

УДК 725.31

Т. О. Проляка

*Кандидат архітектури, доцент**Донбаська національна академія будівництва і архітектури*

ОБ'ЄДНАНІ ТИПИ НАДЗЕМНИХ СТАНЦІЙ МІСЬКОГО РЕЙКОВОГО ТРАНСПОРТУ

Анотація: в статті розглядаються варіанти об'єднання надземних пасажирських об'єктів міського рейкового транспорту з іншими функціями, транспортними та громадськими. Встановлюється роль об'єктів дослідження у формуванні транспортно-пересадочних та громадсько-транспортних вузлів. Представлена розроблена класифікація об'єднаних типів надземних станцій міського рейкового транспорту за типом суміжної функції та за типом її поєднання з пасажирським об'єктом.

Ключові слова: надземні пасажирські об'єкти міського рейкового транспорту, транспортно-пересадочні вузли, громадсько-транспортні вузли, класифікація станцій.

Актуальність і постановка проблеми. До різнопланових та актуальних питань, що стосуються транспортно-пересадочних та громадсько-транспортних вузлів, відносяться також питання створення таких об'єктів на базі станцій громадського рейкового транспорту, в тому числі – за участю надземних пасажирських об'єктів міського рейкового транспорту (МРТ). Громадсько-транспортний вузол в [1, С.77] визначений як поєднання горизонтальних потоків громадського транспорту та вертикальних комунікацій (ліфтів, сходів, ескалаторів, підйомників для інвалідів) з низкою громадських, комунальних, ділових, побутових, господарських центрів різної функціональної насиченості. Громадсько-транспортний вузол виконує комунікаційну та обслуговуючу функцію [1, С.77]. В [2] автор виділяє наступні зони транспортно-пересадочного вузла: комунікаційну, громадську, резервну. Для них в [2] розроблені принципи компактності, відповідності, гнучкості.

Хоча станції МРТ є різновидом транспортно-пересадочних вузлів, все ж як особливі функціонально-просторові цілісності вони є специфічним об'єктом дослідження і вивчаються окремо. Але треба зазначити, що «створення на базі громадсько-транспортних вузлів багатофункціональних центрів стало одним із головних шляхів вирішення проблеми моделювання громадсько-транспортних вузлів. Просторове об'єднання різних форм обслуговування на території громадсько-транспортних вузлів, або їх безпосереднє включення в систему транспортних об'єктів спонукає до комплексного освоєння всієї міської території та їх благоустрою» [1, С.77].

В [3, С.107] була виявлена схожість структури пасажирських об'єктів різних систем МРТ при схожих умовах експлуатації (пропускна спроможність (пас./год.), кількість шляхів, необхідність вестибюлю та режим пропускового контролю). Так, було визначено, що будова надземної станції МРТ спирається на шість базових моделей, які відрізняються рівнем розташування вестибюлю (або вхідної зони) та типами компонування платформ. Ці базові моделі мають наступний склад функціональних блоків: вестибюль, зона платформ, блок службових, побутових і технічних приміщень та блок вертикальних комунікацій. Окремі блоки різняться в своїх об'ємах відповідно до технологічних характеристик системи транспорту або можуть бути взагалі відсутні. Ці загальні структурні моделі є прототипами, на базі яких можна створювати безліч варіантів надземних станцій МРТ. Але структура об'єднаних типів станцій МРТ часто не може бути підведена до загальної моделі, оскільки майже кожен випадок носить індивідуальний характер. Таким чином, необхідний аналіз варіантів поєднань надземних станцій з іншими функціями як на об'ємно-просторовому (конструктивні та морфологічні зміни станції) та просторовому (неконструктивне пов'язання функцій, розподіл за рахунок зонування) рівні. **Метою дослідження** є формування класифікації об'єднаних типів надземних пасажирських станцій за типом сумісної функції та формою об'ємно-просторового поєднання.

Результати дослідження. Класифікація об'єднаних типів надземних станцій МРТ за типом сумісної функції (рис. 1): а) пересадочний вузол надземних ліній МРТ (типи: одна станція над іншою, станції поєднані переходом, кросплатформний вузол, станції із загальними платформами); б) поєднання з об'єктами торгівельного призначення; в) поєднання із культурною функцією; г) поєднання з офісними центрами; д) надземна станція як частина багатоярусного мостового переходу; е) надземна станція як частина єдиного архітектурного ансамблю з мостом, застосування монументального мистецтва; є) надземна станція з метро-ліфтом; ж) поєднання з пасажирськими об'єктами інших видів транспорту (інтегрований транспортно-пересадочний вузол).

Класифікація об'єднаних типів надземних станцій МРТ за формою об'ємно-просторового поєднання функцій (рис. 2): а) надземна станція МРТ як частина цілісного транспортно-пересадочного вузла; б) повне включення об'єму надземної станції в будівлю з відмінною функцією (поглинання станції іншим об'єктом); в) домінування функціонального об'єму станції над сумісними функціями; г) часткова просторова інтеграція надземної станції з іншою спорудою; д) прибудування надземної станції до фасадів будівель; е) поєднання надземної станції зі зовнішніми надземними пішохідними комунікаціями; є)

неконструктивне пов'язання функцій (організація стоянок, торгівлі під естакадою станції).

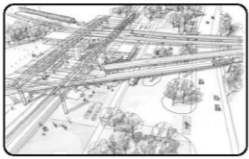
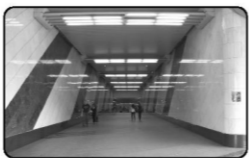
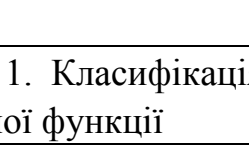
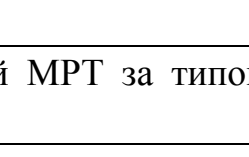
А			ПЕРЕСАДОЧНИЙ ВУЗОЛ НАДЗЕМНИХ ЛІНІЙ МРТ (НЬЮ-ЙОРК, МЕТРО+МЕТРО; КОПЕНГАГЕН, МЕТРО+S-TRAIN+S-TRAIN)	
			ПОЄДНАННЯ З ОБ'ЄКТАМИ ТОРГІВЕЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ (ВУППЕРТАЛЬ, СТ. SPARKASSENTURM, МОНОРЕЙКА; МУМБАЇ, WEN ST. (ПРОЕКТ), МЕТРО)	
Б			ПОЄДНАННЯ ІЗ КУЛЬТУРНОЮ ФУНКЦІЄЮ (МОСКВА, СТ. МЕТРО ВОРОБІЙОВІ ГОРИ)	
В			ПОЄДНАННЯ З ОФІСНИМИ ЦЕНТРАМИ (ДОКЛАНДСЬКЕ ЛЕГКЕ МЕТРО, ЛОНДОН; ЛРТ В ВАНКУВЕРІ)	
Г			НПО ЯК ЧАСТИНА БАГАТОЯРУСНОГО МОСТОВОГО ПЕРЕХОДУ (КИЇВ, МЕТРОПОЛІТЕН, (БУДУЄТЬСЯ))	
Д			НПО ЯК ЧАСТИНА ЄДИНОГО АРХІТЕКТУРНОГО АНСАМБЛЮ З МОСТОМ, ЗАЛУЧАННЯ МОНУМЕНТАЛЬНОГО МИСТЕЦТВА (КИЇВ, СТ. МЕТРО «ДНІПРО»)	
Е			НПО З МЕТРОЛІФТОМ (КИЇВ, СТАНЦІЯ МЕТРО «ДНІПРО», 1960-1965 рр.)	
Є			ПОЄДНАННЯ З ПАСАЖІРСЬКИМИ ОБ'ЄКТАМИ ІНШИХ ВІДДІВ ТРАНСПОРТУ (ТРАНСПОРТНО- ПЕРЕСАДОЧНИЙ ВУЗОЛ) (АЛЕ НАДЗЕМНИЙ РЕЙКОВИЙ ТРАНСПОРТ В СТРУКТУРІ АЕРОПОРТІВ НЕ Є ЗАГАЛЬНОМІСЬКИМ ТРАНСПОРТОМ) (ПРАГА, СТ. МЕТРО ČERNÝ MOST + АВТОСТАНЦІЯ)	
Ж				

Рис. 1. Класифікація об'єднаних типи надземних станцій МРТ за типом сумісної функції

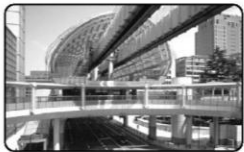
А		1. НПО МРТ - ЧАСТИНА ЦІЛІСНОГО ТРАНСПОРТНО-ПЕРЕСАДОЧНОГО ВУЗЛА (РІВНОМІРНЕ ПОЄДНАННЯ) (АМСТЕРДАМ, СТ. SLOTERDIJK)	
Б		2. ПОВНЕ ВКЛЮЧЕННЯ ОБ'ЄМУ НПО В БУДІВЛЮ З ВІДМІННОЮ ФУНКЦІЄЮ (ПОГЛИНАННЯ НПО ІНШИМ ОБ'ЄКТОМ) (СІЕТЛ, МОНОРЕЙКА, СТ. WESTLAKE CENTER)	
В		3. ДОМІНУВАННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ОБ'ЄМУ НПО НАД СУМІСНИМИ ФУНКЦІЯМИ (МОСКВА, БУТОВСЬКА ЛІНІЯ МЕТРО, МАГАЗИНИ ПІД ЕСТАКАДОЮ ЯК ЧАСТИНА СТАНЦІЇ)	
Г		4. ЧАСТКОВА ОБ'ЄМНО-ПРОСТОРОВА ІНТЕГРАЦІЯ НПО З ІНШОЮ СПОРУДОЮ ЧИ БУДІВЛЕЮ (КОПЕНГАГЕН, СТ. МЕТРО LUFTHAVNEN З'ЄДНАНА З 2-м ПОВЕРХОМ ТЕРМІНАЛУ №3 АЕРОПОРТУ)	
Д		5. ПРИБУДУВАННЯ НПО МРТ ДО ФАСАДІВ БУДІВЕЛЬ (ДЕТРОЙТ, ЛРТ; СІДНЕЙ, МОНОРЕЙКА)	
Е		6. ПОЄДНАННЯ НПО ЗІ ЗОВНІШНІМИ НАДЗЕМНИМИ ПІШОХІДНИМИ КОМУНІКАЦІЯМИ (ЧІБА (ЯПОНІЯ), МОНОРЕЙКА І КІЛЬЦЕВИЙ ПІШОХІДНИЙ МІСТ)	
Є		7. НЕКОНСТРУКТИВНЕ ПОВ'ЯЗАННЯ ФУНКЦІЙ: ОРГАНІЗАЦІЯ СТОЯНОК, ТОРГІВЛІ ПІД НПО (ПАРИЖ, СТ. DUBLESX, МЕТРО; РОТТЕРДАМ, СТ. NESSELANDE, МЕТРО)	

Рис. 2. Класифікація об'єднаних типи надземних станцій МРТ за формою об'ємно-просторового поєднання функцій

Детальніше зупинимось на торгівельній функції. В [4] забороняється розміщення об'єктів комерційного, торговельного та соціально-побутового призначення: «на платформах станцій і в переходах пересадочних вузлів; у підземних і наземних вестибюлях; у підвуличних підземних переходах, суміщених із входами (виходами) на станції метрополітену; на поверхні землі в радіусі 20 м від входів (виходів) на станції метрополітену, включаючи розміщення автостоянок. Розміщення об'єктів комерційного, торговельного та соціально-побутового призначення у підвуличних підземних переходах, суміщених із входами (виходами) на станції метрополітену, дозволяється за умови дотримання вимог» [4, С.27-28]: вони «повинні мати протипожежні стіни 2-го типу, протипожежні перегородки 1-го типу та перекриття 3-го типу» [4, С.159]. Протипожежні вимоги, вимоги захисту від шуму та вібрацій виступають основними обмеженнями при поєднанні функцій.

Заборона на супутнє обслуговування може виходити не тільки з протипожежних міркувань. Специфічним фактором, який впливає на об'єднання зі станцією та примикання до неї об'єктів супутнього обслуговування, є антитерористичні заходи. Наприклад, в [5] встановлена заборона на «надання послуг і здійснення всіх видів торгівельної діяльності, грального бізнесу, громадського харчування, крім реалізації друкованої продукції (газети, журнали, листівки, календарі), театральних квитків і квитків на міський пасажирський транспорт через спеціалізовані кіоски та автомати» на станціях московського метрополітену та в 25-метровій зоні від наземних вестибюлів та споруд метрополітену.

В документі зазначено, що винос з цієї зони підлягають і капітальні торгівельні об'єкти, що вже збудовані. З іншого боку, вважається, що проблему землевідведення під надземні об'єкти МРТ можна б було частково вирішити за рахунок оренди цих територій комерційними організаціями. А це передбачає розвиток в безпосередній близькості від станцій об'єктів торгівельно-побутового та розважального призначення.

Так, дрібно-роздрібна торгівля та вуличні пункти швидкого харчування – найбільш комерційно вигідна і розповсюджена сумісна функція при об'єктах масового скопління людей. Часто забезпечення товарами повсякденного попиту йде за рахунок кіосків, легких павільйонів, палаток, лотків, розміщення яких концентрується на інтенсивних пішохідних шляхах. Але на відміну від підземних і наземних типів станцій, надземні станції вивільняють наземну площу – і малі торгівельні об'єкти (в тому числі збірно-розбірні) можуть розташовуватися під естакадою, не створюючи антисанітарного та неестетичного хаосу навколо, не погіршуючи транспортно-пішохідні зв'язки.

Тоді для розміщення під естакадою згідно із номенклатурою, запропонованою в [6], доцільно створювати таке торгове утворення на основі кіосків, як торгова група. В ній торговельні одиниці мають володіти такими якостями: конструктивними (універсальність, трансформовність, модульність), естетичними (цілісність, узгодженість, домірність). А за композиційними прийомами, враховуючи лінійний характер естакади, торговельні об'єкти можуть складатися в фронтальні, острівні, пасажні та рядкові групи [6]. Торговельні, торговельно-побутові чи багатофункціональні комплекси повинні мати вже стаціонарний характер, бути у складі транспортно-громадського вузла чи розташовуватися окремо. Щодо підземних паркінгів – це раціональне рішення в зоні пересадочного вузла, до складу якого входить МРТ.

Висновки. Стосовно надземних станцій МРТ, можна констатувати, що на сьогодні найбільш розповсюдженим типом є окремо збудований тип, для якого правомірні базові функціональні схеми: дві - горизонтальної організації функціональних блоків, три – вертикального зонування.

Пріоритетне розвинення сумісних функцій при станції передбачає трансформацію її структури в бік збільшення об'ємів вестибюлю, пішохідних мостів (які стають пішохідно-торговельними), використання площі під естакадою. Це об'єднання функцій за рахунок зонування. Модифікації в цьому напрямку, які зачіпають морфологічну будову самої станції, призводять до появи конструктивно об'єднаних типів надземних станцій МРТ. В периферійних, середніх зонах і особливо в умовах щільної забудови міського центру такі типи демонструють ефективність функціонування як самої станції, так і зони в цілому. В практиці відомі поєднання надземних станцій МРТ з офісними, торговельними, транспортними та інженерними об'єктами.

Перед формотворенням об'єднаних типів, як перспективних типів, стоїть ряд специфічних задач, які ще належить вирішити: ідентифікація наявності самого об'єкту в структурі об'єданого типу, ідентифікація вхідної зони надземної станції МРТ в багатофункціональній споруді, стилістична єдність об'єкту.

Список літератури:

1. Лисюк І. О. Особливості формування громадсько-транспортних вузлів на основі мережі метрополітену та заходи щодо упорядкування громадсько-транспортного потоку (на прикладі міста Києва) [Текст] / І. О. Лисюк // Вісник Харківської державної академії дизайну і мистецтв. – Х., 2008. - № 15. - С. 76-80.
2. Щурова В. А. Архітектурно-планувальна організація міської забудови у зоні впливу транспортно-пересадочних вузлів [Текст]: Автореф.

дис. ... канд. архітектури: 18.00.04. / В. А. Щурова ; Київський національний університет будівництва і архітектури. – К., 2005. – 20 с.

3. Проляка Т. О. Принципи формування архітектурного середовища надземних пасажирських об'єктів міського рейкового транспорту: Дис. ... канд. архітектури: 18.00.01 / Тетяна Олександрівна Проляка; ДонНАБА. – Макіївка, 2013. – 230 с.

4. Споруди транспорту: Метрополітени : ДБН В.2.3-7-2003. – Введ. 01.01.2004. – К. : Держбуд України, 2003. – 300 с.

5. Об упорядочении использования территории метрополитена и 25-метровой зоны от наземных вестибюлей станций и сооружений метрополитена : Постановление Правительства Москвы № 636-ПП от 21.09.2004 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://mosopen.ru/document/636_pp_2004-09-21 - Загл. с экрана.

6. Кузьміна Г. В. Принципи комплексного формування підприємств дрібнороздрібної торгівлі [Текст] : Автореф. дис... канд. Архітектури : 18.00.02 / Г. В. Кузьміна; Київ. нац. ун-т буд-ва і архіт. - К., 2005. - 20 с.

Аннотация

В статье рассматриваются варианты объединения надземных пассажирских объектов городского рельсового транспорта с другими функциями (транспортными и общественными). Устанавливается роль объектов исследования в формировании транспортно-пересадочных и общественно-транспортных узлов. Представлена разработанная классификация объединенных типов надземных станций городского рельсового транспорта по типу смежной функции и по типу ее сочетания с пассажирским объектом.

Ключевые слова: надземные пассажирские объекты городского рельсового транспорта, транспортно-пересадочные узлы, общественно-транспортные узлы, классификация станций.

Summary

Combinations options of overland stations of city public rail transport with other functions (transport or public) are discussed in this article. The overland stations role in the formation of transport interchange hubs and public transport hubs is established. The developed classification of combined overland stations types of adjoining functions type and the type of its combination with passenger object is presented.

Keywords: overland stations of city rail transport, transport interchange hubs, public transport hubs, classification of stations.