

DOI: <https://doi.org/10.32782/2415-8151.2022.26.7>
УДК 725.1

КЛАСИФІКАЦІЯ ПАСАЖИРСЬКИХ ТРАНСПОРТНИХ ХАБІВ

Марковський Андрій Ігорович¹, Крепка Ірина Олександрівна²

¹ Кандидат архітектури, учений секретар відділення синтезу пластичних мистецтв Національної академії мистецтв України, Київ, Україна, e-mail: andrii_markovskyi@ukr.net, orcid: 0000-0002-9499-4434

² Національний авіаційний університет, м. Київ, Україна, e-mail: 5240647@stud.nau.edu.ua, orcid: 0000-0002-6820-9340

Анотація. **Постановка проблеми.** На даний момент у світовій практиці тема пасажирських транспортних хабів не повністю досліджена. У зв'язку з цим постає проблема точного визначення і класифікації подібних об'єктів.

Мета цієї статті – визначення і обґрунтування класифікації пасажирських транспортних хабів.

Методологія базується на основі системного підходу у два етапи: аналіз ситуації з виділенням основних класифікаційних ознак та формалізація: встановлення закономірності між вивченими фактами, забезпечення спільності підходів до вирішення архітектурно-планувальної організації транспортних хабів.

Результати. У статті проаналізовано складові пасажирських транспортних хабів і наведено докладну класифікацію багатофункціональних комплексів такого типу.

Наукова новизна. Розроблено та схематизовано обширну класифікацію пасажирських транспортних хабів.

Практична значущість наведеного у статті матеріалу полягає у тому, щоб розширити уявлення про функціональний зміст сучасних комплексів транспортно-пересадкових вузлів, виявити важливі особливості організації пасажирських транспортних хабів. Поряд з цим, матеріал дає можливість для подальшого використання у наукових працях, ДБН та при проектуванні нових або реконструкції вже існуючих подібних об'єктів.

Ключові слова: пасажирський транспортний хаб; транспортно-пересадковий вузол; класифікація; багатофункціональний громадський центр; система міського пасажирського транспорту; громадський транспорт; транспортна інфраструктура; пасажир; зовнішній транспорт; приміський транспорт; пасажиропотік; пересадка.

ВСТУП

На сьогоднішній день у світі здебільшого існують транспортні-пересадкові вузли (далі ТПВ), тоді як пасажирські транспортні хаби (далі ПТХ) лише набирають популярності. Забезпечити перевезення пасажирів громадського транспорту в максимально комфортних умовах за якомога стисліший час є

головною метою роботи ТПВ. Додавання громадської частини до ТПВ розширює його функціональні можливості, перетворюючи його на ПТХ, призначений для розміщення комерційних об'єктів; створення комфортних умов для пасажирів, які очікують транспорту; оптимізації пішохідних потоків пасажирів, які здійснюють пересадку, з можливістю відвідування

ними об'єктів обслуговування або минаючи їх. Пасажирські хаби надають послуги, пов'язані з процесом переміщення пасажирів і можливістю придбання різних товарів (мультисервіси, підприємства швидкого харчування, ресторани, дитячі та молодіжні кафе, багатофункціональні підприємства сімейного відпочинку, торгові автомати, платіжні термінали тощо).

Як унікальний архітектурний об'єкт, планувальна структура ПТХ має великий вплив не лише на розвиток прилеглої території, а й на розвиток всього міста – залежно від потужності ТПВ та набору громадських функцій. На даний момент пасажирський транспортний хаб ще не вивчений докладно, і немає встановленої класифікації, тому для її визначення потрібно знати класифікацію двох типів об'єктів, що входять до ПТХ, це – ТПВ та багатофункціональний громадський центр.

АНАЛІЗ ПОПЕРЕДНІХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Питанням класифікації транспортних вузлів займалися багато вчених та архітекторів, таких як: Башкаєв Т. І. [1], Власов Д. М. [2,3], Щурова В. А. [15-17], Євреєнова Н. Ю. [5]. Гельфонд А. Л. у навчальному посібнику «Архітектурна типологія громадських будівель та споруд» [4] розглядає типологію громадських будівель. З огляду літератури можна сказати, що найбільш повну класифікацію транспортно-пересадкових вузлів дав Д.М. Власов у своїй докторській дисертації «Науково-методологічні засади розвитку агломераційних систем транспортно-пересадочних вузлів (на прикладі Московської агломерації)» [2]. Пропонуємо доповнити класифікацію з позицій архітектурно-містобудівного проектування та врахувати типологію громадської частини транспортного вузла.

МЕТА

Мета цієї статті – визначення і обґрунтування класифікації пасажирських транспортних хабів.

Основними кроками, що реалізують мету є:

- визначення основних класифікаційних ознак;
- виявлення залежності між класифікаційними ознаками та різновидами ПТХ;

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ОБГОВОРЕННЯ

Незважаючи на велику різноманітність функцій, що входять до ПТХ, транспортна функція залишається основною, тому класифікацію ПТХ необхідно розпочинати саме з транспортної складової за наступними класифікаційними ознаками:

- призначення ПТХ;
- функціонал ПТХ;
- рівень величини пасажиропотоку;
- види пересадок, що реалізуються у ПТХ;
- рівень забезпечуваності міжтранспортних зв'язків у ПТХ;
- містобудівна класифікація;
- склад ПТХ та кількість швидкого позавуличного транспорту (далі ШПТ), що надходять у ПТХ;
- структура ПТХ

Залежно від призначення та виконуваних функцій ПТХ поділяються на три типи – міські, регіональні та міжрегіональні (рис. 1).

Міські – це ПТХ, які забезпечують пересадку пасажирів на території в межах міста.

Регіональні – це ПТХ, які забезпечують пересадку пасажирів заміських видів транспорту, наземних видів міського пасажирського транспорту та метрополітену.

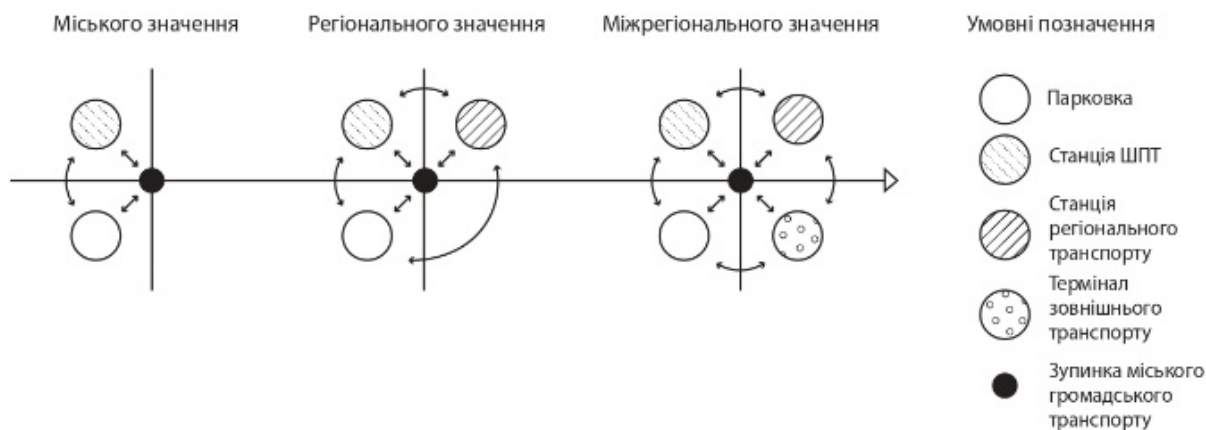


Рис. 1. Класифікація ПТХ за призначенням

Міжрегіональні – це ПТХ, в яких здійснюється пересадка пасажирів зовнішнього та приміського транспорту між собою та на різні системи міського пасажирського транспорту.

Також залежно від функціоналу ПТХ класифікують на розподільчі, пересадкові та перехоплюючі.

Величина пасажиропотоку пасажирського транспортного хабу – показник, який враховує чисельність пасажирів, які проходять через ПТХ у «пікові» години. Можна виділити три класифікаційні групи ПТХ за цією ознакою: малі, середні, великі (рис. 2). Як кількісні значення показника використовуються величини пасажиропотоків в ранковий «час пік».

Види пересадок, що реалізуються, підрозділяють ПТХ на два типи – внутрішньомережеві та комплексні (рис. 3). Внутрішньомережеві забезпечують пересадку всередині однієї системи пасажирського транспорту. Наприклад, міський наземний пасажирський транспорт – міський наземний пасажирський транспорт; швидкісний позавуличний транспорт – швидкісний позавуличний транспорт тощо.

Комплексні забезпечують пересадку між наступними видами транспорту у різних

комбінаціях: зовнішній транспорт (забезпечує транспортні зв'язки різних регіонів між собою); регіональний транспорт (забезпечує транспортні зв'язки між містом та передмістям); міський швидкісний позавуличний транспорт; міський наземний пасажирський транспорт.

При класифікації ПТХ також потрібно враховувати рівень забезпечуванних міжтранспортних зв'язків, а саме види взаємодіючого транспорту через постійні та змінні складові транспортних систем. Постійна складова є міський пасажирський транспорт (Трамваї, автобуси, тролейбуси, монорейка, метрополітен, і т. д.), а змінна – залізничний, авіаційний і морський транспорт.

Існують такі варіанти перетину залежно від видів взаємодіючого транспорту:

1. автомобільний – автомобільний;
2. автомобільний – залізничний;
3. автомобільний – повітряний;
4. автомобільний – морський;
5. автомобільний – залізничний – морський;
6. автомобільний – морський – повітряний;



Рис. 2. Класифікація ПТХ за величиною пасажиропотоку

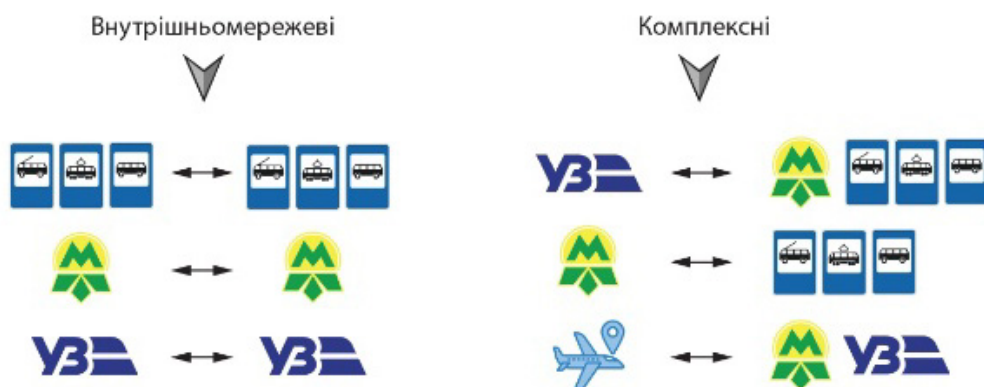


Рис. 3. Класифікація ПТХ за видами пересадок, що реалізуються

7. автомобільний – залізничний – повітряний;

8. автомобільний – залізничний – морський – повітряний (рис. 4).

Крім транспортної класифікації, існує також і містобудівна класифікація транспортно-пересадочних комплексів, що розглядає їх як найважливіший елемент планувальної структури міста та визначає його положення щодо системи центрів, яка затверджена у генеральному плані розвитку будь-якого міста. Основне призначення містобудівних центрів – розвиток поліцентричної системи міста. Крім центрального ядра міста розрізняють два види центрів: міські багатофункціональні та локальні громадські.

Відповідно до існуючої системою центрів можна назвати такі ПТХ:

- центрального ядра міста;
- міського громадського центру;
- локального громадського центру;
- розташовані поза системи міських центрів.

Складу транспортних вузлів приділяли багато уваги у радянський час, але він був надмірно докладним, незручним для класифікації. Перерахуємо ці види транспортних систем, які можуть прийти до ПТХ:

- метро;
- залізнична дорога;
- швидкісний трамвай;
- автобус;
- тролейбус;
- трамвай;
- таксі;
- монорейка;
- комерційний транспорт (маршрутки);
- велосипед.

Їхня кількість велика, а можливість різних їх поєднань перевищує 50 млн. комбінацій. Але досить запровадити критерій потужності конкретної транспортної системи – і

стає очевидним, що найістотнішу роль у ПТХ відіграють найпотужніші по пасажиропотоку транспортні системи, а саме – швидкісний позавуличний транспорт. Взагалі система міського пасажирського транспорту утворюється двома основними частинами – швидкісним позавуличним транспортом (ШПТ) та міським наземним пасажирським транспортом (МНПТ).

Таким чином, ключовим критерієм для складання класифікації за складом ПТХ стає кількість терміналів ШПТ у ПТХ. Термінали – це місця доступу до транспортних систем, які обладнані всім необхідним для забезпечення контролю та доступу пасажирів до конкретної транспортної системи. Вони є ключовим поняттям у визначенні ПТХ.

Як критерій класифікації за складом ПТХ приймається кількість терміналів ШПТ у конкретному транспортному вузлі (табл. 1).

Таблиця 1

Класифікація ПТХ за складом

немає терміналів ШПТ	малі
один або два термінали ШПТ	середні
три термінали ШПТ.	великі
чотири і більше терміналів ШПТ	надвеликі

Важлива характеристика як існуючого, так і проектного ПТХ – його структура, розглянута з точки зору розташування головного зв'язку в ПТХ щодо рівня землі та її капітальності. Вона суттєво впливає на всі об'ємно-просторові та архітектурні рішення ПТХ. Він може бути частково підземним, частково надземним.

1. Наземний площинний ПТХ. Некапітальний ПТХ може бути лише площинним і лише наземним. Вони важливі, оскільки саме вони формують вигляд переважної кількості транспортно-пересадочних вузлів і великих



Рис. 4. Класифікація ПТХ за видами пересадок, що реалізуються

фрагментів міського середовища, що примикають до них.

2. Наземний капітальний ПТХ. Хронологічно перший справжній капітальний ПТХ у місті – вокзал. Довгий час він залишався єдиним ПТХ на ШПТ у місті. У міру урбанізації міста в ньому стало все складніше організувати потужний пішохідний зв'язок між терміналами ШПТ на рівні землі. Тому почали з'являтися підземні ПТХ.

3. Підземні ПТХ. Головний пішохідний зв'язок у них розташований під землею. Так, зв'язок більшості станцій метро, які мають підземний вестибюль із зупинками НДПТ, здійснюється за допомогою системи пішохідних переходів різного ступеня розвиненості.

4. Надземні ПТХ. Головний пішохідний зв'язок у них розташований над землею: більшість приміських платформ залізниць пов'язані з наземним громадським транспортом за допомогою надземного пішохідного мосту.

5. Комбіновані ПТХ. До їх складу входить кілька терміналів ШПТ, отже, зв'язків між ними з великим пасажиропотоком може бути дві і більше. Кожна з них може мати своє власне розташування щодо рівня землі.

У світовій практиці багатофункціональна громадська частина комплексу – це об'єкт нерухомості з великою площею, який містить у собі менші площі різного призначення, такі як офіси, апартаменти, житлові, торгові, готельні, ігрові та інші приміщення. В даний час серед існуючих у світі багатофункціональних суспільних центрів, які можуть входити в пасажирський транспортний хаб, можна виділити наступну класифікацію різновидів, що найчастіше зустрічаються, залежно від основного призначення об'єкта:

- торгово-офісні центри;
- офісно-торговельні центри;
- готельно-торговельні комплекси;
- торгово-готельні комплекси;
- готельно-офісні комплекси;
- торгово-розважальні комплекси

Торгово-офісний центр є об'єктом, у якому основна торгова функція, при цьому частину будівлі займають офісні приміщення. Обидві функції, як правило, нейтральні по відношенню один до одного. Офісно-торгівельний центр – це бізнес-центр, на першому поверсі якого розташовані магазини. Входи у бізнес-центр та торговий центр чітко розділені. Торгівля у разі є супутньою функцією при офісах.

Готельно-торговельний комплекс є поширеним поєднанням. Тут профілююча функція готельна, а на першому поверсі ство-

рюються магазини та інші комерційні підприємства послуг.

Торгово-готельний комплекс – це рідкісніше поєднання, де основною функцією є торгова. У таких комплексах готель часто програє від сусідства торгового комплексу, оскільки більшості гостей не подобається велика кількість людей. При цьому торговий центр виграє від наявності готелю, який формує йому додатковий потік заможних покупців.

Готельно-офісний комплекс – це багатофункціональний об'єкт, в основі якого готель, частину площ якого займають приміщення офісного призначення.

Торгово-розважальний комплекс – це найпопулярніша сукупність підприємств торгівлі, які реалізують універсальний асортимент товарів, підприємств громадського харчування, сфери послуг та розваг. Розташованих на певній території та керованих як єдине ціле. Розважальна функція підвищує впізнаваність об'єкта, а також допомагає «привчити» відвідувачів до центру, створюючи образ комплексу, який можна відвідати з будь-якою метою.

Одним із найважливіших питань класифікації ПТХ, що формуються за участю громадського центру виділення класифікаційних груп схожих за особливостями сформованої інфраструктури та умовами функціонування. Пропонується виділити три групи громадських центрів щодо розташування їх у складі ПТХ: вбудовані (наземні, надземні, підземні), прибудовані, що окремо стоять.

Багатофункціональні громадські центри складні у проектуванні, особливо якщо вони об'єднані з таким же складним об'єктом, як транспортно-пересадочний вузол, тому необхідно максимально чітко продумати зонування, оскільки, хоч би як поділялися функції комплексу, вони залишаються жорстко пов'язані один з одним.

ВИСНОВКИ

Існує велика кількість різновидів пасажирських транспортних хабів різних за своїми конструктивними особливостями, кількістю терміналів, розміщенням та співвідношення різних видів транспорту. Вибір раціонального рішення щодо його розвитку з урахуванням місцевих умов є вельми складним і ще багато в чому залежить від компетентності проектувальника. Тому особливо важливо встановити певні закономірності, які б полегшували знаходження оптимальних рішень.

Автор для визначення класифікації розглядає ПТХ як комплекс з двох типів об'єктів,

що входять до ПТХ, це – транспортно-пересадковий вузол та багатофункціональний громадський центр. Таким чином, запропонована класифікація проведена за наступними ознаками: призначення ПТХ; функціонал ПТХ; рівень величини пасажиропотоку; види пересадок, що реалізуються у ПТХ; рівень забезпечуваних міжтранспортних зв'язків у ПТХ; містобудівна класифікація; склад ТПХ та кіль-

кість ШПТ, що надходять у ПТХ; структура ПТХ. Також наведена класифікація ПТХ, що формуються за участю громадської частини комплексу. Майже до всіх класифікаційних ознак внесено істотні зміни та уточнення, які наблизили класифікацію до реалійського дення. Даний матеріал можна використовувати в подальшому у проектуванні таких об'єктів, наукових працях та ДБН.

ЛІТЕРАТУРА

- [1] Башкаєв Т. І. Типологія та класифікація сучасних транспортно-пересадочних вузлів. *Архітектура та будівництво Росії*. 2011. № 5. С. 22-29.
- [2] Власов Д. М. Науково-методологічні основи розвитку агломераційних систем транспортно-пересадочних вузлів (на прикладі Московської агломерації) : дис. доктора техн. наук. – Москва: Московський державний будівельний університет, 2013.
- [3] Власов Д. М. Транспортно-пересадочні вузли: монографія. Вид-во Москва: Московський державний будівельний університет, 2017.
- [4] Гельфонд А. Л. Архітектурна типологія громадських будівель та споруд: Навчальний посібник; Нижегір. держ. архітектур.-буд. ун-т. Н. Новгород: Вид-цтво ННГАСУ, 2003.
- [5] Євреенова Н.Ю. Вибір параметрів транспортно-пересадочних вузлів, що формуються за участю залізничного транспорту: дис. канд. техн. наук: 05.22.08 / Євреенова Надія Юріївна. М., 2014. 185 с.
- [6] Міжнародний науковий журнал №17(412)/2022 «Молодий вчений». С. 51-53.
- [7] Рейцен Є.О. Міські транспортно-пересадочні вузли і логістика. *Містобудування та територіальне планування*, №17. К: 2004. С. 276–290.
- [8] Степура М. Г. Характерні тенденції формування та розвитку транспортно-громадських центрів. *Архітектура: зб. наук. праць*. 2008. № 1. С. 69-72.
- [9] Семенов Є. І. Раціональне поєднання транспортно-пересадочних вузлів із торгово-розважальними центрами. *Науковий огляд*, № 13. 2016. С. 271-274.
- [10] Смиківська Г. Ю. Формування систем транспортно-планувальних вузлів у найбільших містах. *Проектування мереж міського транспорту генеральних планів міст.* / Зб. наук. праць Містобудування. М. 1973. С. 72-81.
- [11] Тер-Восканян О. Ш. Формування системи громадсько-транспортних вузлів найбільшого міста: Автореферат дис. канд. арх. наук / 18.00.04/ О.Ш. Тер-Восканян, М., 1989. С. 24.
- [12] Терзі В. І. Підвищення ролі пасажирських перевезень у транспортних вузлах мегаполісів. *Зб. статей регіональної науково-практичної конференції*

REFERENCES

- [1] Bashkayev T. I. Typologiya ta klasyfikatsiya suchasnykh transportno-peresadochnykh vuzliv [Typology and classification of modern transport interchange hubs]. // *Arkhitectura ta budivnytstvo Rosiyi*. – 2011. – No 5. – s. 22-29. [In Ukrainian]
- [2] Vlasov D. M. Nauko-metodologicheskiye osnovy rozvitku aglomeratsionnykh sistem transportno-peresadochnykh vuzov (na primere Moskovskoy aglomeratsii) [Scientific and methodological basis for the development of agglomeration systems of transport interchange hubs (on the basis of the Moscow agglomeration)] : dis. doktora tekhn. nauk. – Moskva: Moskovskiy derzhavniy budivel'niy univrsitet, 2013. [In Ukrainian]
- [3] Vlasov D. M. Transportno-peresadochnyye izdaniya: monografiya [Transport interchange universities: monograph]. // *Vid-vo Moskva: Moskovskiy derzhavniy budivel'niy univrsitet*, 2017. [In Ukrainian]
- [4] Gel'fond A. L. Arkhitekturna tipologiya gromads'kikh budivel' ta sporud [Architectural typology of community life and affairs]: *Navchal'nyy posibnik / A. L. Gel'fond; Nizhegir. derzh. arkhitektur.-bud. un-t. – N. Novgorod: Vid-tstvo NNGASU*, 2003. [In Ukrainian]
- [5] Evreenova N.YU. Vybory parametrov transportno-peresadochnykh vuzov, kotoryye formiruyutsya za uchastkom zaliznichnogo transporta [Selection of parameters of transport and interchange hubs that are formed for the participation of railroad transport]: *dis. kand. tekhnich. nauk: 22.05.08 / Evreenova Nadiya Yurii'vna. – M., 2014. – 185 s.* [In Ukrainian]
- [6] Mizhnarodniy nauchnyy zhurnal №17(412)/2022 «Molodiy vcheniy» – s. 51-53 [In Ukrainian]
- [7] Reytsen E.O. Miskiy transportno-peresadochnyye vuzli i logistika [Mickiy transport interchange universities and logistics] / E.O Reytsen, K.O. Tomkevich // *Mistobuduvannya i teritorial'ne planuvannya*, № 17. – K: 2004. – s. 276–290. [In Ukrainian]
- [8] Stepura M. G. Kharakternyye tendentsii formirovaniya i razvitiya transportno-gromadskikh tsevtrov [Characteristic trends in the formation and development of transport and community centers] // *Arkhitectura: zb. nauk. prats'.* – 2008. – № 1. – s. 69-72. [In Ukrainian]
- [9] Semenov E. I. Ratsional'ne poednannya transportno-peresadochnykh vuzlov iz torgovo-rozvazhnyimi tsevtami [Rational use of transport interchange hubs from trade centers] / E.I. Semenov // *Naukoviy oglyad*, №13. – 2016. – S. 271–274. [In Ukrainian]

«ВНЗ Сибіру та Далекого Сходу – Транссибу – 2002. С. 102–104.

[13] Хомицька А. А. Транспортно-пересадочні вузли у центральних районах міста. *Завдання вдосконалення організації руху на центрах міст / Тези респ. наук.-техн. конф. Вільнюс. 1980. С. 46–48.*

[14] Шубко В.Г. Удосконалення пасажирських перевезень. М.: Транспорт. 1983. 191 с.

[15] Щурова В.А. Роль мережі транспортно-пересадочних вузлів у функціонально-планувальній структурі міста. *Містобудування та територіальне планування. № 13. К.: КНУБА. 2002. С. 428–255.*

[16] Щурова В.А. Визначення типів транспортно-пересадочних вузлів у міському середовищі. *Перспективні напрямки проектування житлових та громадських будівель. К.: КиївЗНДІЕП, 2003. Спец. вип. С. 107–112.*

[17] Щурова В.А. Особливості архітектурно-планувальної організації транспортно-пересадочних вузлів. *Містобудування та територіальне планування. К.: КНУБА, 2002. Вип. 16. С. 259–264.*

[18] Якимів М.Р. Транспортне планування: створення транспортних моделей міст: монографія. М.: Логос. 2013. 188 с.

[19] Якимів М.Р. Наукова методологія формування ефективної транспортної системи міста: автореф. дис. д-ра технічних наук. М., 2011. 46 с.

[20] Shekdar D. Transport Interchange as city centres of activity [Електроний ресурс]. URL: http://winteruni.com/wpcontent/uploads/2015/03/Dilip-Vishnupant-Shekdar_Planning-approach-Case-Study-Naya-Raipur-Chhattisgarh-India.pdf (27.10.2015).

[10] mikovskaya G. YU. Formuvannya sistem transportno-planoval'nikh vuzov u naybil'shikh mistakh [Formation of systems of transport and planning hubs in the largest places] / G.YU. Smikovs'ka // *Proyektirovaniye merezh mis'kogo transporta general'nikh planov mist. / Zb. nauk. prats' Mistobuduvannya. – M. – 1973. – S. 72–81. [In Ukrainian]*

[11] Ter-Voskanyan O. SH. Formulirovka sistem gromadsko-transportnykh vuzov naibol'shego goroda [Formation of the system of public transport hubs of the largest city]: Avtoreferat dis. kand. arkh. nauk /18.00.04/O.SH. Ter-Voskanyan, – M., 1989. – s. 24 [In Ukrainian]

[12] Terzi V. Í. Podvishchennya roli passazhirskikh perevezen' v transportnykh vuzlakh megapolisov [Promoting the role of passenger transportation at the transport hubs of megacities] / V.I. Terzi, P.V. Samartsev. Zb. statey regional'noy nauchno-ekspluatatsionnoy konferentsii «VNZ Sibiri i Dalekogo Skhodu – Transsibu – 2002. – S. 102 – 104. [In Ukrainian]

[13] Khomitskaya A. A. Transportno-peresadochnyye vuzli u tsentral'nykh territoriy mista [Transport interchange nodes near the central districts of the city] / O.O. Khomits'ka // *Zavdannya vdoskonalennya organizatsii rukhu na tsentrah mist / Tezi resp. nauk.-tekh. conf. – Vil'nyus. – 1980.- S. 46 – 48. [In Ukrainian]*

[14] Shubko V.G. Udskonalennya pasazhirskikh perevezen' [Improvement of passenger transportation] / V.G. Shubko, V.S. Kovpakov. – M.: Transport. – 1983. – 191 s. [In Ukrainian]

[15] Shchurova V.A. Roli mere transportno-peresadochnykh vuzov u funktsional'no-planoval'niy struktury mista [The role of the network of transport and interchange hubs in the functional planning structure of the city] / V.A. Shchurova // *Mistobuduvannya i teritorial'ne planuvannya. – № 13. – K.: KNUBA. – 2002. – S. 428–255. [In Ukrainian]*

[16] Shchurova V.A. Vaznachennya tipov transportno-peresadochnykh vuzov u gorodskogo seredovishcha [Designation of types of transport interchange hubs near the city center] // *Perspektivnyye napravleniya proyekta zhitlovikh i gromadskikh stroyek. – K.: KiyevZNDIEP, 2003. – Spets. vip. – S. 107–112. [In Ukrainian]*

[17] Shchurova V.A. Osobennosti arkhitekturno-planirovochnoy organizatsii transportno-peresadochnykh vuzov [Features of the architectural and planning organization of transport interchange hubs] // *Mistouvannya i teritorial'ne planuvannya. – K.: KNUBA, 2002. – Vip. 16. – S. 259–264. [In Ukrainian]*

[18] Yakimov M.R. Transportnoye planirovaniye: proizvodstvo transportnykh modeley mist [Transport planning: creation of transport models locally] : monografiya/M.R. Yakimov – M.: Logos. – 2013. – 188 s. [In Ukrainian]

[19] Yakimov M.R. Naukova metodologiya formirovaniya effektivnoy transportnoy sistemy mista [scientific methodology for the formation of an efficient transport system of the place] : avtoref. dis. d-ra tekhnichnikh nauk – M., 2011. – 46 s. [In Ukrainian]

[20] Shekdar D. Transport Interchange as city centres of activity [Електроний ресурс]. URL:http://winteruni.com/wpcontent/uploads/2015/03/Dilip-Vishnupant-Shekdar_Planning-approach-Case-Study-Naya-Raipur-Chhattisgarh-India.pdf (27.10.2015).

ABSTRACT

Markovskiy A., Krepka I. Classification of passenger transport hubs.

Problem statement. At the moment, the topic of passenger transport hubs has not been fully explored in global practice. In this connection, the problem of accurate definition and classification of such objects arises.

The purpose of this article is to define and justify the classification of passenger transport hubs.

The methodology is based on a systematic approach in two stages: analysis of the situation with the selection of the main classification features and formalization: establishing regularity between the studied facts, ensuring the commonality of approaches to solving the architectural and planning organization of transport hubs.

The results. The article analyzes the components of passenger transport hubs and provides a detailed classification of multifunctional complexes of this type.

Scientific novelty. An extensive classification of passenger transport hubs has been developed and schematized.

The practical significance of the material presented in the article is to expand the understanding of the functional content of modern complexes of transport and transfer hubs, to reveal important features of the organization of passenger transport hubs. Along with this, the material provides an opportunity for further use in scientific works, DBN and in the design of new or reconstruction of already existing similar objects.

Keywords: passenger transport hub; transport-transfer station; classification; rich functional community center; system of passenger transport; public transport; transport infrastructure; passenger; outdoor transport; primary transport; passenger; transfer.

AUTHOR'S NOTE:

Markovskyy Andriy, Candidate of Architecture, Scientific Secretary of the Department of Plastic Arts Synthesis at National Academy of Arts of Ukraine Kyiv, Ukraine, e-mail: andrii_markovskiy@ukr.net, orcid: 0000-0002-9499-4434

Krepka Irina, National Aviation University, Kyiv, Ukraine, e-mail: 5240647@stud.nau.edu.ua, orcid: 0000-0002-6820-9340

Стаття подана до редакції 26.09.2022 р.
Стаття прийнята до друку 06.10.2022 р.