

УДК 725

Чобан О.Я.,
Національний університет «Львівська політехніка»

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ПРОСТОРІВ СУЧАСНИХ ВОКЗАЛЬНИХ КОМПЛЕКСІВ

Розглядаються особливості формування функціональних просторів сучасних вокзальних комплексів, що розвинулись у великі поліфункціональні структури серед історично сформованого міського середовища. Акцентується увага на потребах сучасного пасажирів та перспектив розвитку сучасної міської інфраструктури. Визначаються основні функціональні зони.

Ключові слова - залізничний вокзальний комплекс, реконструкція, модернізація, функціональні простори.

Вступ. В ХХ - ХХІ ст. стає очевидною проблема розташування історично сформованого вокзального комплексу в сучасній міській структурі, його повноцінного функціонування, забезпечення усіх вимог накладених динамічним розвитком сучасного суспільства.

Технічний прогрес та інтенсивне впровадження сучасних високошвидкісних потягів формують нові технічні та технологічні вимоги до під'їзних шляхів, їх інженерної та енерго-інфраструктури, а, також, нові вимоги до просторово-територіального формування вокзальних комплексів та їх інформаційного, телекомунікаційного і сервісного забезпечення.

Тому тенденцією розвитку великого міста стає будівництво пасажирських терміналів - уніфікованих, компактних, що враховують всі сучасні тенденції транспортних об'єктів, що мають якості об'єднаних вокзалів і транспортно-громадських вузлів.

Дослідженню залізничних вокзалів присвячено чимало наукових праць: Н.В. Правдіна, І.Е. Савченко, С.В. Земблінова - в галузі технологічних аспектів проектування транспортних вузлів; А.Е. Гутнова, О.Ш. Тер- Восканян, Н.М. Христюка - з питань ролі і значення залізничних вокзальних комплексів у структурі міста; В.М. Батирева, Н. Васильєва, В. Щетиніна, К. Херцга. Г.Є. Голубева, В.П. Дахно, І.Г. Явейна - в області архітектурного проектування залізничних вокзалів [1].

У зв'язку із стрімким розвитком інформаційного суспільства, з'являються нові вимоги до вокзалу. Щоб правильно організувати простір вокзальних комплексів та терміналів необхідно визначити та сформувати сучасні потреби пасажирів.

Метою цієї статті є визначення принципів формування функціональних просторів сучасних вокзальних комплексів. Виявлення їх основних функціональних зон.

Виклад основного матеріалу. В сучасному світі стає характерне перетворення традиційних залізничних вокзалів в термінали, що координують системи транспортних коридорів та забезпечують взаємодію різних видів транспорту на всіх територіальних рівнях. Окрім забезпечення всіма необхідними транспортними послугами пасажирів, термінали виконують також функції бізнес- та торгово-розважальних центрів (залізничні вокзали в Берліні, Сеулі, Пекіні, Кембріджі і т.д.). Широко поширеною практикою є інтеграція залізничного транспорту з системою міського метро шляхом розміщення платформ метро усередині вокзалу [2].

З розвитком мереж залізничних сполучень та зростанням обсягів перевезень в сучасних вокзалах з'являються різні категорії пасажирів: транзитні, що вимагають до себе з боку вокзальних служб підвищеної уваги, приміські (найбільш масові) та, звичайно, пасажири далекого і місцевого сполучень, для яких даний вокзал - початковий пункт відправлення. Тут вже не обійтися простим дублюванням основних вокзальних приміщень з поділом їх на окремі класи. Транзитного пасажира необхідно прийняти, розмістити, забезпечити компостування проїзних документів; приміському в першу чергу необхідні широкі проходи, що не пересікаються, до потягів та на міську територію.

Пасажир все більше цінує свій час, залишаючись прихильником коротких і зручних маршрутів безпосередньо в самому вокзалі, для чого служать ескалаторні лінії, підземні та наземні переходи. Організовується пряме сполучення приміських зон з міськими лініями метро. На вокзалах розгортаються служби харчування, побутових послуг і медичного обслуговування, пошта, інтернет та надаються багато інших послуг [3].

В даний час залізничні вокзали все більше виконують презентаційну, іміджеву функцію для міста, а їх основними функціями стають: удосконалення інфраструктури міста; поліпшення транспортної доступності; ліквідація конфлікту між транспортом і міським середовищем; підвищення якості життя міського населення;

Відбувається активне залучення залізничних вокзалів до проектів комплексного розвитку територій міст в зоні їх впливу, що обумовлене значними розмірами території, займаної залізничними вокзалами, та як правило, їх знаходженням в центральній частині міста, де зазвичай, існує дефіцит вільних площ.

При цьому, при проектуванні вокзалу та додаткових громадських зон враховується зміна містобудівної ситуації району будівництва, його інфраструктури, демографічних і соціологічних характеристик.

При великій кількості видів транспорту, що пересікаються в зоні вокзалів термінали будуються багаторівневими.

Наземна частина включає різні об'єкти котрі, як правило, мають спільні інженерні мережі та комунікації. Активно також використовується підземний простір для розміщення об'єктів функціонального призначення (багажне відділення, камера зберігання, туалети, курильні кімнати тощо) та додаткових послуг (торгові точки, кінотеатри і т.п.) Підземний простір використовується зазвичай до глибини 20...30 м, в окремих випадках - до 70 м від поверхні землі (наприклад, на ділянці RER для підземних електричок в центрі Парижа у Франції).

В даний час з метою реконструкції транспортного вузла, як правило, не перебудовується стара будівля вокзалу, а будується нова в безпосередній близькості, в яку переносяться всі функції, пов'язані з пасажиропотоками. Або ж, передбачається прибудова до існуючих будівель, споруд, прибудов з наземними, підземними переходами, галереями, підземними вестибюлями, надбудов до існуючих будівель (розвиток комплексу по вертикалі) та ін. [2,4].

Архітектура вокзального комплексу залежить від об'ємно-планувального рішення, яке визначається взаємним розташуванням функціональних зон. Виявлено наступні варіанти таких зон:

- відокремлені зони, розташовані на одній території;
- кілька окремих зон, об'єднаних мережами комунікацій;
- комплексне об'єднання зон в одному просторі.

Останній варіант найбільш популярний в сучасному проектуванні вокзалів, так як має ряд переваг. Наприклад, при комплексному об'єднанні зон в одному об'ємі відбувається економія ділянок будівництва та зон усередині будівлі вокзалу (загальні зали, фойє, переходи і т.п.), а також економія на спільному використанні непрофільних послуг та приміщень. Зазвичай це харчування, склади, інженерне обслуговування, транспортне обслуговування, тощо. При цьому, з'являється можливість для гармонійної просторової та територіальної композиції вокзального комплексу. Одним з недоліків такого варіанту, котрий необхідно враховувати при проектуванні, є різний режим роботи компаній, що входять в вокзальний комплекс.

При проектуванні вокзалу традиційно приймаються до уваги дві точки огляду будівлі вокзалу пасажиром - при прибутті та при відправленні поїзда.

Часто дизайн вокзалу є містобудівним ядром і стилістичною домінантою для розвитку міста навколо нього.

Також варто зазначити, що значна увага приділяється не тільки зовнішній архітектурі будівель, але також внутрішньому дизайну, покликаному зробити перебування на вокзалі більш емоційним [2].

Потреби типового пасажирів можуть бути представлені в трьох ключових зонах станції: зона доступу (привокзальна площа), зона послуг (пасажирська споруда) та зона платформи (перон).

Ефективний розподіл простору грає істотну роль в логіці і якості пересування пасажирів та відвідувачів станції. Він повинен також підтримуватись допоміжними системами - такими як дороговкази та інформаційні щити.

Потрібно приділити належну увагу відмінностям потреб пасажирів, що прибувають та відправляються. Пасажири, що відправляються потребують оперативного та зручного доступу до придбання квитків і отримання точної інформації щодо поїздки. Пасажири, що прибувають, плануючи свою подальшу подорож, потребують чіткої інформації щодо їх маршруту.

Частина цієї інформації, крім зони обслуговування, повинна бути розташована та доступна і в інших зонах вокзального комплексу.

Необхідні потреби пасажирів забезпечуються трьома наступними зонами:

Зона 1: доступ і обмін. Функція Зони 1 це ворота між станцією і навколишнім середовищем.

Ключові вимоги Зони 1 – це забезпечення вільного руху до зовнішніх місць призначення - таких як офіси / житлова забудова або інші споруди транспорту і до / з ділянок станції Зони 2, що забезпечують доступний, чіткий і безпечний напрям від і до станції [5].

На привокзальних площах виділяють ділянки, призначені для посадки і висадки пасажирів, стоянки, для короткочасного і довготривалого зберігання (відстою) засобів громадського, спеціального, вантажного, індивідуального транспорту а також, ізольовані від шляхів руху транзитного транспорту ділянки. Розміри і конфігурація відповідних ділянок визначаються за розрахунком кількості, габаритів і умов маневрування відповідних транспортних засобів.

Пункти зупинок міського громадського транспорту обладнуються посадочними платформами і навісами та розташовуються, по можливості, наближено до входів та виходів вокзалу [4].

У проектуванні Зони 1 повинні бути враховані всі вимоги, щодо пасажирів які виїжджають або прибувають.

Зона 2: надання послуг. Саме в Зоні 2 враховані основні потреби пасажирів, що прибувають і відправляються. Ключові аспекти в плануванні цієї зони є діапазон інформації, послуг, сервісу та їх розподіл.

Ключові засоби - такі як інформаційні щити і табло, кімнати очікування, туалети, камери схову і магазини повинні бути згруповані так, щоб пасажир до них мав вільний доступ з прилеглих зон. Все це повинно бути чітко вказане візуально. Візуальне сприйняття Зони платформи повинне дати пасажирам можливість оцінити час необхідний для попадання на платформу [5].

В світовій практиці, площі залізничних вокзальних комплексів визначаються оперативністю та зручністю отримання послуг, що надаються за призначенням, відповідно до наступних принципів.

Касові зони (спільно з довідковими, інформаційними службами) розташовуються на найпривабливіших з погляду близькості до основних пасажиропотоків місцях - поблизу входів в залізничні вокзальні комплекси.

Великоформатні точки громадського харчування розташовуються в приміщеннях уздовж основних пасажиропотоків (в т.ч. поблизу основного входу на залізничний вокзал, біля виходів на перони), часто в одній зоні концентрується декілька точок громадського харчування з різними брендами (ділянка "фуд-корт"). Найчастіше точки громадського харчування видно з місць основного пасажиропотоку. У випадку якщо залізничний вокзал має декілька поверхів, точки громадського харчування можуть бути розташовані на другому поверсі або в підвальному поверсі, якщо вони націлені на відвідувачів торгових площ, розташованих на даних поверхах.

Малоформатні торгові площі розташовуються:

- на шляху основних пасажиропотоків (наприклад, біля входів на залізничний вокзал, входів на ескалатори, в центрі залу);
- уздовж основних пасажиропотоків (наприклад, кіоски біля стін).

На привабливих (з погляду близькості до пасажиропотоку) площах можуть також розташовуватися зал очікування, пункти по наданню першої медичної допомоги, телефонні автомати, автоматичні фотокабіни.

На менш привабливих площах зазвичай розташовуються зали очікування підвищеної комфортності (для відокремлення їх від шуму пасажиропотоку), камери схову, що часто розташовуються в районі перонів[2].

Зона 3: платформи. Доступ між Зоною 2 та Зоною 3 часто контролюється перевіркою квитків.

На цій стадії подорожі пасажирів добре проінформовані і готові відправитися в подорож. Все, що залишається зробити це, забезпечити їх точною інформацією про відправлення та забезпечити зручну і безпечну посадку.

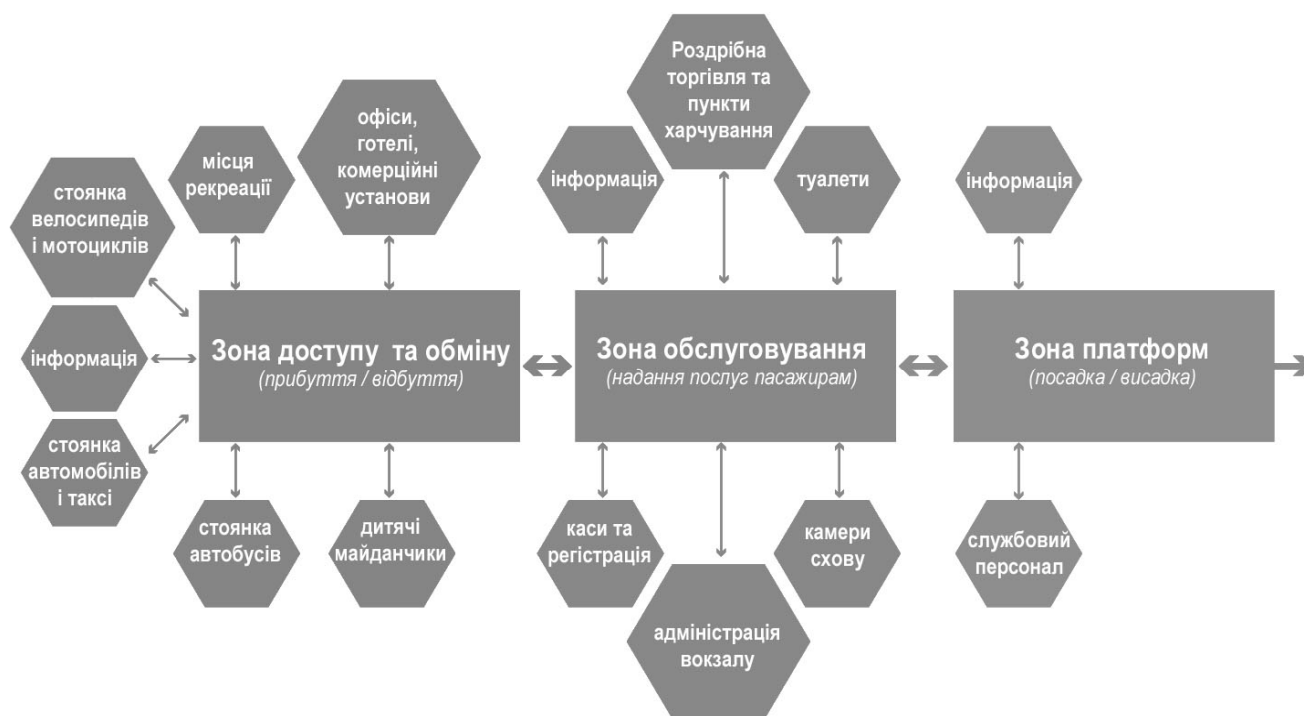


Рис. 1. Зони станції.

Принципова схема перону, пов'язана з прибуттям, розстановкою, маневрами і відправленням засобів зовнішнього транспорту (поїздів), а також, з роботою численних перонних механізмів багато в чому зумовлюють його габарити і конфігурацію, пропускну здатність, експлуатаційні якості, а також архітектурно-просторове рішення споруди вокзалу[4].

В деяких випадках, прохідні платформи також є зонами очікування, тоді межа між Зонами 2 і 3 не повинна бути чітко виражена. У таких випадках дуже важливе, що б якість сервісу і послуг, а також достатній та оптимально організований простір, допомогли покращити подорож пасажирів [5].

Вирішення інтер'єрів є загальними практично для всіх вокзалів. Прагнення найбільш повно задовольнити потреби пасажирів з мінімальними витратами призводять до створення приміщень універсального призначення, котрі об'єднують кілька зон в єдиному спільному просторі. При цьому необхідно забезпечити чітке функціональне зонування великого приміщення, або його трансформацію за допомогою пересувних перегородок, екранів, стендів чи відповідних меблів. Цим досягається краще використання корисної площі та об'єму будівлі, забезпечуються умови безперешкодного руху або спокійного очікування і відпочинку.

Нові комплекси забезпечують комфортне перебування і переміщення пасажирів в середовищі з ефективною функціонально-просторовою організацією. При будівництві таких комплексів розглядають не тільки питання

задоволення обов'язкових вимог до сучасних будівель і ефективності фінансових вкладень, а, також, враховують ряд вимог до ресурсозбереження, екології та дизайну [6].

Тому об'ємно-планувальні рішення вокзальних комплексів повинні відповідати наступним загальним вимогам:

1. Забезпечувати взаємно налагоджену організацію руху пасажирів і відвідувачів з поділом, головним чином, у великих та дуже великих вокзалах потоків прибуття і відправлення, а також потоків далеких, місцевих, транзитних і приміських пасажирів. Оптимальність планувального рішення при мінімальних затратах часу пасажирів на пересадки.

2. Передбачати розташування операційних приміщень і пристроїв (довідкове бюро, квиткові і багажні каси, камери схову й ін.) близько до головних шляхів руху основних потоків пасажирів.

3. Передбачати розташування приміщень, призначених для чекання пасажирів, а також підприємств суспільного харчування і торгово-побутового обслуговування пасажирів приблизно до перону з відділенням відповідних приміщень і зон від головних шляхів руху пасажирів.

4. Передбачати розташування кімнат тривалого чекання, у тому числі призначених для інвалідів, а також кімнат матері і дитини ізольованих від найбільш гучних приміщень і зон вокзалу, можливо навіть із пристроєм для відповідних категорій пасажирів спеціальних виходів на перон.

5. Забезпечувати умови безперервного неприродного руху пішоходів з необхідною зоровою орієнтацією.

6. Наявність інформації про розташування основних об'єктів поблизу пересадочного вузла.

7. Зонування головних пішохідних шляхів з виділенням зон попутного обслуговування.

8. Врахування архітектурно-композиційного і стильового характеру, а також масштабу існуючої і проекрованої забудови міста з обліком конкретних культурно-історичних, національних і інших місцевих особливостей.

9. Забезпечувати зручність експлуатації для персоналу, а також перонних бригад із влаштуванням для них окремих виходів на перон [2, 4].

10. Розміщення автостоянок, елементів благоустрою та ін.

Важливим елементом інженерного облаштування вокзальних комплексів стають локальні транспортні системи (рухомі доріжки, транспортери, ескалатори, ліфти та ін.).

При використанні локальних транспортних систем необхідно передбачати додаткові лінії ескалаторів або підйомників спеціального типу для обслуговування інвалідів, пристарілих, пасажирів з малолітніми дітьми [4].

Також необхідно враховувати адаптацію будівель і споруд вокзального комплексу до змінних умов (застосування велико-прольотних конструкцій, незалежної системи комунікацій і т.д.), що дозволяє розглядати його як відкриту і гнучку структуру, здатну розвиватися у всіх напрямках, які на сьогоднішній день полягають в трансформації вокзального комплексу в багаторівневий поліфункціональний центр [2].

Висновок. Роль і функції залізничних вокзальних комплексів в сучасному місті динамічно міняються у напрямку збільшення значущості залізничних вокзалів в житті міста та кількості функцій, що ними виконуються.

Традиційно громіздкі і претензійні споруди з масивними несучими стінами все частіше поступаються місцем легким, прозорим, лаконічним за формою будівлям-павільйонам. На зміну жорстким композиційно-планувальним схемам приходять рішення, засновані на детальному вивченні сучасних функціональних процесів самого вокзального комплексу та прилеглих територій. На противагу традиційній тенденції загромаджувати простір вокзалу безліччю стін і перегородок в сучасних спорудах помітне прагнення до узагальнення приміщень, до використання великопрольотних конструкцій, що забезпечують вільний рух концентрованих потоків пасажирів і допускають, у випадку необхідності, можливість безперешкодної зміни раніше прийнятих технологічних схем.

Об'ємно-просторове рішення кожного вокзального комплексу включає три головних, пов'язаних між собою зони - привокзальну площу, пасажирський будинок і перон. При цьому, приміщення вокзалу утворюють наступні загальні зони: операційну (касовий зал, багажні приміщення), очікування (зали й кімнати короткочасного й тривалого очікування й відпочинку, ресторан, буфет і ін.) та зону службово-технічних приміщень. Головні пасажирські приміщення (касовий зал, зали очікування й ін.) сучасних вокзалів зазвичай вирішуються у вигляді великих просторових об'ємів зального типу.

Нові види транспорту вимагають спорудження вокзалів, які в сучасних містобудівних умовах будуються, як правило, багаторівневими із застосуванням нових планувальних рішень, що дозволяють надати більше зручностей пасажирам і ефективно використовувати територію (спорудження конкорсів, заглиблення, підземні поверхи та ін.).

Література:

1. Древаль И.В. Эволюция вокзальных комплексов как структурно-функциональных элементов города. Вісник ДОН НАБА "Проблеми архітектури і містобудування", 2008, - 6(74).

2. Концепция эффективного использования и развития железнодорожных вокзалов Дирекции железнодорожных вокзалов - филиала ОАО "РЖД" до 2015 года* (утв. ОАО "РЖД" 17 сентября 2008 г. N 15098).
3. Сотников Е. А. Железные дороги мира из XIX в XXI век. М.: Транспорт, 1993.— 200 с.
4. Пособие по проектированию вокзалов (к СНиП II-85-80)/ЦНИИП градостроительства. - М.: Стройиздат, 1987.
5. Guide to Station Planning and Design. Network Rail. 1 July 2011 – 110с.
6. Мироненко В.П., Борзов О.М. Архитектура современных железнодорожных вокзальных комплексов. Модернизация вокзалов и тенденции развития ЖВК. Вісник ХДАДМ №4/2009.

Аннотация

В работе рассматриваются особенности формирования функциональных пространств современных вокзальных комплексов, которые развились в крупные полифункциональные структуры среди исторически сложившейся городской среды. Акцентируется внимание на потребностях современного пассажира и перспектив развития современной городской инфраструктуры. Определяются основные функциональные зоны.

Summary

The paper deals with peculiarities of forming modern railway station complex functional spaces, which developed in large poly-functional historically formed structures of urban environment. It accents on needs of modern passenger and perspectives of modern urban infrastructure progress. It is defined the main functional zones.