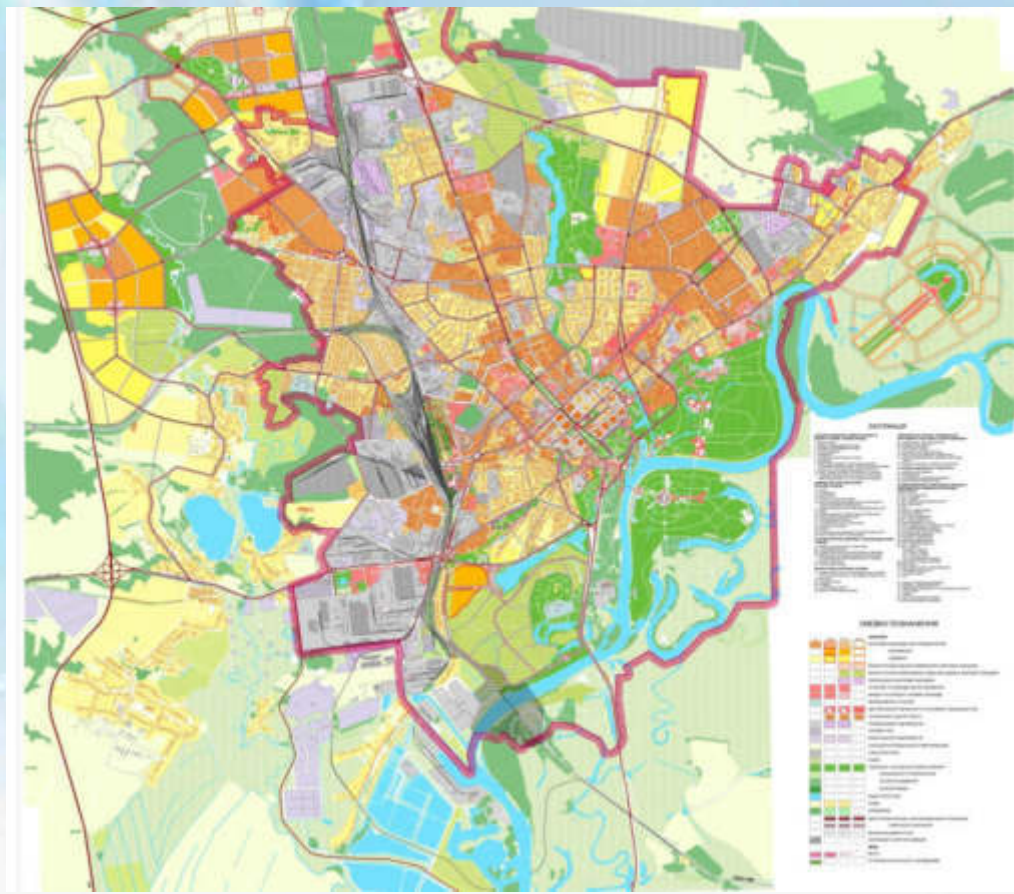


Планування міст і населених пунктів

Лекція 8. Слайди

Викладач проф. Мартинов В.Л.



Лекція 8. ЗОНА ЗОВНІШНЬОГО ТРАНСПОРТУ



Основними завданнями проектування зовнішнього транспорту є:

- задоволення потреб міста щодо обслуговування його зовнішнім транспортом;
- створення умов для роботи й розвитку зовнішнього транспорту;
- проведення заходів щодо пом'якшення негативних впливів споруд зовнішнього транспорту, розташованих у межах міста.

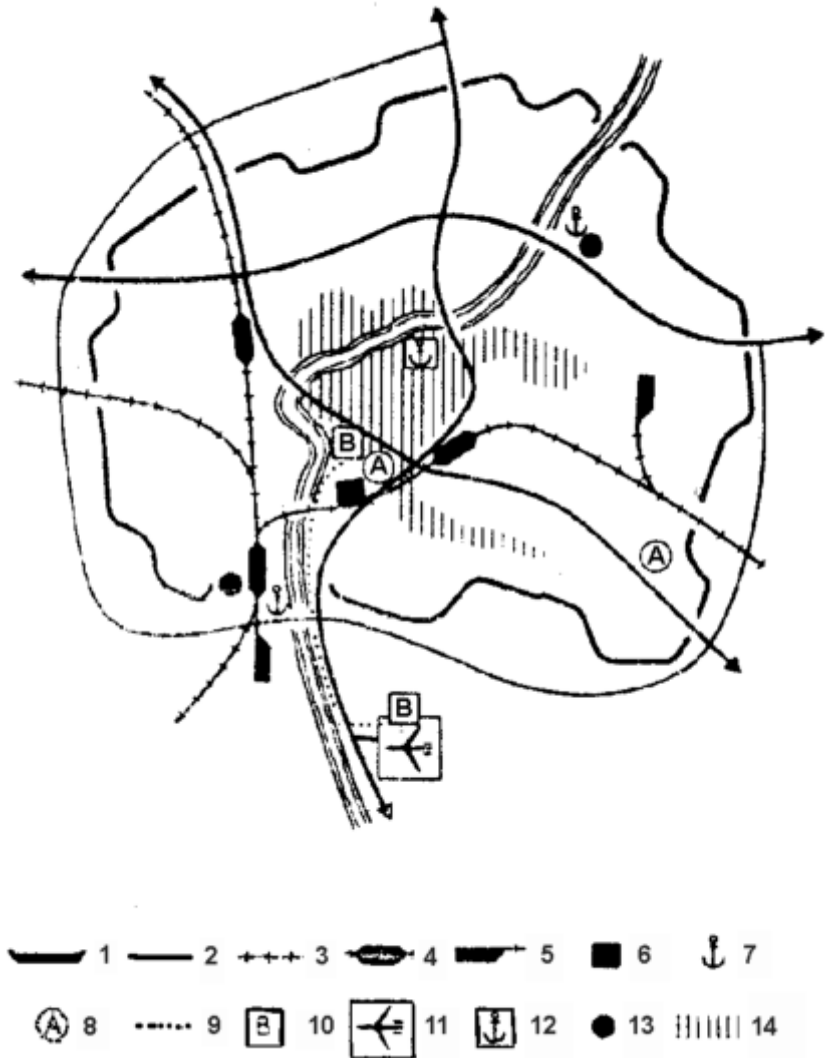
8. ЗОНА ЗОВНІШНЬОГО ТРАНСПОРТУ

Зона зовнішнього транспорту містить у собі території залізничного, автомобільного, водного й повітряного транспорту

Вузол зовнішнього транспорту – це комплекс закладів залізничного, водного, повітряного та автомобільного транспорту, що пов'язує місто з навколишнім світом

Принципова схема транспортного вузла міста, яке обслуговується різними видами транспорту:

1 – границя міста; 2 – швидкісна автодорога; 3 – залізниця; 4 – залізнична станція; 5 – вантажний двір; 6 – залізничний вокзал; 7 – річковий порт; 8 – автовокзал; 9 – вертолітна траса; 10 – те ж станція; 11 – аеропорт; 12 – річковий вокзал; 13 – вантажна автостанція; 14 – загальноміський центр



8. ЗОНА ЗОВНІШНЬОГО ТРАНСПОРТУ

Залізничний транспорт

Частка залізничного транспорту

становить **80,2 % загального вантажообігу**, без урахування трубопровідного транспорту і **64,5 % пасажирообороту** всього транспорту загального користування.

Основні особливості залізничного транспорту:

- велика пропускна й провізна спроможність;
- рух здійснюється великими транспортними одиницями, що при значній швидкості руху вимагає істотної довжини гальмового шляху;
 - рухомий склад має значну вагу;
- на перетинах в одному рівні (залізничних колій з міськими вулицями) необхідне підпорядкування залізничному руху усіх видів транспорту;
- залізничний транспорт має санітарно несприятливий характер впливу на прилеглі житлові райони.

Залізничні лінії поділяються на три категорії за вантажонапруженістю, швидкістю і пасажироперевезенням (I, II – магістральні залізничні лінії, III - місцевого значення).

**Ширина колії 1524 мм, ухил - 0,003-0,015%,
радіуси кривизни 1200-4000 м.**

8. ЗОНА ЗОВНІШНЬОГО ТРАНСПОРТУ

Території, зайняті будовами залізничного транспорту, називаються залізничною смугою відведення.

Ширину смуги відведення залежно від висоти насипу, глибини виїмки і категорії лінії залізниці приймають в межах **24-61 м**.

Відстань від осі крайньої колії станції до межі відведення приймають не менше **10 м**,

відстань від осі крайньої колії до лінії забудови не менше **100 м**, а в стиснутих умовах, при наявності між лінією житлової забудови і залізницею нежилых будинків, ця відстань зменшується до **50 м**.

Між лінією залізниці і житловою забудовою передбачається підвищена щільність зелених насаджень.

Залізничний вузол –

сукупність станцій і залізничних колій, в яких поєднується не менше трьох залізничних напрямків магістрального значення.

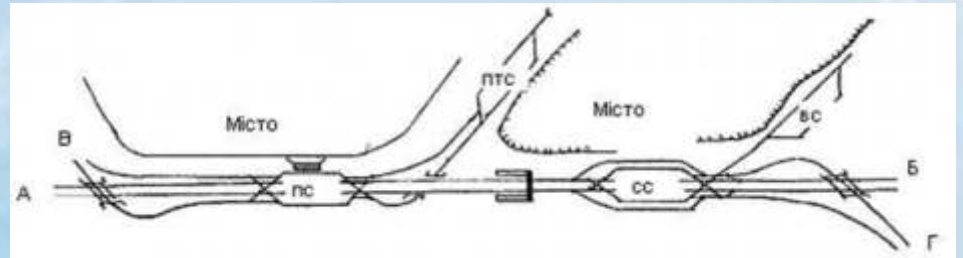
На геометричну схему залізничного вузла впливають різноманітні фактори: конфігурація вантажопотоків і пасажиропотоків, рельєф місцевості, планування міста, взаємне розташування підходів залізничних ліній та ін.

8. ЗОНА ЗОВНІШНЬОГО ТРАНСПОРТУ

Основні схеми залізничних вузлів



3 однією станцією



3 послідовним розміщенням станцій

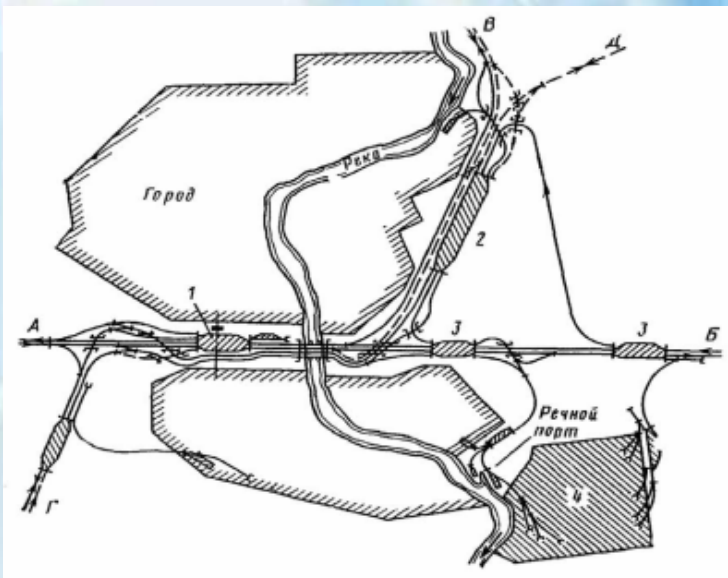


Схема залізничного вузла радіального типу
1 - пасажирська станція, 2 - сортувальна станція,
3 - вантажна станція, 4 - предвузловий роз'їзд,
5 - промисловий район

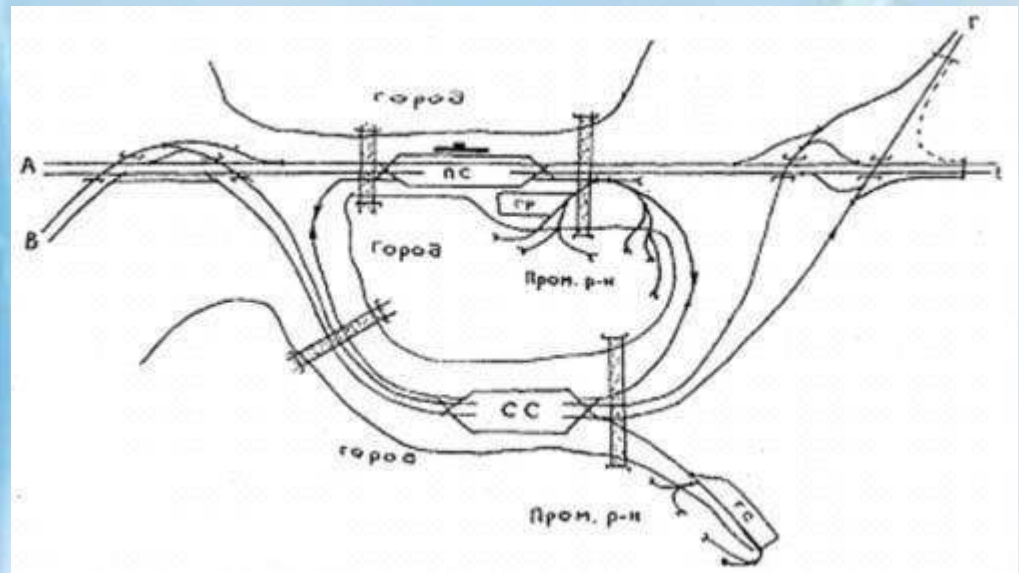


Схема залізничного вузла з
паралельним розташуванням
основних станцій

8. ЗОНА ЗОВНІШНЬОГО ТРАНСПОРТУ

Основні схеми залізничних вузлів

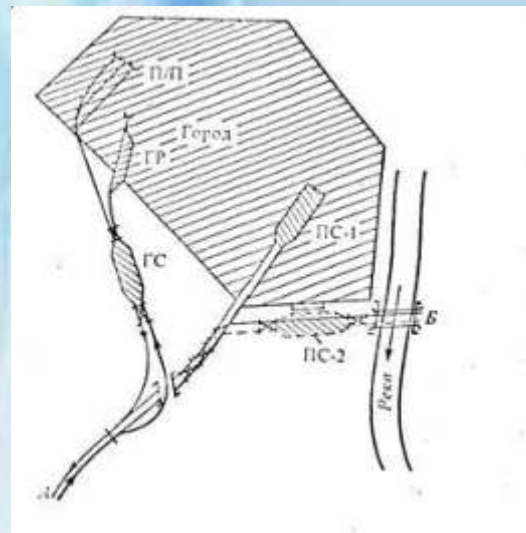
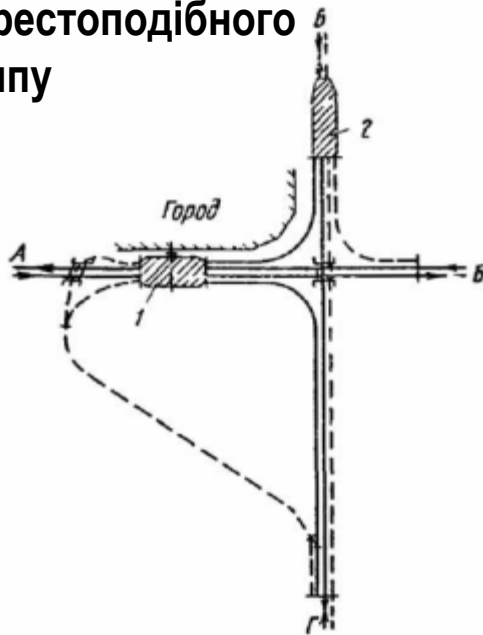


Трикутний тип



Кільцевий тип

Хрестоподібного
типу



Тупиковий тип



Радіально-
напівкільцевий тип

8. ЗОНА ЗОВНІШНЬОГО ТРАНСПОРТУ

Сучасні залізниці у місті являють собою складну, дорогу, взаємозалежну систему.

В них можна виділити **дві** принципово різні в містобудівному відношенні **групи споруд**.

До першої групи відносяться споруди, що безпосередньо обслуговують населення міста:

пасажирські, товарні, дільничні і малі станції,

Їх доцільно розміщувати в межах міста зі створенням найбільших зручностей для населення.

Вокзальний комплекс -

включає будинок вокзалу, пасажирську станцію з перонами, поштовими й багажними спорудами, а також привокзальну площу,

доцільно розміщувати з боку основної частини сельбищної території, забезпечуючи зручні транспортні зв'язки з центром міста і його сельбищними і виробничими зонами.

Пасажирські станції за плануванням колій поділяються на **прохідні й тупикові**.

Будівлі вокзалів на прохідних пасажирських станціях можуть мати **бокове або острівне розташування**

8. ЗОНА ЗОВНІШНЬОГО ТРАНСПОРТУ

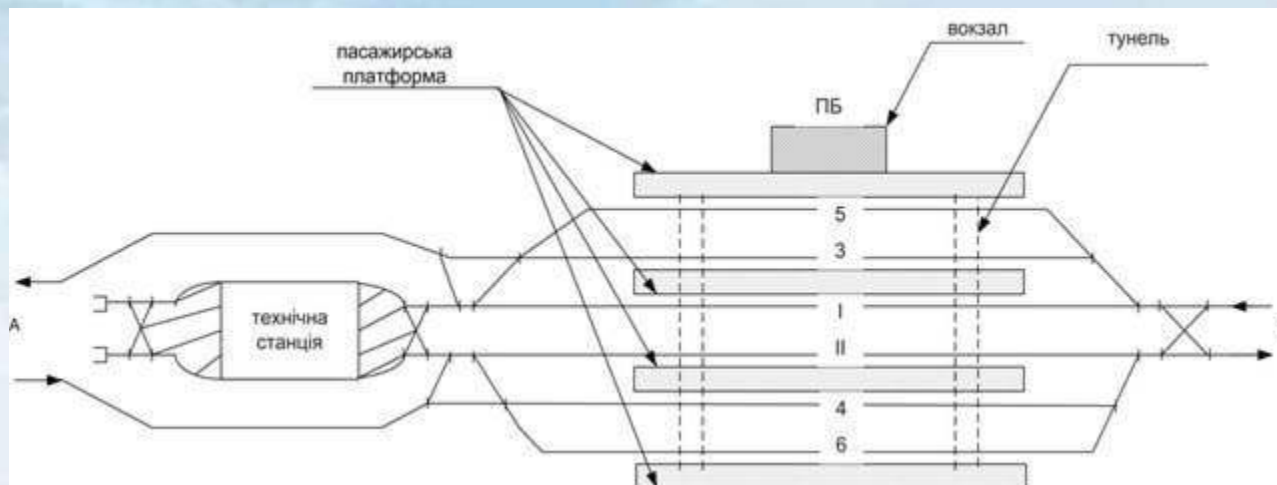


Схема пасажирської станції наскрізного типу (прохідної)

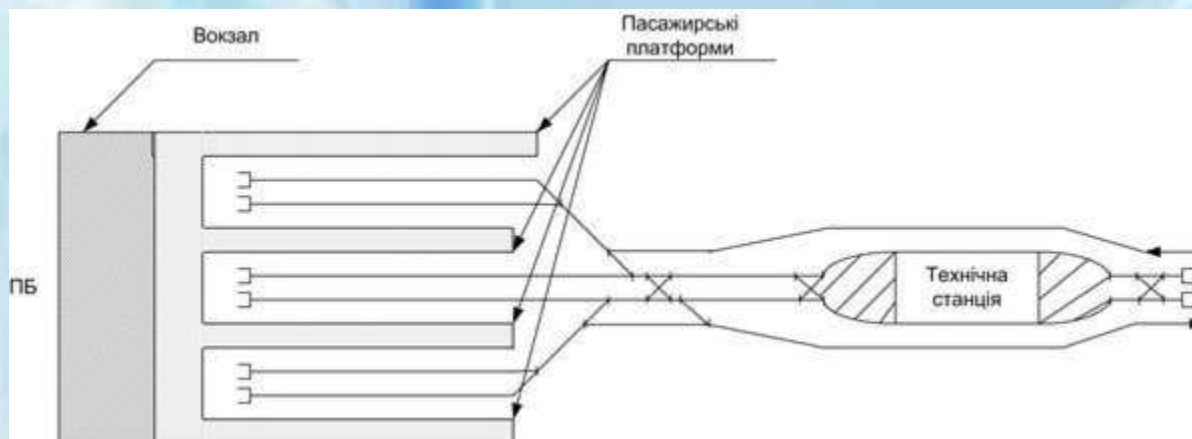


Схема тупикової пасажирської станції

8. ЗОНА ЗОВНІШНЬОГО ТРАНСПОРТУ

Друга група - споруди з технічного обслуговування самого залізничного транспорту: **технічні пасажирські, сортувальні станції, перевалочні пункти, технічні роз'їзди** і т.д.

Їх слід розміщувати за межами міської території. Залізничні підходи до таких споруд трасують в обхід міста, що дає змогу організувати транзитний рух поза межами міста.

Технічні станції - для відстоювання, очищення, екіпірування і формування пасажирських поїздів;

товарні чи вантажні станції – для навантаження і вивантаження товарів;

сортувальні - для перескладання і формування потягів, для розбивки їх на частини і передачі вагонів на підприємства та ін.

8. ЗОНА ЗОВНІШНЬОГО ТРАНСПОРТУ

Автомобільний транспорт

Автомобільні пасажирські перевезення здійснюються автобусами й автомобілями.

Автобусні сполучення бувають міжміськими (міжнародними, міжобласними) і приміськими.

Автомобільні вантажні перевезення не можуть конкурувати із залізницею, але мають безумовну перевагу – можливість доставки до місця призначення від місця відправлення без перевалочних пунктів

Споруди автомобільного транспорту –
пасажирські автовокзали міжміського повідомлення,
автостанції приміського сполучення,
вантажні автостанції, мотелі, станції технічного обслуговування,
паливозаправні станції й автодороги.

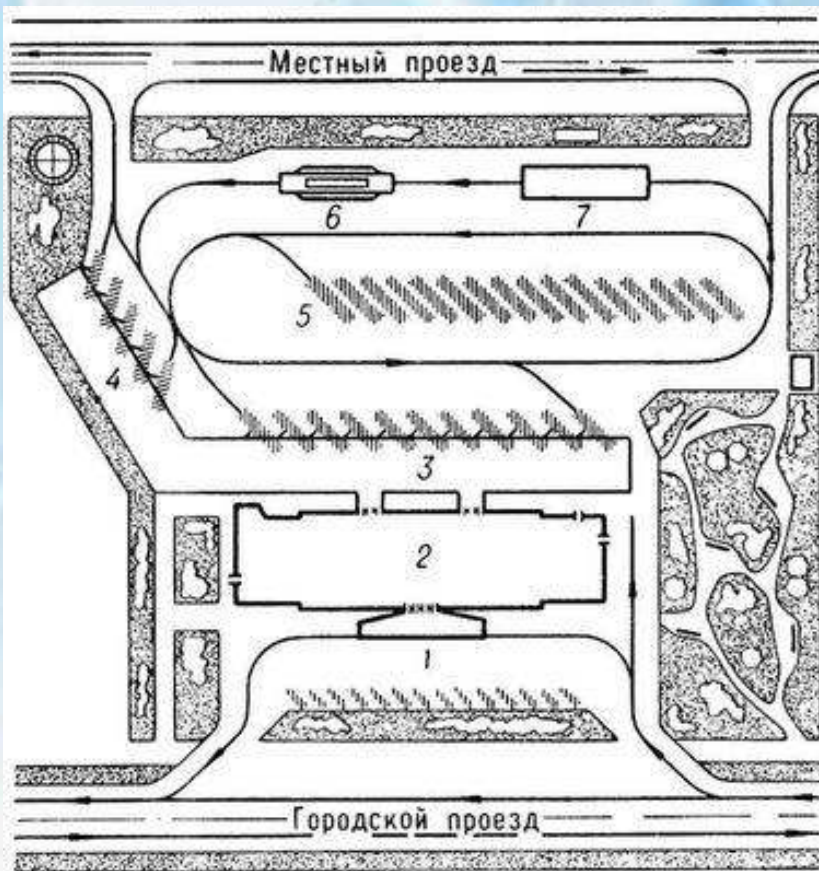
Автовокзали в середніх і малих містах доцільно розміщувати в центральній частині міста з винесенням гаражів і ремонтних побудов за межі житлової забудови.

У найзначніших, значних і великих містах доцільне розміщення автовокзалів і автостанцій поблизу міських транспортних вузлів і у місцях концентрації найбільшої кількості міжміських автобусних маршрутів.

8. ЗОНА ЗОВНІШНЬОГО ТРАНСПОРТУ

Планувальне рішення будинку автовокзалу, розмір і рішення території залежать насамперед від розрахункової кількості пасажирів і затверджені спеціальними нормами на проектування.

Відстань від автовокзалів до житлової забудови має бути не менше 50 м.



Генплан типового автовокзалу на 900 чол.

Найбільш необхідні елементи генплану автовокзалу:

будинок автовокзалу (2), заправна станція, стоянка таксі (1), місце для стоянки міжміських і приміських автобусів (5), перон прибуття (4), перон відправлення (5), естакада для огляду автобусів (7), місце для миття (6).

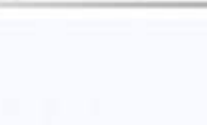
8. ЗОНА ЗОВНІШНЬОГО ТРАНСПОРТУ

Автомобільний транспорт

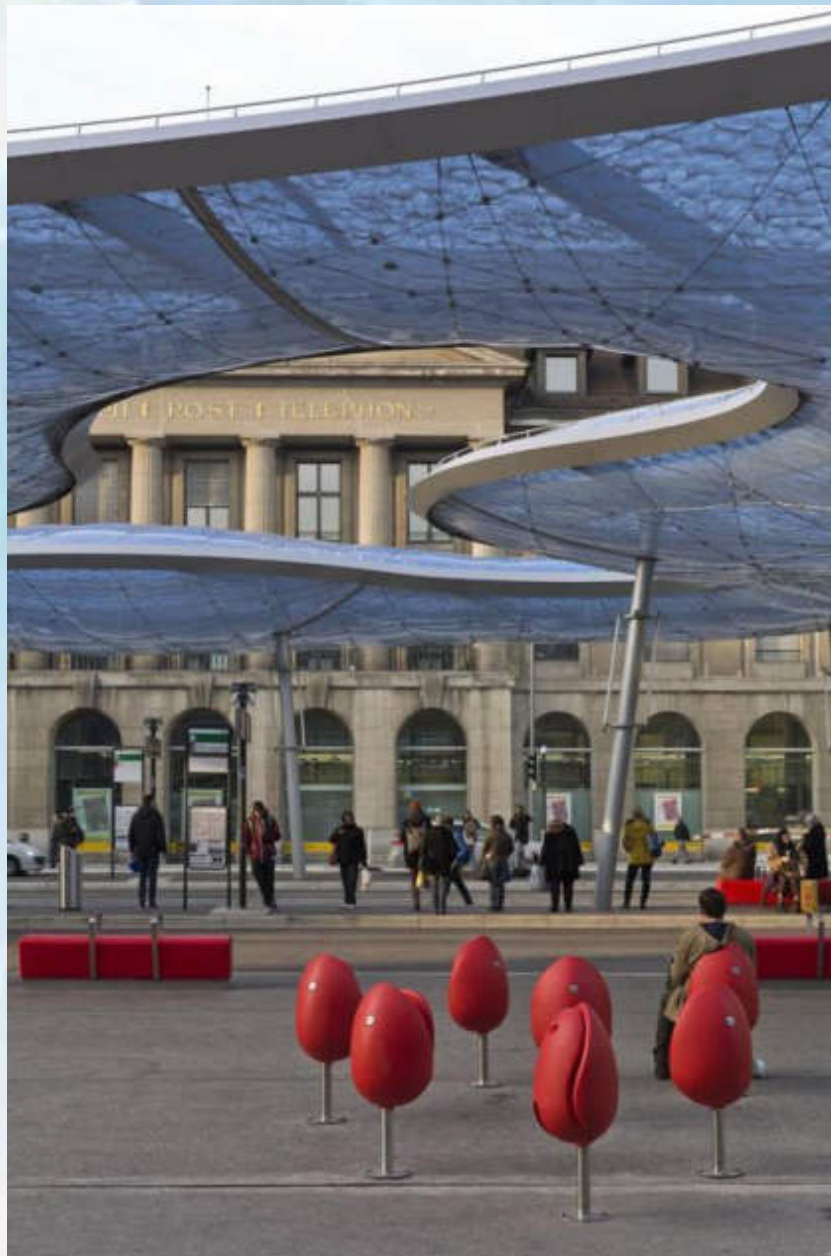
Реконструкція Московської площі у Києві
(Центральний автовокзал).



архітектурна ідея та дизайн-концепція за тематикою дипломного проекту:
проект автовокзалу на 250 чоловік



8. ЗОНА ЗОВНІШНЬОГО ТРАНСПОРТУ



8. ЗОНА ЗОВНІШНЬОГО ТРАНСПОРТУ

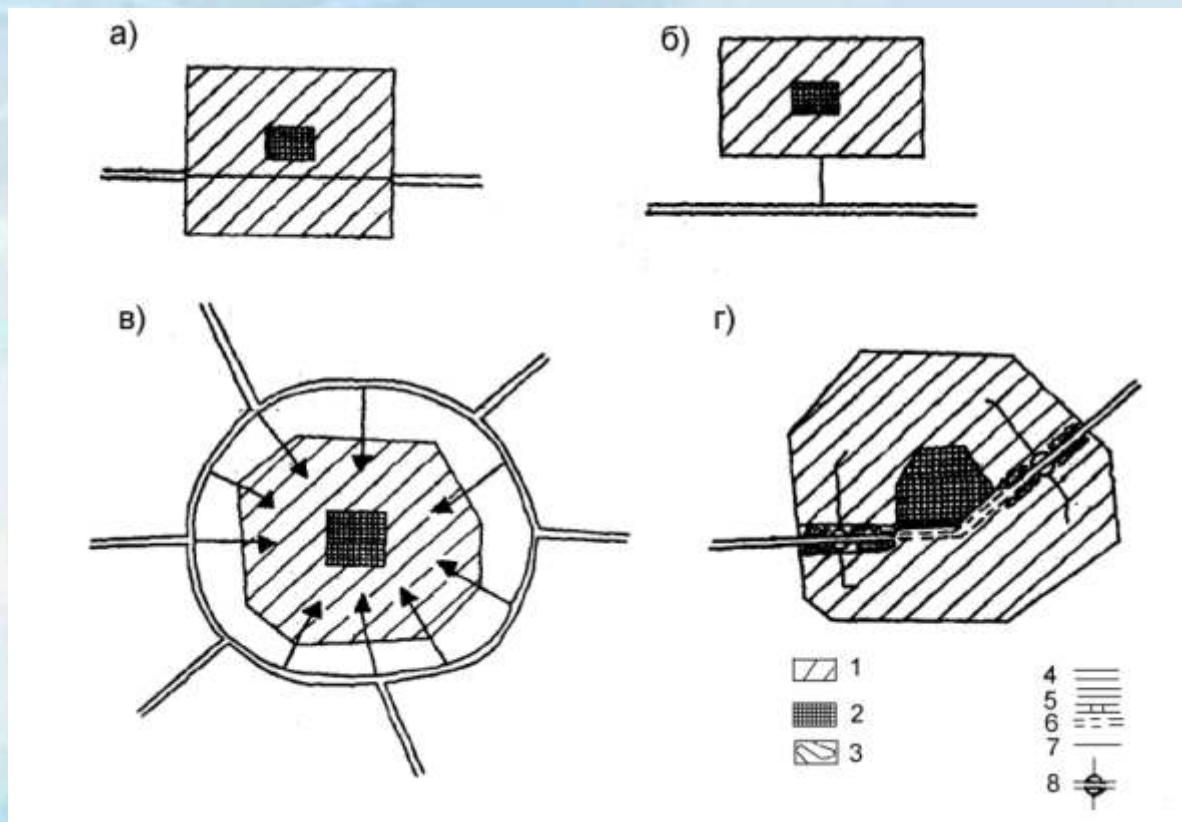
Зовнішні автомобільні дороги підрозділяються на категорії залежно від розрахункової інтенсивності руху та їхнього значення в системі автодорожньої мережі країни

- головні шляхи державного значення;
- шляхи державного значення;
- місцеві шляхи.

Відстань від бровки земляного полотна автомобільних доріг державного значення до житлової забудови повинна бути не менше **100 м**, для доріг місцевого значення – **50 м**. Для захисту від шуму і загазованості уздовж доріг слід передбачати смугу зелених насаджень шириною не менше **10 м** або шумозахисні екрани



8. ЗОНА ЗОВНІШНЬОГО ТРАНСПОРТУ



Схеми пропуску зовнішніх автомагістралей через місто:

а – вливання зовнішньої автомагістралі безпосередньо у вуличну мережу міста;
б – пропуск зовнішньої автомагістралі поза межами міста із з'єднанням її з містом під'їзною дорогою; в – примикання зовнішніх автомагістралей до кільцевої швидкісної дороги; г – пропуск зовнішньої автомагістралі через місто у вигляді міської швидкісної дороги; у всіх схемах: 1 – місто; 2 – центральна частина міста; 3 – захисна зелена смуга; 4 – зовнішня автомагістраль; 5 – міська швидкісна дорога у зеленій смузі; 6 – міська швидкісна дорога в тунелі; 7 – магістральна вулиця; 8 – перехрещення магістралей у різних рівнях

8. ЗОНА ЗОВНІШНЬОГО ТРАНСПОРТУ



8. ЗОНА ЗОВНІШНЬОГО ТРАНСПОРТУ

Водний транспорт

Споруди водного транспорту – морські й річкові порти.

Особливості водного транспорту:

- наявність у більшості випадків природного водного шляху;
- широкий вибір параметрів водних шляхів і як наслідок – значна кількість рухомого складу за габаритами, вантажопідйомністю, швидкістю руху;
- сезонність експлуатації.

Територія споруд і пристроїв водного транспорту включає:

Порти (пристані) загального і закритого користування, пристрої для технічного обслуговування і ремонту флоту.

8. ЗОНА ЗОВНІШНЬОГО ТРАНСПОРТУ

Морський транспорт

внутрішній (каботажний) та зовнішній (закордонний)

Переваги - найбільша одинична вантажопідйомність, практично необмежена пропускна здатність морських шляхів, порівняно малі капітальні вкладення, невеликі витрати енергії на перевезення 1 т вантажу

Недоліки - залежність морського транспорту від фізико-географічних і навігаційних умов, необхідність створення на морських узбережжях складного портового господарства

Основне призначення морського порту - забезпечити розвантаження-навантаження вантажів і посадку-висадку пасажирів, дати укриття вантажам від хвиль, забезпечити ремонт суден.

За призначенням порти поділяються на: торгові загального призначення (Нью-Йорк, Гамбург, Роттердам, Одеса); спеціалізовані (Батумі - нафта), Маріуполь - вугілля), промислові, що переважно обслуговують судна риболовного флоту (Очаків, Скадовськ, Бердянськ), військові (Севастополь в Україні, Севєроморськ у Росії, Пірл-Гарбор у США), порти-сховища (невеликі рейди, штучно чи природно захищені від хвиль, де можуть укриватися судна каботажного плавання).

8. ЗОНА ЗОВНІШНЬОГО ТРАНСПОРТУ

Порт в Одесі



8. ЗОНА ЗОВНІШНЬОГО ТРАНСПОРТУ

Річковий транспорт

- порти на вільних ріках,
- порти на шлюзованих ріках і каналах

Порти на вільних ріках характеризуються значними коливаннями рівня води (порядку 5 – 10 м) і влаштовуються безпосередньо у руслі ріки (русловий), уздовж її берега чи в природних або штучних затоках, з'єднаних з основним руслом (позарусловий). Річкові порти обох типів влаштовані на Дніпрі в Києві, Черкасах, Дніпропетровську, Запоріжжі, Херсоні.

Річкові порти на шлюзованих ріках і каналах влаштовують у формі басейнів у штучних розширеннях русла. Декілька портів такого типу споруджено на Річці Шпрее в Берліні, на Одрі у Глівіце і Вроцлаві.

Є два типи річкових пасажирських вокзалів: стаціонарні й плавучі. **Стаціонарні** річкові вокзали споруджують у великих містах, наприклад, річковий вокзал у Дніпропетровську, річковий вокзал у Ризі.

Плавучі - на так званих дебаркадерах, з'єднаних з берегом шарнірними трапами. Плавучі дебаркадери піднімаються і опускаються з коливаннями рівня води на нерегульованих ріках.

8. ЗОНА ЗОВНІШНЬОГО ТРАНСПОРТУ



Гонки пароплавів на Місісіпі

8. ЗОНА ЗОВНІШНЬОГО ТРАНСПОРТУ

Повітряний транспорт

Особливості повітряного транспорту:

- велика швидкість руху;
- потреба в значних територіях для зльоту і посадки;
- потреба в повітряних коридорах у бік зльоту;
- сильний шум і вібрація, особливо при зльоті та посадці.

Основними наземними спорудами повітряного транспорту є аеропорти.

При розміщенні аеродромів необхідно враховувати дві протилежні вимоги.

Оскільки віддалення аеропорту від міста зменшує середню швидкість сполучення, їх слід розташовувати якнайближче до міста. З іншого боку, слід враховувати довжину злітно-посадкових смуг, високий рівень шуму, нормативні розміри повітряних коридорів і т.д., у зв'язку з чим відстань до житла повинна бути достатньо великою.

Аеропорт “Арланда” у Стокгольмі займає 2500 га, тобто територію, на якій можна побудувати місто на 100 тис. чи навіть більше жителів.

Площа аеропорту “Руасен” в Парижі сягає 2900 га.

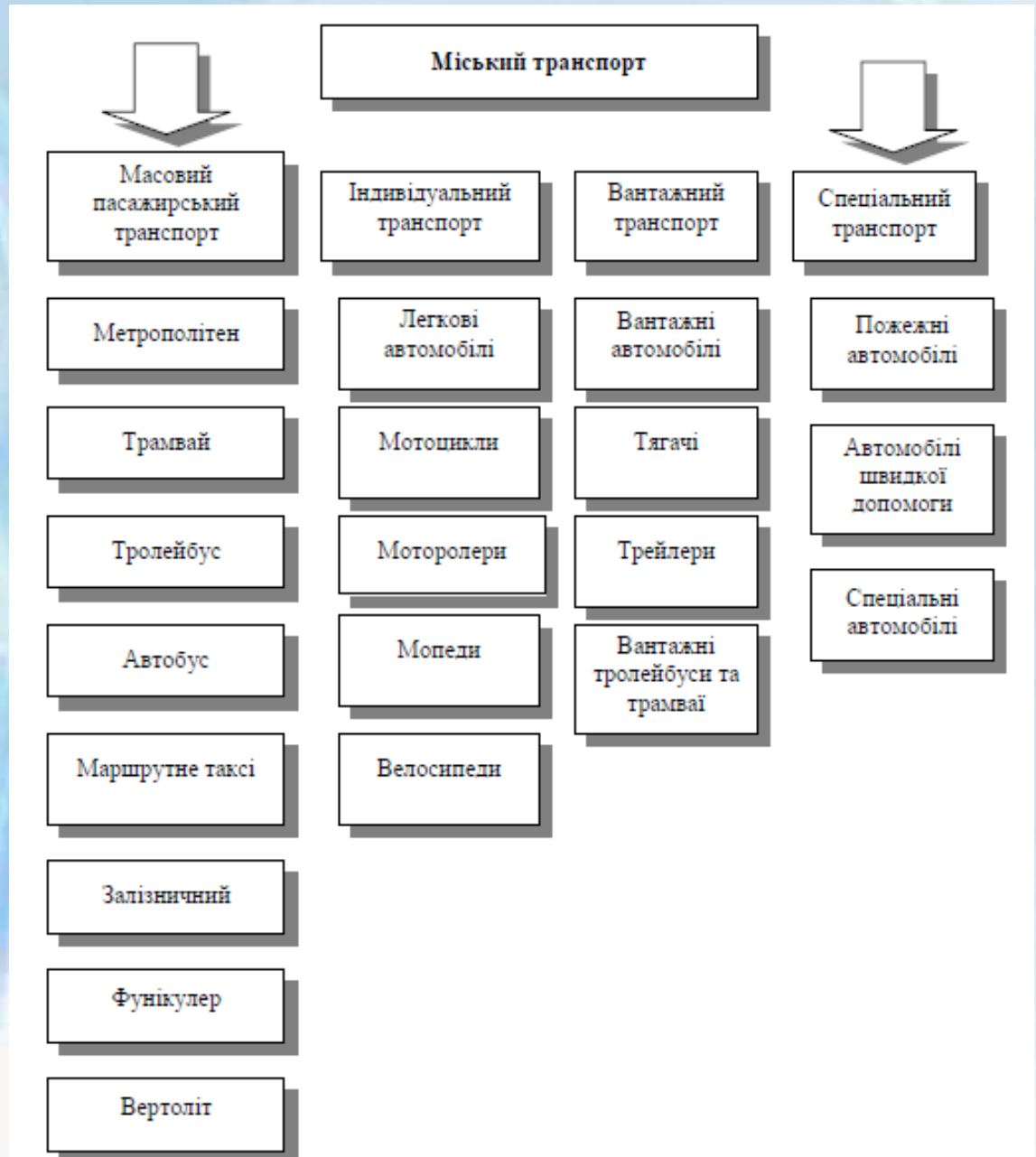
8. ЗОНА ЗОВНІШНЬОГО ТРАНСПОРТУ

Повітряний транспорт



8. ЗОНА ЗОВНІШНЬОГО ТРАНСПОРТУ

Міський транспорт



8. ЗОНА ЗОВНІШНЬОГО ТРАНСПОРТУ

Пасажирський транспорт класифікується за:

1. Швидкістю сполучення:

- звичайний (автобус, тролейбус, трамвай, 18-20 км/год);
- швидкісний (метрополітен, швидкісний трамвай, швидкісна залізниця, автобус-експрес, 25-45 км/год).

2. Провізною спроможністю:

- дуже висока (електрифікована залізниця, 60 тис. пас./ год);
- висока (метрополітен, трамвай, монорейковий транспорт, 10-45 тис. пас./ год);
- середня (тролейбус, автобус, 5-10 тис. пас./ год);
- низька (легкові автомобілі, 1 тис. пас./ год).

3. Розташуванням відносно земної поверхні:

- наземний (автобус, тролейбус, трамвай, метрополітен);
- підземний (метрополітен, швидкісний трамвай);
- надземний (монорейковий, канатна дорога, фунікулер).

4. Використанням вуличного простору:

- вуличний (автобус, тролейбус, трамвай);
- позавуличний (метрополітен, електрифікована залізниця, швидкісний трамвай, фунікулер, канатна дорога).

5. Типом двигуна:

карбюраторний (автомобільний транспорт); дизельний (автобус, залізничний транспорт); електричний (тролейбус, трамвай, метрополітен, залізничний транспорт, монорейковий, автомобільний транспорт); комбінований

8. ЗОНА ЗОВНІШНЬОГО ТРАНСПОРТУ

Таблиця 9.1 - Провізна спроможність і швидкість сполучення різних видів транспорту

Транспорт	Середня швидкість сполучення, км/год.	Провізна здатність лінії транспорту в одному напрямку, тис. пас/год.
Автобус	17-20	3-5
Тролейбус	16-18	4-7
Трамвай	15-17	6-12
Експрес-автобус	20-25	до 10
Швидкісний трамвай	25-30	10-20
Метрополітен	40-45	20-45
Електрифікована залізниця	50-60	30-50
Монорейкова дорога	60-70	10-30

8. ЗОНА ЗОВНІШНЬОГО ТРАНСПОРТУ

Монорейкова дорога.

