

Тема 11 ЗОВНІШНІЙ ТРАНСПОРТ. ТЕРИТОРІЇ І СПОРУДИ ДЛЯ АВТОДОРОЖНЬОГО ТРАНСПОРТУ

11.1 Загальні відомості про зовнішній транспорт

При плануванні територій населених пунктів та інших територій необхідно передбачати формування системи транспортних комунікацій та споруд усіх видів зовнішнього (дальнього і приміського) та внутрішнього (міського та сільського) транспорту, здатних забезпечувати функціональну цілісність і соціально-економічні взаємозв'язки з основними спорудами та комунікаціями внутрішнього транспорту населеного пункту між собою, іншими населеними пунктами та об'єктами відповідної системи розселення.

Для організації пасажирських і вантажних перевезень між населеними пунктами, а також обслуговування рухомого складу у межах населених пунктів та прилеглих до них територій слід передбачати комунікації і споруди зовнішнього транспорту. Їх призначення, потужність і розміщення визначаються із урахуванням значення кожного з видів зовнішнього транспорту в державній, регіональній та обласній транспортній системі.

Комунікації та споруди зовнішнього транспорту, в тому числі сортувальні та вантажні залізничні станції, транспортно-складські комплекси, транзитні автомобільні дороги необхідно розміщувати за межами населених пунктів.

Формування зовнішнього транспортного вузла населеного пункту та прилеглих до нього територій має базуватися на матеріалах проекту національної транспортної стратегії України, що спрямована на будівництво залізниць і автомобільних доріг, спорудження нових, перш за все, швидкісних магістралей, та створення на їх основі національної мережі транспортних коридорів.

Такі коридори повинні проходити поза перспективними межами територій населених пунктів і з'єднуватися дорогами з розв'язками в різних рівнях з магістралями загальноміського значення.

Транспортна мережа міських і сільських поселень повинна забезпечувати зручні, швидкі та безпечні зв'язки з усіма функціональними зонами населеного пункту, з іншими поселеннями системи розселення, об'єктами приміської зони, зовнішнього транспорту та автомобільними дорогами загальної мережі. При цьому архітектурні та інженерні рішення транспортної мережі повинні враховувати особливості ландшафту та вимоги щодо охорони навколишнього середовища населених пунктів.

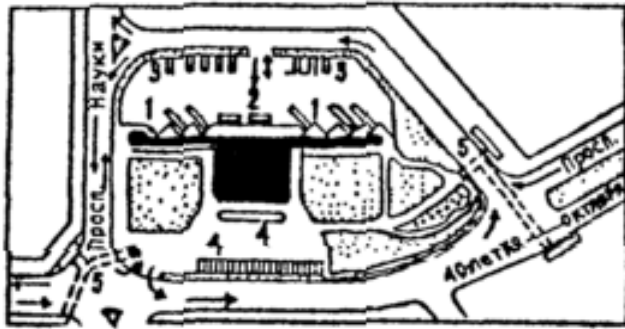
При плануванні трас нових залізничних і автомобільних обходів населених пунктів для автомобільних доріг державного значення слід передбачати:

- посилення шляхом дублювання та підвищення пропускної здатності головних в'їздів/виїздів до міст-центрів;
- переведення існуючих автодоріг у вищі категорії;
- створення нової та модернізація існуючої мережі місцевих автодоріг, по яких проходять маршрути з підвезення сільського населення до центрів об'єднаних територіальних громад або до зупинок і станцій приміських залізниць.

Нові ділянки залізничних магістралей та автомобільних доріг I-III категорій слід передбачати за межами територій, що призначені для перспективного розвитку населених пунктів. У разі неможливості такого прокладання допускається їх про-

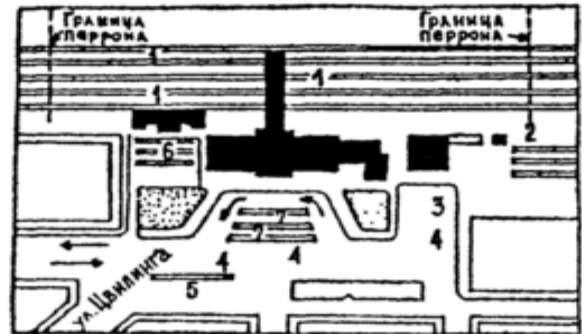
ходження через територію населеного пункту в наземному чи естакадному коридорах, обладнаних шумозахисними пристроями та розв'язками руху, з відповідним забезпеченням транспортних і пішохідних зв'язків між окремими частинами населених пунктів, роз'єднаних цими коридорами.

Пасажирські вокзали (залізничного, автомобільного, водного транспорту, аеровокзали) слід розміщувати, забезпечуючи достатні транспортні зв'язки з центром міста, між вокзалами, житловими та промисловими районами. Розміри санітарно-захисних зон для вокзалів приймаються в залежності від пасажиропотоків (рис. 11.1).



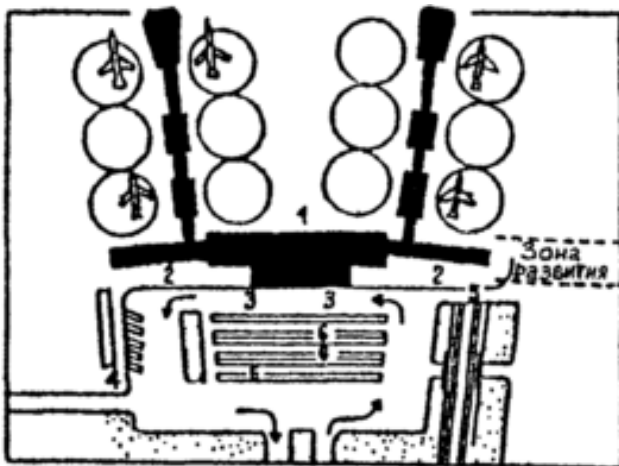
Автовокзал

1 – платформи відправлення; 2 – платформи прибуття; 3 – стоянка автобусів (відстой); 4 – стоянка міжміських та міських таксі; 5 – тунелі для пішоходів



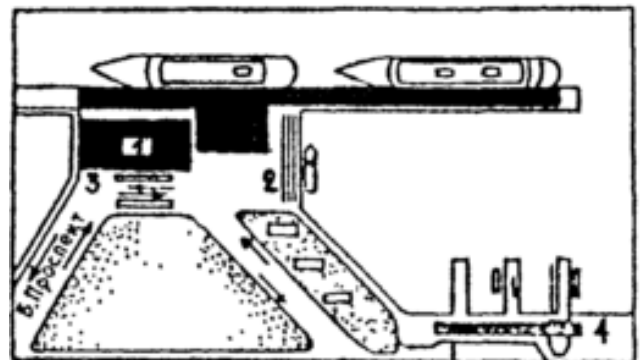
Залізничний вокзал з пероном берегового і тупикового типу

1 – платформи далеких і місцевих поїздок; 2 – платформи приміських сполучень; 3 – зупинки автобусів; 4 – зупинка тролейбуса; 5 – зупинка трамвая; 6 – автобусна станція; 7 – автостоянки



Аеровокзал з посадочними галереями на пероні

1 – зал відправлення пасажирів; 2 – зали прибуття пасажирів; 3 – зупинкові пункти автобусів; 4 – автобусна станція; 5 – платформа залізниці; 6 – автостоянка



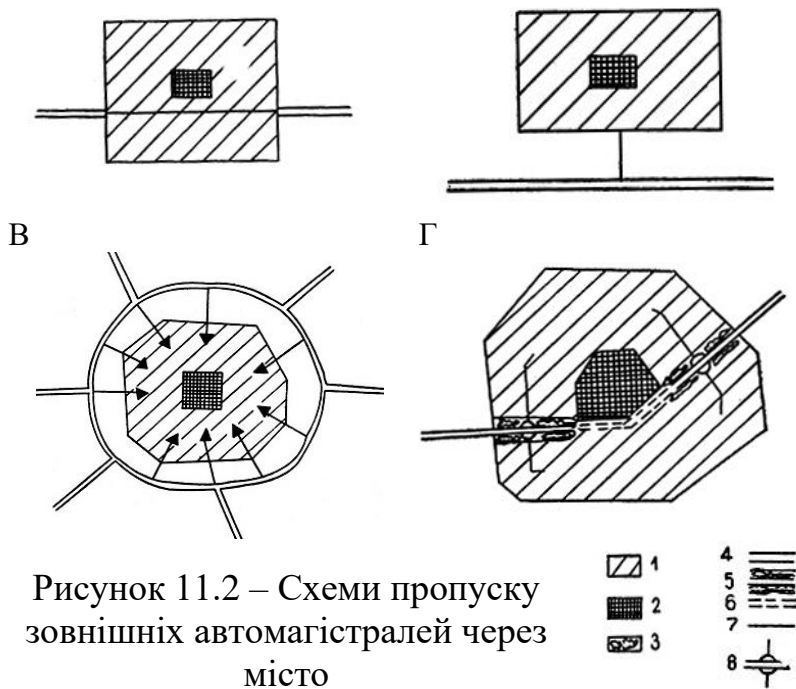
Морський та річковий вокзали

1 – зупинкові пункти автобусів, тролейбусів; 2 – автостоянки, стоянки туристичних автобусів; 3 – площа зустрічей; 4 – перон річкового вокзалу

Рисунок 11.1 – Структура вокзальних комплексів

Одним з найважливіших питань проектування мережі автомагістралей відповідних до міста або що проходять повз нього, є схема з'єднання цих магістралей з вуличною системою міста.

Існує кілька способів сполучення міста з автомагістраллю, що проходить в районі його розташування (рис. 11.2).



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

11.2 Транспортно – пересадочні вузли

Транспортно-пересадочний вузол (ТПВ) – це елемент планувальної структури найкрупнішого, крупного або великого міста, що виконує функцію розподілу пасажиропотоків при здійсненні пересадки між різними видами зовнішнього та внутрішнього транспорту або між маршрутами одного або різних видів внутрішнього пасажирського транспорту.

ТПВ повинен забезпечувати максимально комфортну та швидку пересадку пасажирів з одного виду транспорту на інший з дотриманням вимог щодо нормативної пішохідної доступності до зупинних пунктів та інших елементів пересадочних вузлів.

У залежності від класу відповідного вузла його слід розміщувати переважно в периферійній зоні або на підходах до центру міста, в серединній зоні з метою обмеження в'їзду до центральної зони легкового індивідуального автотранспорту. Створювати такі ТПВ доцільно при в'їзді у місто, біля станцій метрополітену і зупинок громадського транспорту, в місцях перетину основних радіальних та кільцевих або хордових магістралей з організацією перехоплюючих авто- та велостоянок.

За класифікацією ТПВ поділяються на:

- міжнародні;
- регіональні (приміські);
- міські та районні.

Міжнародні ТПВ слід розміщувати біля аеропортів, залізничних вокзалів та автовокзалів, морських або річкових портів як для організації пересадки пасажирів з одного міжнародного чи міжміського напрямку на інший, так і для пересадки на швидкісні види громадського транспорту.

Регіональні (приміські) ТПВ слід розміщувати біля автостанцій, приміських залізничних станцій та зупинних пунктів, річкових та морських причалів для організації пересадки пасажирів приміського сполучення на міський пасажирський

транспорт, а також для пересадки пасажирів з легкового автотранспорту на громадський транспорт.

Міські та районні ТПВ слід розміщувати в структурі відповідних громадських центрів населених пунктів біля станцій швидкісних видів транспорту (метрополітену, швидкісного трамвая, міської залізниці), в місцях перетину двох або більше видів міського пасажирського транспорту, в районі громадських центрів загальноміського значення або потужних громадських та торговельних об'єктів при сумарному пасажирообороті зупинних пунктів більше 50 тис. пас. на добу.

До складу транспортно-пересадочних вузлів слід включати посадочні термінали, місця для очікування пасажирів, майданчики міжрейсового відстою маршрутного пасажирського транспорту, стоянки таксі, перехоплюючі стоянки транспортних засобів, в тому числі велостоянки.

11.3 Території і споруди для автодорожнього транспорту

Автодорожній транспорт поділяється на *пасажирський* і *вантажний*. Автомобільне сполучення ділиться на *міжміське* та *приміське*. Автодорожні пасажирські перевезення здійснюються автобусами та автомобілями.

Автомобільні дороги загальної мережі I, II і III категорій слід проектувати в обхід населених пунктів згідно з вимогами ДБН.

Відстань від бровки земляного полотна зазначених доріг необхідно приймати не менше 100 м до житлової забудови і садівницьких товариств, для доріг IV категорії – 50 м, при забезпеченні на відповідній території гігієнічних нормативів якості атмосферного повітря та рівнів шуму. Для захисту від шуму і загазованості вздовж доріг слід передбачати смуги зелених насаджень шириною не менше 10 м.

Планувальні рішення вулично-дорожньої мережі населених пунктів повинні виключати перевезення промислових і будівельних вантажів, транзитні транспортні потоки на вулицях загальноміських центрів, площах, сельбищних територіях, набережних великих водойм.

З цією метою повинні улаштовуватись автомобільні дороги вантажного призначення і об'їзні дороги на межі міста, в промислових і комунально-складських зонах, в смугах відводу залізниць, санітарно-захисних зонах і т. ін. Відстань від краю проїзної частини магістральних доріг до червоної лінії житлової забудови слід встановлювати з урахуванням забезпечення в житловій забудові нормативних рівнів шуму і забруднення атмосферного повітря, але не менше 50 м.

Для обслуговування міжміських і приміських пасажирських сполучень в містах влаштовуються *автовокзали, гаражі з ремонтними майстернями (парки), станції технічного обслуговування і заправні станції*.

Автовокзал (автостанція) – комплекс будівель та споруд для обслуговування пасажирів автобусів, лінійного персоналу, рухомого складу і зберігання вантажів.

Основні частини автовокзалу або автостанції – вокзальна будівля, перони для посадки і висадки пасажирів, під'їзд до перону, як правило, ізольований від дороги загального користування. Різниця між автостанцією і автовокзалом полягає, насамперед, у розмірах і, відповідно, кількості пасажирів, яку вони здатні обслуговувати. Деякі автостанції взагалі не мають приміщення для пасажирів, а тільки відкритий павільйон або навіс для захисту від опадів (рис. 11.3).



Рисунок 11.3 – Приклади рішення автовокзалів та автостанцій

Місткість автовокзалів має бути в межах 7-12%, а *автостанцій* – 12-17% від кількості пасажирів, які відправляються за добу, площа території залежно від класу автовокзалу або автостанції визначається відповідно до розрахунку в межах 0,4-2,0 га.

Для орієнтовного визначення земельної ділянки автовокзалу (автостанції) приймаються показники питомої площі на один пост посадки-висадки пасажирів:

- для пасажирських автостанцій з кількістю постів: - від 3 до 7 – 0,03-0,19 га;
- для автовокзалів з кількістю постів: - від 6 до 12 – 0,13- 0,22 га;
- від 12 до 15 – 0,10- 0,13 га;
- більше 15 – 0,07- 0,10 га.

Автовокзальні комплекси можуть бути у складі пересадочних пунктів і класифікуються за наступними ознаками:

1. За рангом (значимістю):



- *міжнародного значення* (автовокзали, що виконують сполучення між різними країнами) – автовокзали, у розвитку яких значне місце належить використанню різних типів швидкісних зв'язків з центральним районом і посиленню в них обмінно-розподільних функцій;

- *міжміського регіонального значення* (автовокзали, що знаходяться між містами всередині регіону) – кооперовані типи, які розміщуються на периферійних територіях міст, відрізняються складністю транспортно-комунікаційних структур

завдяки підключенню в багатьох випадках ліній метрополітену та збільшенню щільності мережі наземного вуличного транспорту;

- *обласного значення* (автовокзальні комплекси, розташовані в центральних та периферійних районах міста) – в ході розвитку на основі міських і районних центрів перетворюються на обмінно-розподільні транспортно-комунікаційні вузли. Обмінно-розподільні пересадочні вузли є найбільш важливими ланками в транспортній інфраструктурі міст і формуються в місцях активної концентрації функцій діяльності та обслуговування загальноміського значення;

- *місцевого значення* – (автовокзальні комплекси, утворені перетином комунікацій громадського транспорту) – в великих містах їх формування у якості центрів житлових районів має свої особливості. Тут наявна тенденція концентрації підприємств обслуговування та установ районного масштабу саме в транспортних вузлах, які обслуговують попутне та місцеве населення.

2. За розміром і місткістю транспортні пасажирські будівлі розподіляються:
автовокзали: - крупні та особливо крупні – понад 500 пас./год;

- великі – понад 300 – до 500 пас./год включно;

- середні – понад 200 – до 300 пас./год включно;

- малі – більше 100 – до 200 пас./год включно;

автостанції: - I клас – понад 75 – до 100 пас./год включно;

- II клас – понад 50 – до 70 пас./год включно;

- III клас – понад 25 – до 50 пас./год включно;

- IV клас – 25 пас./год.

3. За розташуванням в структурі міста:

- *в зоні загальноміського центру* (найбільша концентрація функцій в умовах обмеженої території; тут найчастіше виникають багатоярусні вузли з широким використанням вертикального функціонального зонування і засобів підземної урбаністики). У зв'язку зі стрімким зростанням кількості автомобілів в місті, з екологічних міркувань розташування автовокзалів в центральних частинах міста стало нерациональним. Доцільно будівництво заміських автовокзалів на перетині магістралей та пересадочних пунктах (вузлах), що значно звільняє міські артерії;

- *в середмісті* (відносно компактні утворення, які обмежуються існуючою забудовою);

- *в периферійній зоні* (найчастіше розосереджені комплекси, які можуть займати значні території і мають резерв для розвитку транспортних та громадських функцій).

4. За типом пасажиропотоку:

- *кінцеві* (орієнтація на використання послуг адміністративних, культурно-побутових та ін.) – автовокзали, автовокзальні комплекси;

- *транзитні* (орієнтація на використання послуг, пов'язаних з очікуванням транспорту) – автовокзали, автостанції;

- *комплексні*.

5. За архітектурно-просторовою структурою:

- *відокремлені блоки на одній території (павільйонні)*;

- *блоки, об'єднані підземними та наземними комунікаціями (блоковані)*;

- *кооперування блоків в єдину споруду*.

6. Різновиди вокзалів за ярусністю (рис. 11.4):



Рисунок 11.4 – Приклади рішення автовокзалів за ярусністю

- *одноярусні*, у яких увесь рух пасажирів і автобусів на пероні відбувається в одному рівні (при цьому самі будівлі вокзалів можуть бути багатоповерховими);
- *двох'ярусні*, коли потоки руху пасажирів на пероні організовані в двох різних рівнях (надземному і наземному або підземному і наземному);
- *багатоярусні*, з рухом пасажирів і транспорту на пероні в декількох рівнях. Цей прийом зустрічається тільки в унікальних крупних будівлях, які розміщуються в особливо стіснених умовах.

7. Платформи автовокзалів можуть бути (рис. 11.5):

- *береговими* (безпосередньо приєднаними до вокзалу);
- *півострівними* (оточеними з обох боків постами стоянки автобусів);
- *окремі острівні платформи* (відділені від автовокзалу проїздами).

8. За конфігурацією кромки вони поділяються на три основні групи:

- *пилоподібні*;
- *зубчатоподібні* (найбільш економічні і зручні для маневрування автобусів, кромка під кутом 45°);
- *гребінчасті*.

У містах з населенням понад 250 тис. осіб слід передбачати розміщення одного *центрального автовокзалу* (автостанція першої категорії) для дальнього міжміського (кінцевого та транзитного) сполучення та декілька приміських *автостанцій*, які мають розміщуватися на найбільш завантажених автобусним сполученням виїздах з міста, біля станцій внутрішньоміського транспорту на напрямках найбільшого попиту.



Рисунок 11.5 – Приклади рішення платформ автовокзалів та видів конфігурації кромки

У великих містах автовокзал або автостанції доцільно розміщувати в серединній зоні, а в середніх і малих містах та сільських населених пунктах – у центральній зоні, поблизу громадських і торгових центрів, ринків, залізничних і річкових вокзалів (з останніми допускається кооперування в одній споруді).

Бажано забезпечення прямого безпересадочного транспортного зв'язку з центром міста, великими житловими й промисловими районами, ринками і вокзалами інших видів зовнішнього транспорту, що знаходяться на відокремлених територіях.

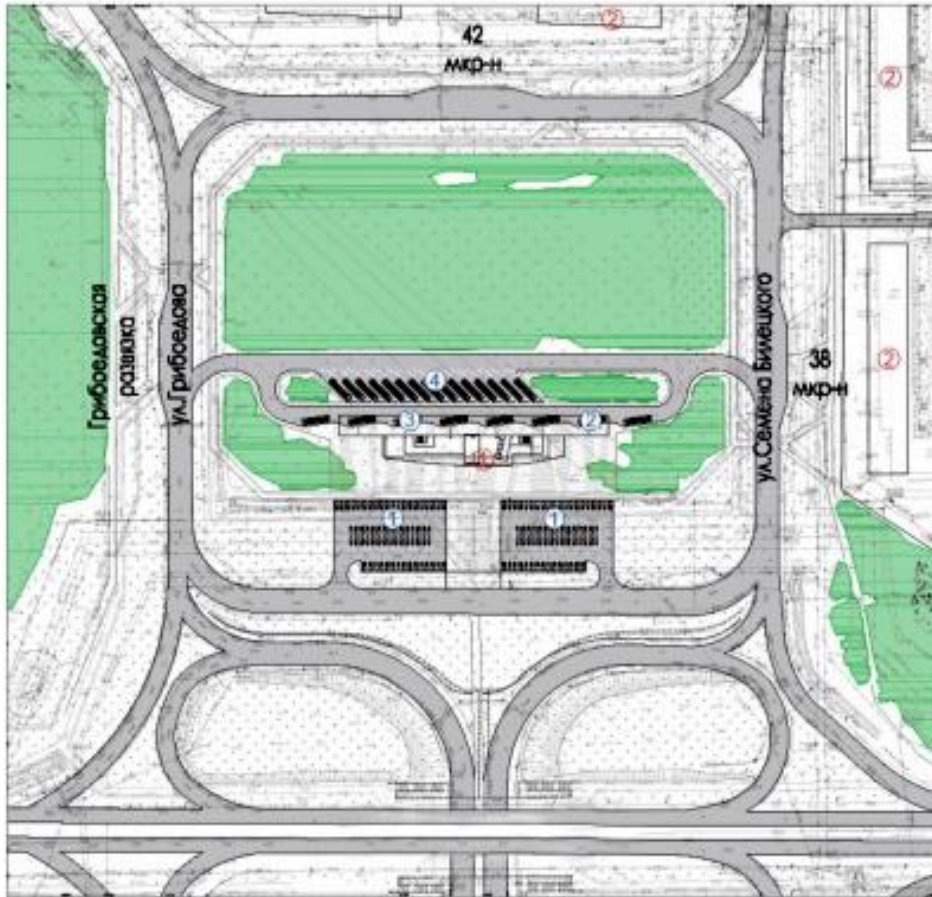
Відстань від автовокзалів до житлової забудови повинна бути не менше 100 м, а від автостанцій – 50 м відповідно та відокремлюватись від цієї забудови зеленими захисними зонами завширшки не менше 20 м (рис. 11.6).

При цьому зупинки громадського транспорту слід розміщувати мультимодально: якомога ближче одна до одної за якомога меншої наявності перешкод при пересадці.

У разі відсутності можливості забезпечити мультимодальну пересадку допускається зміщувати зупинки окремих видів транспорту на відстань не більше ніж 100 м по пішохідній мережі від автовокзалів.

У межах території автовокзалів доцільно розміщувати перехоплюючі велостоянки. Кількість місць визначається розрахунком: 1 % від користувачів автовокзалу + 2% від отриманого числа. Відстань від перехоплюючої велостоянки до автовокзалу не повинна перевищувати 30 м.

У місті – центрі системи розселення слід передбачати розміщення вантажних автостанцій.



- ① будівля автовокзалу
- ② житлові будівлі
- ① парковки машин
- ② прибуття автобусів
- ③ відправлення автобусів
- ④ відстой автобусів

Рисунок
11.6 – Приклад
розташування
автовокзалу

У містах з розвиненим зовнішнім транспортним вузлом вантажні автостанції треба розміщувати поблизу комунальних або транспортно-складських районів, віддалених від залізничних і водних вантажних пристроїв, поряд з магістралями переважно вантажного руху, а при великому обсязі робіт з перевантаження вантажів з одного виду транспорту на інший – поєднувати з родинними за технологією комплексами. При відведенні території для будівництва вантажних автостанцій залежно від обсягу і характеру виконуваних операцій загальні розміри ділянки рекомендується приймати в межах 0,3-2,0 га.

Розміщення об'єктів автосервісу (АЗС, СТО, пункти мийки, готелі, кемпінги, тимчасові автостоянки тощо) на автодорогах загального користування на під'їздах до найкрупніших, крупних і великих міст має здійснюватися згідно з вимогами ДБН. У межах населених пунктів АЗС, АЗК, АГЗС мають розміщуватися у місцях, визначених у відповідних схемах, що розробляються з урахуванням інтенсивності руху транспортних засобів, протипожежних вимог та вимог безпеки дорожнього руху.

Автозаправний комплекс (АЗК) з пунктами обслуговування транспортних засобів (технічне обслуговування, миття, змащування автомобілів) слід розміщувати тільки уздовж вулиць і доріг промислових, комунальних і транспортно-складських зон, на їх території та на виїздах із населених пунктів. Забороняється розміщувати такі АЗК у межах сельбищних територій і зон відпочинку.

Автозаправні станції (АЗС) слід розміщувати в найкрупніших, крупних та великих містах уздовж магістральних вулиць загальноміського та районного значення, в середніх та малих містах – уздовж магістральних вулиць і доріг промислових, комунальних і транспортно-складських зон на їх території.

Розміщувати АЗС на житлових та пішохідних вулицях, внутрішньоквартальних проїздах не допускається..

АЗС, розміщують поза межами червоних ліній вулиць або частково в їх межах, якщо містобудівною документацією ця територія не передбачена до розширення проїзної частини вулиці на перспективу.

АЗС можуть бути з підземним або наземним розміщенням резервуарів.

У центральних щільно забудованих районах міст з населенням 250 тис. осіб і більше допускається розміщення нових АЗС лише малої потужності з підземним розташуванням резервуарів, без пунктів технічного обслуговування.

Не допускається розміщення і функціонування АЗС усіх типів у межах озелених територій загального користування, лісів, лісопарків, об'єктів і територій природно-заповідного фонду та їхніх охоронних зон, об'єктів і територій культурної спадщини та їхніх охоронних (буферних) зон, зон охоронюваного ландшафту.

Наземні споруди АЗС слід розміщувати на відстані не менше 10 м від краю проїзної частини (рис. 11.7).

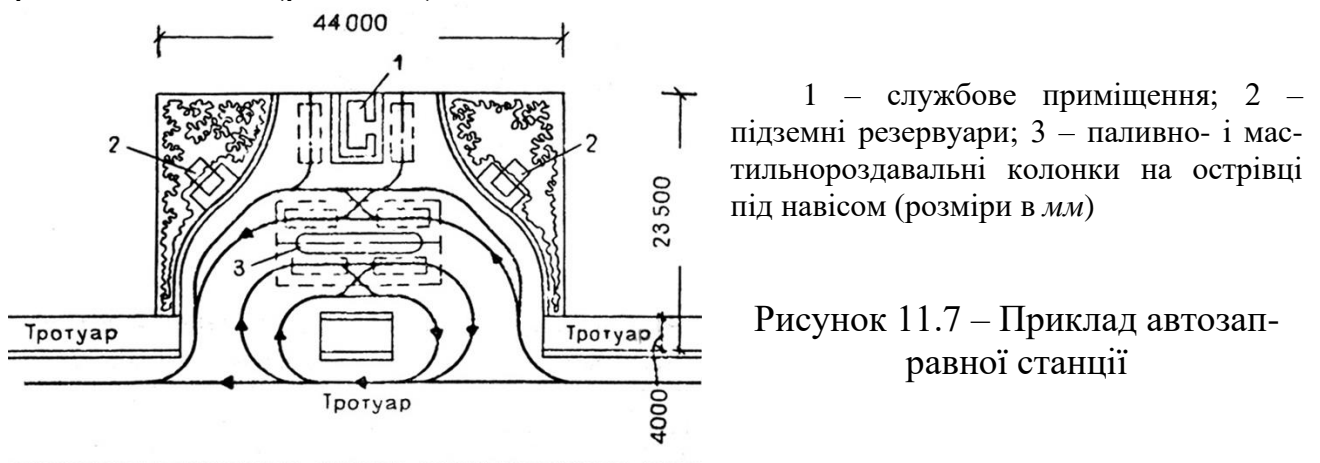


Рисунок 11.7 – Приклад автозаправної станції

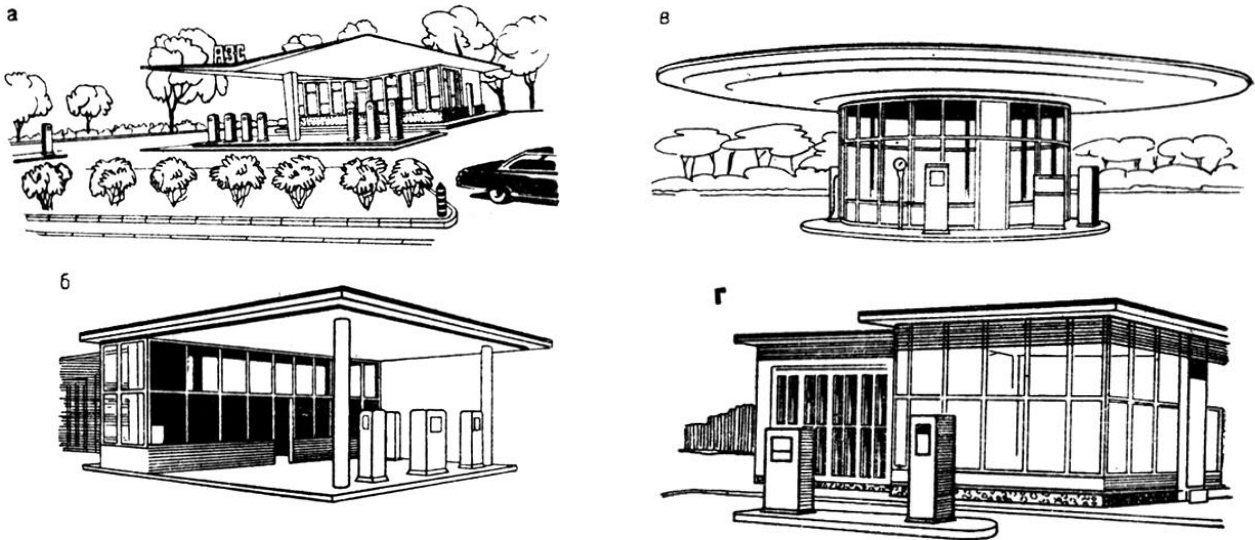
Територія АЗС відокремлюється від проїзної частини острівцем безпеки, ширина якого встановлюється з урахуванням розміщення транспортної огорожі, тротуару. В'їзд та виїзд з території АЗС влаштовують окремо один від одного завширшки не менше 4,2 м кожний з радіусом заокруглення не менше 10 м. Якщо в'їзд та виїзд влаштовуються суміщеними, між ними необхідно передбачити розділювальний острівець безпеки завширшки не менше 1 м, піднятий над проїзною частиною на 0,1 м.

Архітектурне рішення АЗС може бути самим різноманітним, особливо в сучасній архітектурі (рис. 11.8).

Станції технічного обслуговування (СТО) для обслуговування позаміського автотранспорту необхідно розміщувати у автомобільних доріг (АЗС, як правило, з двох сторін) при в'їздах у населені пункти або при виїздах з них, поєднуючи з готелями, ресторанами та ін. будівлями дорожньо-транспортної служби. Розмір ділянки СТО та АЗС повинен прийматися в залежності від класу в межах 0,3 - 2,5 га. У в'їздах в найбільші, великі і великі міста необхідно передбачати мийні пункти.

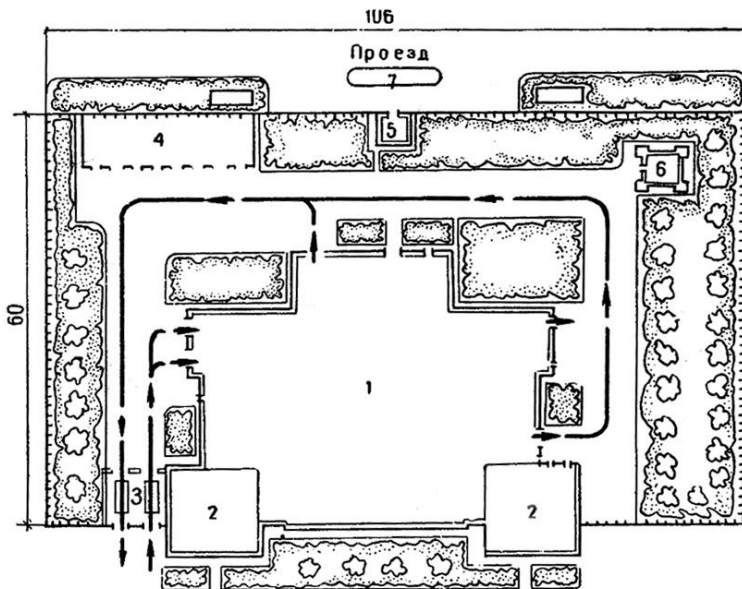
СТО слід розміщувати відповідно до вимог, які встановлені для розміщення АЗС (рис. 11.9). Розміщення СТО в межах червоних ліній вулиць, а також на інженерних мережах не допускається. У межах червоних ліній без спорудження

фундаменту допускається розміщення тимчасових споруд СТО (мийка, шиномонтаж, штучний ремонт).



а і б – з навісом та магазином; *в* – з круговим навісом без магазину; *г* – без навісу, але з магазином и т. ін.

Рисунок 11.8 – Типи автозаправної станції



1 – виробничий корпус; 2 – адміністративно-побутові приміщення; 3 – пункт приймання автомобілів; 4 – стоянки; 5 – приміщення для заправників; 6 – трансформаторна підстанція; 7 – заправні колонки

Рисунок 11.9 – Генеральний план станції технічного обслуговування легкових автомобілів на 30 робочих постів



Рисунок 11.9 – Приклади зовнішнього вигляду СТО