зупинки, вантажні станції і двори, порти, пристані, аеропорти, депо, парки, гаражі, станції технічного обслуговування, автозаправні станції, мотелі, кемпінги тощо), магістральної вулично-дорожньої мережі та її інженерних споруд (мостових переходів, естакад, шляхопроводів, транспортних розв'язок, позавуличних пішохідних переходів тощо), а також техніко-економічні обґрунтування проектних рішень, що приймаються з розвитку усіх видів транспорту, дорожньої мережі та їх споруд і обладнань, раціональних методів організації дорожнього руху.

**2.2.** Пояснювальна записка КСТ ілюструється кольоровими ксерокопіями з основних графічних матеріалів схеми і вміщує документи з розгляду та погодження проектних розробок.

**2.3.** Графічні матеріали КСТ розробляються для ілюстрації існуючого стану транспортної системи міста і прилеглому до нього району та рішень, що приймаються на перспективу по кожному з розглянутих конкурентно-спроможних варіантів з виділенням першочергових робіт по вибраному варіанту.

**2.4.** Подані в стислому вигляді Основні положення КСТ концентруються в окремому її томі.

## **3 СТРУКТУРА І ЗМІСТ ПОЯСНЮВАЛЬНОЇ ЗАПИСКИ**

Пояснювальна записка КСТ повинна вміщувати такі розділи (окремо існуючий стан та перспективи розвитку):

- місто та його функціонально-планувальна характеристика;
- міський пасажирський транспорт (включаючи легковий);
- вантажний автомобільний транспорт;
- магістральна вулично-дорожня мережа та організація дорожнього руху;
- приміській і зовнішній транспорт;
- охорона навколишнього середовища;
- першочергові заходи з розвитку дорожньо-транспортної мережі та організації дорожнього руху.

### **3.1. Існуючий стан транспортної системи міста**

Аналіз існуючого стану і темпів реалізації пропозицій, що розроблені у генплані або КСТ (при її коригуванні), з розвитку дорожньо-транспортної мережі ведеться з метою визначення реальних можливостей поетапного будівництва і реконструкції міської-приміської транспортної системи, вдосконалення організації дорожнього руху, тенденцій використання капіталовкладень в їх розвиток.

### **Місто і його функціонально-планувальна характеристика**

Стислі дані про географічне положення, територію, планувальні та географічні положення міста. Структура, щільність та поверховість забудови. Перелік та розміщення на його території промислових підприємств та установ містоутворюючого значення. Населення і його розселення, зв'язки міста з приміською зоною.

### **Міський пасажирський транспорт**

Стисла історична довідка з розвитку усіх видів міського та приміського пасажирського транспорту (метрополітен, трамвай, тролейбус, автобус, індивідуальний автотранспорт, залізничні та водні шляхи сполучення, фунікулер, канатні дороги) та їх використання на внутрішньоміських лініях. Аналіз рівня транспортного обслуговування населення, технічне оснащення та експлуатаційна робота, економічні та якісні показники.\* Ступінь забезпечення підприємствами з обслуговування транспортних засобів (депо, парки, гаражі, вагоноремонтні заводи), їх виробнича

потужність з ремонту та кількості місць для зберігання рухомого складу. Елементи системи транспорту: рухомий склад, шляхи і шляхове господарство, контактна мережа, енергогосподарство, диспетчерський зв'язок, лінійні споруди та обладнання. Обсяги перевезень та пасажирообіг різних видів транспорту з врахуванням даних обстежень. Нерівномірність розподілу перевезень за порами року, днями тижня і годинами доби, маршрутами і напрямками руху, ділянками мережі. Питома вага окремих видів транспорту в загальному обсязі перевезень. Відомчі та приватні автобусні перевезення. Транспортна рухомість населення (кількість поїздок на одного мешканця в рік). Динаміка показників рухомості і обсягів перевезень за статистичними даними. Легкові таксомотори, автомобілі службового користування і мікроавтобуси, їх участь у перевезенні пасажирів. Індивідуальний автотранспорт, забезпеченість його місцями збереження, середньорічний пробіг легкового автомобіля.

---

\* Доходи, витрати, собівартість, натуральні і якісні показники: витрати часу на пересування, зручність поїздки, ступінь наповнення рухомого складу і забезпеченості в нормативній швидкості, регулярність і рівень безпеки руху, шуму, загазованості, витрати електроенергії та інш.

Структура і характеристика мережі громадського пасажирського транспорту, її загальна довжина, в тому числі в забудованій частині міста. Витрати часу населенням на пересування (з виділенням поїздок з метою праці), пересадження і середня дальність сполучення на транспортній мережі в цілому по місту і окремо з видів транспорту.

Загальна довжина маршрутів окремих видів транспорту, маршрутний коефіцієнт, кількість і тип рухомого складу, експлуатаційна швидкість, інтервали руху, обсяг перевезень на маршруті в цілому і на інтенсивному відрізку, коефіцієнт непрямої маршрутів.

### **Вантажний автомобільний транспорт**

Розміщення основних вантажоутворюючих і вантажовбираючих пунктів автотранспорту на території міста і його приміської зони, динаміка росту і структура вантажообігу. Розміри вантажного руху, в тому числі наявність транзитних потоків. Потоки вантажного транспорту на в'їзді в місто і виїзді з нього. Середньодобовий пробіг автомобілів, парк рухомого складу, показники його росту, розміщення споруд і обладнань вантажного автотранспорту.

### **Магістральна вулично-дорожня мережа та організація дорожнього руху**

Транспортно-планувальні особливості, призначення і аналізи умов формування вулично-дорожньої мережі та її вузлів. Довжина магістральних вулиць і доріг, щільність мережі в цілому і за категоріями для міста і окремо по його зонах, віднесені до загальної і забудованої території, а також ширина магістральних вулиць і доріг у червоних лініях і проїжджій частини, типи покриття, їх екологічна оцінка. Дорожньо-транспортні і інженерні споруди, їх параметри (довжина, ширина - загальна і проїжджій частини), пропускна спроможність. Інтенсивність руху і ступінь використання пропускної спроможності магістральних вулиць, доріг і транспортних вузлів. Швидкість руху транспортних потоків, рівень забезпеченості безпеки руху транспорту і пішоходів на найважливіших вулицях і магістралях, у транспортних вузлах.

Принципи організації руху і характеристика систем управління рухом. Забезпечення технічними засобами організації руху. Наявність і ступінь негативного впливу на дорожній рух ділянок з несприятливими дорожніми умовами і місць з великою кількістю дорожньо-транспортних пригод (ДТП). Екологічна безпека вулиць, доріг і транспортних вузлів.

### **Приміській і зовнішній транспорт**

Розміри території та природні умови приміської зони. Розселення населення по окремих транспортно-планувальних районах, в тому числі в містах і селищах міського типу; кількість місць для працюючих на підприємствах і відомствах; чисельність населення, яка зайнята в сільському господарстві. Розміри маятникової міграції (пересування до місць праці) між міською зоною і містом, її розподіл по зонах міста.

Перелік зон відпочинку, включаючи великі масиви садових ділянок та городів, їх розміщення і місткість. Кількість поїздок жителів з метою культурно-побутового обслуговування і відпочинку між основним містом та приміською зоною (в обох напрямках).

Транспортно-планувальні особливості приміських шляхів сполучення. Основні показники роботи (у динаміці) за видами транспорту; обсяги перевезень і пасажирообіг зупинок, нерівномірність пасажирських потоків по відрізках і видах транспорту, швидкість сполучення, витрати часу

пасажирами на пересування, пропускна здатність доріг і її резерви. Планувальний взаємозв'язок міського та приміського сполучення.

Розміщення залізничних і автомобільних вокзалів, пасажирських і вантажних станцій, дворів, під'їзних шляхів, морських і річних портів, пристаней, аеропортів і їх взаємозв'язок з внутрішньоміськими шляхами сполучення. Пасажирообіг та динаміка перевезень усіх видів зовнішнього транспорту. Стислий аналіз вантажообігу станцій, портів, пристаней, їх дислокація.

### **Охорона навколишнього середовища**

Стисла характеристика стану навколишнього середовища міста (за даними місцевих органів охорони здоров'я, екологічної безпеки або з науково-проектних розробок) і наявного парку транспортних засобів (за видами, місткості і вантажопід'ємності, типам двигунів і споживаному паливу, технічним станом і терміном експлуатації, ступенем впливу на навколишнє середовище). Доля транспорту у забрудненні повітряного простору приміських територій, найбільш екологічно небезпечні зони і ділянки, оцінка їх за рівнем забруднення різними компонентами, аналіз причин, що спричинили високі рівні шуму та забрудненості повітряного простору.

### **Висновки**

Досягнутий рівень розвитку транспортної системи і організації дорожнього руху, його відповідність вимогам населення у своєчасних і якісних перевезеннях, недоліки, диспропорції та проблеми, що потребують рішення планувально-транспортними методами.

### **3.2. Перспективи розвитку транспортної системи міста Основні напрямки розвитку міста**

Зростання населення і території міста. розселення населення і його демографічна структура, перспективні зміни у розміщенні підприємств промисловості, будівництва, транспорту, великих торгових та інших відомств містоутворюючого значення, і кількість у них працівників, дислокація місць масового відпочинку.

Розподіл території міста на транспортно-розрахункові райони, очікувана кількість в них населення і місць праці, в тому числі містоутворюючих кадрів, показники транспортної рухомості населення, в тому числі за метою пересування і з врахуванням населення, що приїздить у місто.

### **Міський пасажирський транспорт**

Конструювання мережі по варіантах транспортної системи на основі прогнозуючого розвитку міста (з врахуванням проробок генплану) із забезпеченням очікуваних перевезень масовим пасажирським транспортом. Визначення кількості пересувань населення на працю і з культурно-побутовими цілями та дальності їх сполучення методом взаємних кореспонденцій між транспортно-планувальними районами з обґрунтуванням вибору розрахункової моделі; розрахунки очікуваного обсягу перевезень (річних, середньодобових) і роботи пасажирського транспорту, сумарні витрати часу; виявлення напрямів пасажиропотоків, визначення їх розмірів (у максимальну добу і години "пік") за напрямками та відрізками мережі, порівняння і аналіз одержаних розмірів пасажиропотоків з існуючими, з урахуванням змін у розселенні жителів і розміщенні місць праці, визначення добового пасажирообігу.

Обґрунтування видів транспорту. Виявлення потреб в організації ліній швидкісного транспорту (метрополітен, швидкісний трамвай, залізниця або монорейкова дорога, експрес-автобус), які функціонують у тісному зв'язку із звичайними видами наземного транспорту.

Пасажирообіг зупинок (станцій) запроєктованих ліній позавуличного швидкісного транспорту.

Розподіл перспективного (на першу чергу і розрахунковий період) обсягу пасажироперевезень між різними видами транспорту.

Розроблення раціональної схеми маршрутів наземних видів міського пасажирського транспорту на першу чергу та установаження послідовності її реалізації.

Визначення кількості рухомого складу з окремих видів транспорту (з урахуванням підвищення якості перевезень пасажирів) і потреб у ремонтно-експлуатаційній базі та її виробничій потужності, спеціальних транспортних обладнаннях та спорудах, диспетчерському зв'язку і його лінійному облаштуванню.

### **Легкий автомобільний транспорт**

Загальна чисельність і склад парку - таксомотори, службовий та індивідуальний, у тому числі мото - велотранспорт; характер і розміри очікуваних пасажирських перевезень, пробіг транспортних засобів (за рік і за добу); розподіл парку легкових автомобілів по транспортно-планувальним районам міста, потрібна для їх збереження територія.

### **Вантажний автомобільний транспорт**

Обсяги перевезень та вантажні кореспонденції між районами міста. Розподіл вантажопотоків по магістральній вулично-дорожній мережі. Інтенсивність і організація вантажного руху. Розвиток автотранспортних підприємств і їх розміщення.

#### **Примітка.**

Відомості про вантажообіг вантажоутворюючих і вантажозбираючих пунктів і очікуваний середньодобовий пробіг автотранспорту, вантажопотоки і розподіл потоків автомобілів по вулично-дорожній мережі міста, а також про структуру парку рухомого складу, розміщення споруд і обладнання вантажного автотранспорту приймаються з розробок генерального плану або концепції розвитку міста. При необхідності вносяться корективи і ведуться необхідні розрахунки.

### **Магістральна вулично-дорожня мережа і організація дорожнього руху**

Особливі планування, характеристики та показники розвитку магістральної мережі вулиць і доріг на основі генерального плану міста. Класифікація магістралей в режимі руху, принципи вирішення основних перехресть в одному і різних рівнях, узгодження мережі міських магістралей з зовнішньою автодорожньою мережею. Середньодобова і в годину "пік" інтенсивність та швидкість руху транспортних заходів по магістральних вулицях і на транспортних вузлах. Обґрунтування пропозицій з розвитку вулично-дорожньої мережі (із забезпеченням необхідної пропускної спроможності), у тому числі виділення магістралей переважно вантажного руху, створення обхідних транспортних магістралей для розвантаження центральної частини міста від вантажного автотранспорту, винесення транзитного руху за його межі, забезпечення переважно руху громадського транспорту. Щільність вулично-дорожньої мережі, що має транспортне значення, у тому числі магістральної, поперечні профілі основних магістралей. Техніко-економічна оцінка спорудження нових та реконструкції існуючих ділянок вулично-дорожньої мережі і вузлів на розрахунковий строк і першу чергу будівництва. Першочергові організаційно-регулюючі заходи сільового рівня із вдосконалення руху транспорту і пішоходів (див. п.3.4,в).

### **Приміський і зовнішній транспорт**

Обсяги транспортної роботи в сполученні між містом і приміською зоною, максимальних пасажиропотоків по основних напрямках, їх нерівномірність за порами року, днями тижня, годинами доби і по ділянках ліній, швидкість і дальність сполучень. Розподіл пасажироперевезень між різними видами транспорту і показники їх роботи. Обґрунтування пропозицій будівництва нових і реконструкції існуючих шляхів сполучення, які зв'язують прилеглі райони з містом, принципи організації приміського-міського сполучення, у тому числі безпересадочні за типом "місто-приміська зона", а також транспортно-пересадочних вузлів. Пасажирообіг основних зупинок (станцій) на приміських-міських лініях.

Основні проектні рішення і вихідні пропозиції розвитку магістральних видів транспорту (залізничного, автомобільного, повітряного і водного) і взаємодія їх з внутрішньоміськими і приміськими видами транспорту (за розробками спеціалізованих за видами транспорту проектних організацій).

### **Охорона навколишнього середовища**

Побудова за основними показниками роботи і інтенсивності руху транспорту розрахункових карт забрудненості повітряного простору (у тому числі за особливо шкідливих інградієнтів) і акустичного дискомфорту (перша черга і розрахунковий термін). Оцінка, у разі прийнятих транспортно-планувальних рішень, кількісних і якісних змін парку рухомого складу, а також пропозицій з організації дорожнього руху (порівняно з існуючим становищем), стану навколишнього середовища. Визначення зон і ділянок, де рівень загазованості і шуму залишився вищим від гранично-допустимих норм, аналіз причин, що викликали ці перевищення, перелік можливих інженерно-технічних заходів з нейтралізації цього понаднормативного впливу.

**3.3. Вибір раціонального варіанта розвитку транспортної системи та його соціально-економічна ефективність.**

Вибір раціонального варіанта розвитку транспортної системи міста здійснюється на основі всебічного техніко-економічного порівняння декількох варіантів з урахуванням натуральних і якісних показників (витрати часу, зручність поїздки і т.п.), рівня впровадження нової техніки, можливість забезпечення ефективного захисту навколишнього середовища від забруднення. Для розрахунку прорівняльної економічної ефективності визначаються експлуатаційні збитки, капітальні вкладення і транспортні витрати, включаючи енерговитрати і економічні збитки

навколишньому середовищу, у тому числі нанесені здоров'ю населення через зниження продуктивності праці і т.інш.

У містах, де розробляється система з швидкісним позавуличним видом транспорту (метрополітен, швидкісний трамвай, залізниця), необхідні обґрунтування також термінів його введення в експлуатацію. При цьому складається комплекс заходів з вдосконалення і розвитку існуючих видів транспорту, які повинні забезпечувати відповідну якість перевезень до введення першої черги будівництва швидкісних видів транспорту.

Капіталовкладення і експлуатаційні витрати за варіантами, у тому числі видів транспорту, вулично-дорожньої мережі, її транспортним вузлам (роз'язкам), організації дорожнього руху, що розраховуються за укрупненими нормативами з однаковою мірою точності.

Якщо конкуруючі варіанти за економічними показниками близькі один до одного (тобто відрізняються не більш, як на 5-7%), тоді остаточний вибір раціонального варіанта транспортної системи організації дорожнього руху визначається за якісними (соціальними) критеріями або ж за натуральними показниками (планувальні та економічні умови реалізації варіантів).

**3.4.** Першочергові заходи в розвитку дорожньо-транспортної мережі та організації дорожньо-транспортного руху.

Першочергові заходи розробляються на встановлений замовником період, що настає після розробки КСТ. При цьому повинні бути враховані усі наявні розробки з розвитку міського, приміського та зовнішнього транспорту, вулично-дорожньої мережі і штучних споруд, а також організації дорожнього руху на цей період.

Указані заходи повинні передбачати усунення на цей строк основних недоліків у роботі усіх видів транспорту і організації дорожнього руху, поліпшення умов обслуговування пасажирів, стану навколишнього середовища. Опрацювання першочергових заходів за пропонуваним варіантом включає:

**а)** всебічний аналіз запроєктованої схеми маршрутів масового пасажирського транспорту.

Критерієм оптимальності маршрутизації є мінімум витрат часу на поїздки до місць праці, що складається з витрат часу на підхід до зупинки і відхід від неї, очікування транспорту, власне поїздки і пересадку з одного виду транспорту або маршруту на інший;

**б)** заходи:

- з поліпшенням умов перевезень і регулярності руху пасажирського транспорту; перегляду (у разі необхідності) графіків початку роботи підприємства і установ міста з метою розосередження годин "пік";

- з розвитку ремонтно-експлуатаційної бази, що забезпечує поліпшення використання парку рухомого складу і його технічного обслуговування, шляхового господарства, засобів енергопостачання, зв'язку, диспетчерського управління тощо;

- з удосконалення організації дорожнього руху і забезпечення його безпеки шляхом створення автоматизованих систем управління дорожнім рухом, введення пріоритетності пасажирському рухові, упорядкування розміщення зупинок, усунення несприятливих дорожніх умов і місць з концентрацією ДТП, а тільки після цього шляхом реконструкції існуючих і будівництва нових транспортних магістралей і штучних споруд, удосконалення дорожніх покриттів і т.інш.;

- з упорядкування руху вантажного автомобільного транспорту з організацією спеціальних магістралей для пропуску транзитних вантажопотоків в обхід міста або його центру;

- з розвитку вузла зовнішнього транспорту міста і прилеглого району в частині максимального використання ліній залізничного транспорту для внутрішньоміських і, особливо, приміських пасажирських перевезень, а також удосконалення умов пересадки пасажирів у сполученнях міста з приміською зоною;

в) з удосконалення автоматизованого управління рухом транспорту з використанням засобів автоматики, телемеханіки і обчислювальної техніки, а також упорядкування організації дорожнього руху (розподіл транспортних потоків по вулично-дорожній мережі міста, відведення транзитного руху і його маршрутне орієнтування, усунення вузьких місць, де інтенсивність руху перевищує нормативи по відношенню до існуючих геометричних параметрів і виникають затримки в русі, організація безтранспортних зон тощо).

Розміри капіталовкладень, передбачених КСТ на першочергові заходи, повинні узгоджуватися з планами розвитку міста, реальними фінансовими можливостями, а також з потужностями підприємств будівельної індустрії, комунальних і дорожніх організацій, спеціалізованих служб з організації дорожнього руху. На кожний наступний оперативний період замовником повинні розроблятися заходи з подальшої реалізації КСТ згідно з вказівками даного параграфу.

**Примітка до розділу 3.3**

З усіх видів міського, приміського і зовнішнього транспорту, а також вулично-дорожньої мережі

та організації дорожнього руху повинні наводитись основні планувальні й техніко-економічні показники, перелік яких поданий у додатку.

#### **4 ПЕРЕЛІК ГРАФІЧНИХ МАТЕРІАЛІВ**

У складі графічних матеріалів КСТ повинні бути подані:

- схема розселення та трудового тяготіння з відображенням кількості населення і місткості місць праці по транспортно-планувальним районам міста з виділенням існуючого стану, першої черги і розрахункового строку і нанесенням запроєктованої мережі пасажирського транспорту, основних магістралей, ліній і споруд зовнішнього транспорту;
- схема мережі існуючого міського пасажирського транспорту з відображенням промислової і жилої забудови, місць масового відпочинку, ліній і споруд зовнішнього транспорту, ліній і маршрутів міського пасажирського транспорту, його обладнань і споруд (депо, парки, гаражі, тягові підстанції);
- схеми варіантів розвитку мережі усіх видів міського пасажирського транспорту з відображенням існуючої і запроєктованої по чергам будівництва жилої і промислової забудови, місць масового відпочинку та інших об'єктів, що мають транспортне значення, а також мережі рейкового міського транспорту і етапності його будівництва;
- схема розвитку усіх видів міського пасажирського транспорту (перша черга та розрахунковий строк) - запропонований варіант з розміщенням зберігаючої та запроєктованої промислової та житлової забудови, місць масового відпочинку, ліній та маршрутів міського пасажирського транспорту, його обладнань і споруд (депо, парки, гаражі, тягові підстанції і т.інш.), ліній споруд зовнішнього транспорту - залізничні, морські, річкові, автомобільні вокзали і зупинки, аеропорти і аеровокзали.

У вказаному обсязі схема складається для запропонованого варіанту транспортної системи. Для решти варіантів розробляються спрощені схеми з відображенням особливостей (відмінностей) намічуваних проектних рішень:

- схема магістральної вулично-дорожньої мережі (за класифікацією ДБН 360-92\*) з інженерними спорудами та відображенням існуючого стану, першої черги і розрахункового строку;
- карти рівня шуму і загазованості на магістральній вулично-дорожній мережі міста (перша черга і розрахунковий строк);
- схема організації дорожнього руху транспорту та пішоходів (існуючий стан і на першу чергу) у цілому по місту (може бути окремо для центральної частини) і в основних його транспортних вузлах з виділенням вузьких місць (місць з незадовільними дорожніми умовами, великою концентрацією ДТП, планувальними рішеннями з порушеннями норм тощо), існуючою та прогнозованою картограмою інтенсивності й швидкості руху, розподілом транспортних потоків на вулично-дорожній мережі з автоматизованим регулюванням дорожнього руху (АРДР) і т.інш. За винятком основних (існуючої і запропонованої систем організації дорожнього руху) схем, решта подається у спрощеному вигляді і за можливістю об'єднується:
- поперечні профілі основних транспортних магістралей міста та поздовжні профілі запроєктованих швидкісних магістралей і трас швидкісного рейкового транспорту;
- креслення (схеми) планувальних рішень основних дорожньо-транспортних вузлів міста і транспортних розв'язок у різних рівнях;
- схема приміського і зовнішнього транспорту (розрахунковий строк) з відображенням існуючого положення в ув'язці з проектом планування приміської зони і великих населених пунктів, місць масового відпочинку та усіх об'єктів, що мають транспортне значення, у тому числі зупинок залізниць, що зв'язують місто з приміською зоною, інших споруд і обладнань зовнішнього транспорту, основних транспортно-пересадочних вузлів;
- схема обслуговування міста і приміської зони мережею пасажирського транспорту з ізохронами транспортної доступності відповідно центру міста, основних місць працевлаштування (великих промрайонів) та міста-центру системи поселень;
- картограми пасажиропотоків за напрямками та відріzkами мережі (добові і у години "пік"), сумарні і на окремих видах міського пасажирського транспорту, а також на приміських маршрутах з відображенням пасажирообігу зупинок швидкісних позапловучих видів транспорту (метрополітену, швидкісного трамваю, залізниці) та пунктів взаємодії приміського та зовнішнього транспорту з міським (з виділенням існуючого положення, першої черги і розрахункового строку). Картограми розробляються для усіх представлених варіантів (для найбільш завантаженої доби);
- картограми вантажопотоків (добові і у години "пік") по магістралях міста - існуюче положення, на першу чергу і розрахунковий строк;
- картограми приведених машинопотоків на магістралях міста (добові і у години "пік") - існуюче



положення, перша черга і розрахунковий строк.

Усі креслення і схеми повинні бути підписані у встановленому порядку та мати точне найменування, єдині для аналогічних схем або креслень умовні позначення з виділенням стадійності будівництва.

Залежно від міри складності схем і креслень вони виконуються у масштабах: 1:50000; 1:25000; 1:10000; 1:5000; 1:2000; 1:500.

Основні креслення виконуються з урахуванням необхідної їх наочності і можливості розміщення цифрових показників, найменувань районів, магістралей, вузлових пунктів та інших орієнтирів.

#### Додаток (обов'язковий)

#### Основні планувальні й техніко-економічні показники розвитку транспортної системи міста

Найменування показників	Од. виміру	Існуючий стан (вихідний рік)	Термін будівництва	
			Перша черга	Розрахунковий строк
Кількість населення, міста, у тому числі: - містоутворююча група, - обслуговуюча група	тис. чол.			
Територія міста у межах міської смуги, у тому числі: - забудована територія, - забруднена викидами транспорту територія	Км %			
Річний обсяг пасажирських перевезень, усього, у тому числі за видами транспорту: .....	млн. пас.			
Питома вага у загальному обсязі перевезень (за видами транспорту): .....	%			
Річний обсяг транспортної роботи, усього, у тому числі за видами транспорту: .....	млн. пас.км			
Загальна транспортна рухомість населення, у тому числі на масовому пасажирському транспорті	поїздок на жителя за рік			
Середня маршрутна дальність поїздки 1 пасажера, усього у тому числі за видами транспорту: .....	км			
Експлуатаційна швидкість сполучення видів пасажирського транспорту: ..... у тому числі вулицями і дорогами: з пріоритетним рухом пасажирського транспорту з автоматизованим управлінням дорожнім рухом	км/год			
Середня тривалість роботи одиниці рухомого складу на лінії (за видами пасажирського транспорту): .....	год/доба			
Кількість рухомого складу в інвентарі за видами пасажирського транспорту (включаючи легковий за належністю) .....	од.			
Коефіцієнт використання місткості рухомого складу за видами пасажирського транспорту:				

.....				
Кількість рухомого складу у русі (за видами пасажирського транспорту): .....	од.			
Насиченість 1 км мережі рухомим складом (за видами пасажирського транспорту): .....	од.			
Коефіцієнт випуску рухомого складу на лінію (за видами пасажирського транспорту): .....				
Продуктивність одиниці рухомого складу (за видами пасажирського транспорту): .....				
Кількість транспорту за типами двигунів (видами споживчого палива): а) дизельні: автобуси вантажні автомобілі легкові автомобілі б) карбюраторні: автобуси вантажні автомобілі легкові автомобілі	од.			
Кількість спалюваного транспортом палива (за видами): .....	тис.т/рік			
Викид у повітря внаслідок спалювання палива компонентів: Вуглеводи окиси озоту сажа	т/рік			
Кількість депо (гаражів) та їх місткість за видами транспорту (включаючи легковий за належністю): .....	од/м-місце			
Витрати електроенергії, усього, в тому числі: питомі витрати на пасажирський рух	тис.кВтгод д кВтгод/п ас.-км			
Протяжність вулично-шляхової мережі, усього, у тому числі: з масовим пасажирським транспортом з них за видами транспорту: з пріоритетним рухом пасажирського транспорту з автоматизованим управлінням дорожнім рухом з перевищенням гранично-допустимих норм шуму та загазованості	км			
Щільність магістральної вулично-шляхової мережі, у тому числі з масовим пасажирським транспортом, усього, з них за видами транспорту: з пріоритетним рухом пасажирського транспорту з автоматизованим управлінням дорожнім рухом	км/км <sup>2</sup>			
Середній інтервал руху транспортних заходів (за видами масового пасажирського транспорту):	хв.			

.....				
Середній час, що витрачає пасажир на поїздки при користуванні масовим пасажирським транспортом	хв.			
Питома вага пересувань на масовому пасажирському транспорті з витратами часу не більш. 40 хв.	%			
Річні експлуатаційні витрати на громадських видах транспорту, усього у тому числі за видами транспорту: .....	млн.крб.			
Капітальні вкладення на розвиток міського пасажирського транспорту усього у тому числі: на будівництво на придбання рухомого складу з них: за видами транспорту (у тому числі на будівництво та придбання рухомого складу): .....	млн.крб.			
Капітальні вкладення на будівництво та реконст рукцію вулично-шляхової мережі міста	млн.крб.			
Вартість будівництва штучних споруд (мостів, шляхопроводів, пішоход них переходів і т.інш.)	млн.крб.			
Примітки: 1. Наповнення рухомого складу необхідно приймати на першу чергу будівництва 5 пасажирів і на розрахунковий строк - 4 пасажир на 1м вільної площі підлоги для звичайних та 3 пасажир для швидкісних видів транспорту; 2. Довжина мережі метрополітену і швидкісного трамваю вказується загальна, у тому числі тунелях мілкоого і глибокого закладення				